

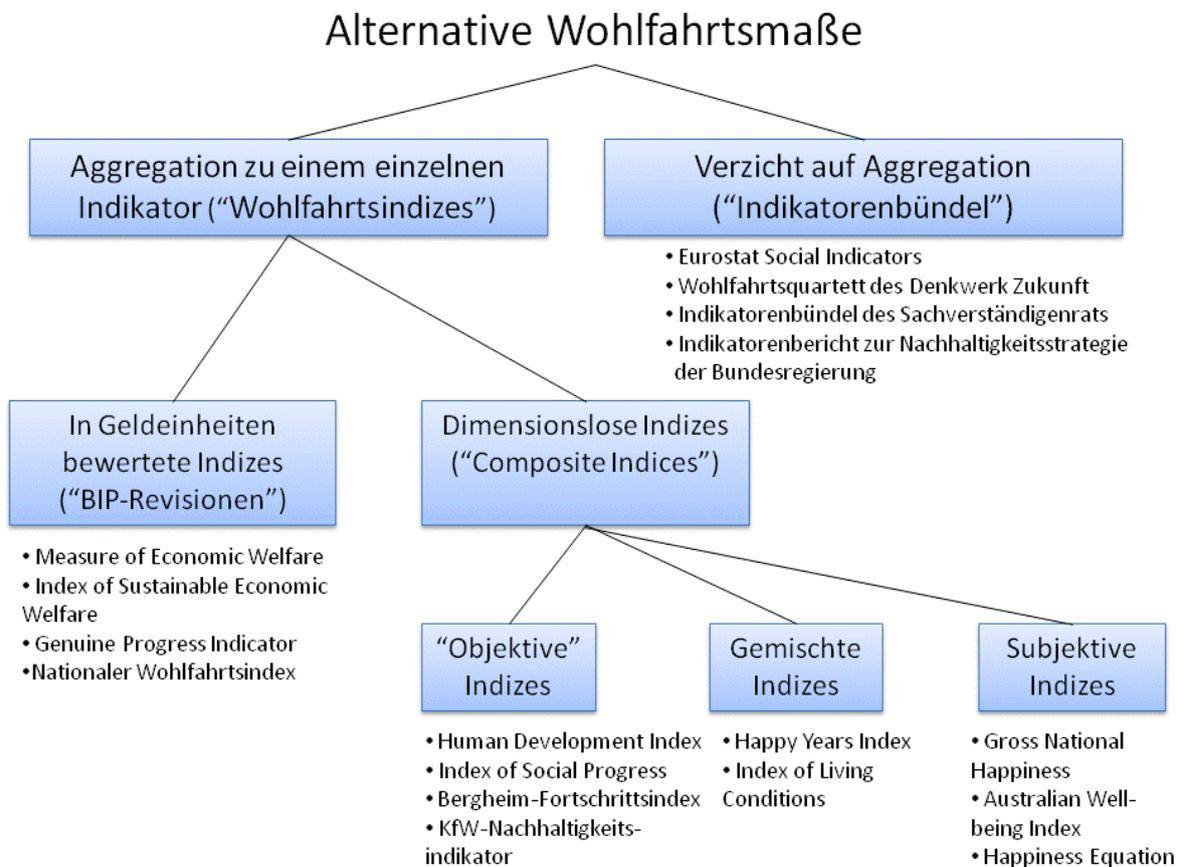
11501 **5 Systematik der Wohlstandsmessung**

11502 Der Entwicklung eines eigenen Indikatorenansatzes durch die Enquete-Kommission ging eine intensive Recherche
 11503 über die Methoden der Wohlfahrtsmessung voraus. Das Ziel war, umfassendes Wissen über die
 11504 Systematisierung, Einordnung und Bewertung verschiedener Messansätze zu sammeln und daraus Anregungen
 11505 für die Erarbeitung eines eigenen Modells zu gewinnen.

11506 **5.1 Ansätze zur Messung von Wohlstand**

11507 Weltweit gibt es eine Vielzahl aktuell diskutierter Ansätze zur Wohlstandsmessung. Die Verfahren
 11508 unterscheiden sich dabei erheblich in ihrer Methode. So gibt es Modelle, die lediglich den materiellen Wohlstand
 11509 messen, andere beziehen auch nichtmaterielle Wohlstandsaspekte mit ein. In die einen Verfahren werden
 11510 ausschließlich objektive Daten einbezogen, andere wiederum berücksichtigen auch oder ausschließlich
 11511 subjektive Einschätzungen, die durch empirische Befragungen erhoben werden. Die in den Messinstrumenten
 11512 genutzten Daten beziehen sich entweder auf Bestandsgrößen wie den Kapitalstock oder aber auf Stromgrößen
 11513 wie das Bruttoinlandsprodukt oder private Konsumausgaben. Der Wohlstand kann dabei in monetären oder auch
 11514 nichtmonetären Größen ausgedrückt werden. Bei einigen Verfahren wird das Ergebnis in einer Zahl
 11515 zusammengefasst, bei anderen stehen mehrere Zahlen nebeneinander.

11516 In Anlehnung an Schulte/Butzmann bzw. van Suntum/Lerbs ergibt sich folgende grundlegende
 11517 Systematisierung:⁷³¹



11518

11519 Abbildung 95: Systematisierung unterschiedlicher Ansätze der Wohlfahrtsmessung.⁷³²

⁷³¹ Vgl. Schulte, Martin; Butzmann, Elias (2010). Messung von Wohlstand. PG-Materialie 2/3 vom 3.3.2011 vgl. van Suntum, Ulrich; Lerbs, Oliver (2011). Theoretische Fundierung und Bewertung alternativer Methoden der Wohlfahrtsmessung: IV.

⁷³² van Suntum; Lerbs (2011): 41.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil C: Projektgruppe 2

- 11520 • Aggregierte Wohlfahrtsindizes, deren Ergebnis eine Zahl ist:
- 11521 • Dazu zählen Ansätze zur Erweiterung der (Brutto-)Inlandsproduktrechnung, die sogenannten „BIP-
11522 Modifikationen“ und „Integrierte nicht monetäre Wohlstandsindikatoren, die sogenannten
11523 Mehrkomponentenindikatoren“.⁷³³
- 11524 • Sätze von wirtschaftlichen, gesellschaftlichen und ökologischen Indikatoren, die auch als
11525 Indikatorensätze oder „Dashboard“⁷³⁴ (Armaturenbrett bzw. Instrumententafel) bezeichnet werden, bei
11526 denen verschiedene Indikatoren bzw. deren Ergebnisse nebeneinanderstehen.
- 11527 • Schulte/Butzmann betrachten davon getrennt:
- 11528 • Nachhaltigkeitsindizes. Diese sind eine Aggregation von Daten (keine Schlüsselindikatoren). Sie
11529 unterscheiden sich von BIP-Modifikationen oder Mehrkomponentenindikatoren darin, dass sie nicht
11530 schwerpunktmäßig Stromgrößen, sondern Bestandsgrößen bzw. deren Veränderungen betrachten.
11531 „Nachhaltigkeitsindizes [stellen] dem Verzehr von Bestandsgrößen wie Kapital- oder Naturvermögen
11532 die Investitionen in diese bzw. deren natürliche Regeneration gegenüber. Konsumiert eine Gesellschaft
11533 mehr als sie investiert, lebt sie von der Substanz. Das heißt, sie verbraucht ihre ökonomischen, sozialen
11534 und/oder ökologischen Ressourcen und gefährdet dadurch ihr künftiges Wohlstandsniveau.“⁷³⁵
- 11535 • Subjektive Zufriedenheit/subjektives Wohlbefinden, die/das ausschließlich auf subjektiven
11536 Befragungen beruht.

11537 **5.2 Kriterien zur Beurteilung von Ansätzen zur Wohlfahrtsmessung**

11538 Um verschiedene aktuell diskutierte Ansätze der Wohlfahrtsmessung einordnen und bewerten zu können, haben
11539 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler Kriterien für die Konstruktion geeigneter Indikatorenmodelle
11540 erarbeitet. Die im Folgenden geschilderten Qualitätskriterien beziehen sich auf eine Zusammenstellung von van
11541 Suntum und Lerbs, die sie aufbauend auf den theoretischen Grundlagen der Wohlfahrtsmessung ableiten.⁷³⁶ Die
11542 Enquete-Kommission ergänzt diese Aufstellung um das Kriterium der internationalen Vergleichbarkeit. Sowohl
11543 aggregierte Wohlfahrtsmaße als auch sogenannte Indikatorensätze können anhand der Kriterien auf ihren Beitrag
11544 zur Wohlfahrtsmessung hin überprüft werden.

11545 Um inhaltlich möglichst substantielle Aussagen zuzulassen, sollte das Maß zuallererst den Grundsatz der
11546 **Gültigkeit oder Validität** erfüllen, es sollte also möglichst repräsentativ, objektiv und verlässlich sein: „Die
11547 Kriterien der Objektivität und Verlässlichkeit stellen Minimalvoraussetzungen für die Konstruktion eines
11548 gültigen Wohlfahrtsmaßes dar, denn ein objektives und verlässliches Maß ist nur dann auch gültig, wenn es in
11549 hohem Maße repräsentativ für einen inhaltlich sinnvoll begründeten Wohlfahrtsbegriff ist.“⁷³⁷

11550 Hierfür sind mehrere Voraussetzungen zu erfüllen: So muss das Instrument den unterschiedlichen Dimensionen
11551 des Wohlfahrtsbegriffs angemessen sein, die verwendeten Variablen sollten angelehnt sein an eine
11552 vorausgegangene theoretische Fundierung des Wohlfahrtsbegriffs und sie sollten den Wohlstands begriff
11553 inhaltlich in seiner Breite angemessen abbilden. Der Wohlstand eines Landes ist jedoch „ein nicht direkt
11554 beobachtbares, theoretisches Konstrukt“.⁷³⁸ Dies stellt eine besondere Herausforderung für die inhaltliche
11555 Definition des Wohlstands begriffs dar. Was nämlich genau Wohlstand ist, darüber herrschen in der Regel
11556 innerhalb einer Gesellschaft höchst unterschiedliche Vorstellungen. Bei jedem Instrument zur
11557 Wohlstandsmessung sollte daher das zugrunde liegende theoretische Konzept von Wohlstand explizit gemacht
11558 und verständlich erläutert werden.

11559 Nichtsdestoweniger hat sich die Enquete-Kommission an dieser Stelle dafür entschieden, auf eine explizite
11560 Wohlstandsdefinition zu verzichten und stattdessen durch die Auswahl der Indikatoren eine implizite
11561 Wohlstandsdefinition zu liefern. Neben rein praktischen Überlegungen stützt sich diese Vorgehensweise auch

⁷³³ Ebd.: VI.

⁷³⁴ Stiglitz; Sen; Fitoussi (2009): 17.

⁷³⁵ Schulte; Butzmann (2010): 24.

⁷³⁶ Vgl. van Suntum; Lerbs (2011): 43–48.

⁷³⁷ Ebd.: 44 f.

⁷³⁸ Ebd.: 43 f.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil C: Projektgruppe 2

- 11562 auf Karl Popper: „[...] die Verwendung des Begriffes legt das fest, was man seine ‚Definition‘ oder seine
11563 ‚Bedeutung‘ nennt.“⁷³⁹
- 11564 Weiterhin sind **Objektivität und Willkürfreiheit** zentrale Anforderungen an ein Indikatorenmodell. Wobei der
11565 Wohlfahrtsbegriff – bedingt durch seine Multidimensionalität und zugrunde liegende normative Annahmen – das
11566 Kriterium der Objektivität niemals vollständig erfüllen kann: „Der Grad der Willkürfreiheit seiner Konstruktion
11567 hängt jedoch stark davon ab, wie stark und in welcher Weise subjektive Selektions- und
11568 Gewichtungentscheidungen getroffen werden. Das Problem der Objektivität stellt sich grundsätzlich auch für
11569 Indikatorensätze. Diese verzichten zwar auf eine Verdichtung von Information durch Gewichtung, jedoch ist
11570 bereits die Selektion von Einzelindikatoren immer in gewissem Maße subjektiv.“⁷⁴⁰
- 11571 Neben der Validität und Objektivität sollte das Messinstrument weiterhin das Kriterium der **Verlässlichkeit**
11572 erfüllen. Dies ist dann der Fall, wenn der Indikator Veränderungen korrekt abbilden kann: „Ein hohes Maß an
11573 Verlässlichkeit kann als gegeben angesehen werden, wenn die Interpretation der Ergebnisse eindeutig und
11574 sinnvoll, eine hohe Robustheit der Ergebnisse gegeben und die Qualität der zugrundeliegenden Daten hoch
11575 ist.“⁷⁴¹
- 11576 Eine verlässliche Interpretation des Maßes ist wiederum nur dann möglich, wenn die gemessenen
11577 Veränderungen eine vom Inhalt her sowohl sinnvolle als auch eindeutige Aussage über die Zu- bzw. Abnahmen
11578 eines bestimmten Grads der Zielerreichung oder einer Minderung oder Erhöhung von Wohlstand zulässt.⁷⁴²
- 11579 Von einer stark ausgeprägten Robustheit kann dann gesprochen werden, wenn kleinere Variationen im
11580 Verfahren der Messung (zum Beispiel bei der Gewichtung) nicht zu grundsätzlichen Veränderungen in den
11581 Resultaten führen.⁷⁴³
- 11582 Von zentraler Bedeutung sind weiterhin die **Verfügbarkeit und die Qualität** der zu verwendenden Daten:
11583 „Schließlich kann ein Wohlfahrtsmaß nur verlässlich sein, wenn die zugrundeliegenden Daten in regelmäßigen
11584 und nicht zu langen zeitlichen Abständen erhoben werden, nicht systematisch verzerrt oder in anderer Form
11585 fehlerbehaftet sind, und Revisionen der Daten nicht zu nennenswerten Änderungen des Wohlfahrtsmaßes
11586 führen.“⁷⁴⁴
- 11587 Neben den aufgeführten methodischen Kriterien verweisen van Suntum und Lerbs auch auf die „weichen
11588 Faktoren“ **Kommunizierbarkeit, Anpassbarkeit und (wirtschafts-)politische Anwendungsbreite**.⁷⁴⁵ Denn
11589 Wohlfahrtsmaße sind kein Selbstzweck, sondern dienen immer auch als politische Zielgröße und sollten daher
11590 auch wahrgenommen werden. „Einfach und verständlich“ sollten Indikatorenmodelle daher sein, damit sie in der
11591 Öffentlichkeit Beachtung finden.⁷⁴⁶ Zugleich müssen sie sich ohne zu großen Aufwand veränderten
11592 gesellschaftspolitischen Rahmenbedingungen und Präferenzen anpassen lassen und als (wirtschafts-)politische
11593 Steuerungsgröße taugen.
- 11594 Als weiteres Kriterium hält die Enquete-Kommission die **internationale Vergleichbarkeit** eines Ansatzes zur
11595 Wohlfahrtsmessung für erforderlich. In einer immer stärker vernetzten Welt sind europäische und internationale
11596 Vergleiche inzwischen selbstverständlich geworden. Allerdings setzen solche Vergleiche voraus, dass die
11597 verwendeten Daten für die einzelnen Länder vorliegen und methodisch im Großen und Ganzen die gleiche
11598 Qualität aufweisen. Die gemeinsame Definition der Messgröße ist hierbei ein erster wichtiger Schritt zur
11599 internationalen Harmonisierung von statistischen Daten. Die Verwendung gemeinsamer Berechnungsverfahren
11600 ist ein weiterer Schritt zur Verbesserung der internationalen Vergleichbarkeit, wenn ein ähnlicher
11601 wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Entwicklungsstand in den Ländern vorliegt. Aber auch die
11602 Rahmenbedingungen für die Datenerstellung, wie zum Beispiel fachliche Unabhängigkeit der Statistikämter oder
11603 Objektivität der Berichterstattung, sind für die internationale Vergleichbarkeit von Daten von Bedeutung.⁷⁴⁷

⁷³⁹ Popper, Karl R. (1994). Die beiden Grundprobleme der Erkenntnistheorie: 366.

⁷⁴⁰ van Suntum, Lerbs (2011): 46.

⁷⁴¹ Ebd.

⁷⁴² Vgl. ebd.

⁷⁴³ Vgl. ebd.

⁷⁴⁴ Ebd.

⁷⁴⁵ Vgl. ebd.: 56.

⁷⁴⁶ Vgl. ebd.: 47.

⁷⁴⁷ Die grundlegenden Qualitätskriterien sind in der Europäischen Statistikverordnung 223/2009 niedergelegt. Diese wurden durch den europäischen Verhaltenskodex für Statistik vom 28.9.2011 erweitert.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil C: Projektgruppe 2

11604 Eine Verbesserung der internationalen Vergleichbarkeit kann auf unterschiedliche Art und Weise erreicht
11605 werden. Einerseits mittels eines Top-Down-Ansatzes, wie er für Statistiken der Europäischen Union üblich ist,
11606 bei der nach einer multilateralen Diskussionsphase ein verbindlicher Rechtsakt entsteht. Ein anderer Weg ist der
11607 Bottom-Up-Ansatz, bei dem sich die einzelnen Ländervorstellungen in Diskussionen einander annähern und am
11608 Ende eine Vereinbarung steht.

11609 Hingewiesen sei in diesem Zusammenhang auf einige spezielle Fragen bei internationalen Vergleichen.
11610 Monetäre Größen werden üblicherweise in der jeweiligen Währung ausgedrückt und dann für internationale
11611 Vergleiche per Wechselkurs in eine Vergleichswährung (wie US-Dollar) umgerechnet. Hierbei können die
11612 Ergebnisse sich allein aufgrund starker Wechselkursschwankungen verändern, sodass es aus
11613 Vergleichbarkeitsgründen angemessener sein kann, stattdessen mit Kaufkraftparitäten zu rechnen. Ein ähnliches
11614 Problem kann beim Vergleich subjektiver Eindrücke bzw. Wertschätzungen auftreten, vor allem wenn sich der
11615 kulturelle Hintergrund stark unterscheidet.

11616 **5.3 Aggregierter Wohlfahrtsindex versus Indikatorenansatz**

11617 Wie in Kapitel 5.1 dargestellt, werden für die Wohlfahrtsmessung sowohl Indikatorenansätze wie auch aggregierte
11618 Maße herangezogen. Bei den Indikatorenansätzen stehen die einzelnen Indikatoren jeweils für einen Teilaspekt von
11619 Wohlstand.⁷⁴⁸ Die Indikatoren stehen „gleichberechtigt“ nebeneinander und werden nicht miteinander
11620 verrechnet. Jeder Indikator erhält allein durch die normativ getroffene Entscheidung, ihn auszuwählen, sein
11621 Gewicht in dem gesamten sogenannten Dashboard.

11622 Bei einem aggregierten Gesamtindex werden die gewählten Einzelgrößen zum einen normiert, zum anderen
11623 werden die Komponenten aufgrund von normativen Werturteilen relativ gewichtet. Zudem können die
11624 Komponenten auf ganz unterschiedliche Weise verknüpft werden, „was mit weitreichenden Annahmen über die
11625 (Nicht-)Substituierbarkeit verschiedener Teilaspekte der Wohlfahrt verbunden ist (zum Beispiel ob eine
11626 Verbesserung der Umweltqualität durch eine Steigerung der Kriminalität aufgewogen wird).“⁷⁴⁹

11627 Dabei bringt die grundsätzliche Weichenstellung, ob Wohlstand mit einem aggregierten Maß oder einem
11628 Indikatorenansatz dargestellt werden soll, spezifische Vor- und Nachteile mit sich. „Indikatorenbündel können
11629 aufgrund ihrer Detailliertheit und der hohen Objektivität und Interpretierbarkeit einzelner Indikatoren leichter für
11630 konkrete Entscheidungen herangezogen werden.“⁷⁵⁰ Beobachterinnen und Beobachter sowie Politikerinnen und
11631 Politiker können unabhängig von ihrem Wohlstandsverständnis aus einem Reservoir von Indikatoren speziell
11632 jene Variablen in den Fokus nehmen, die für das spezifische Erkenntnisinteresse von besonderer Bedeutung sind.

11633 Andererseits besteht der Nachteil von Indikatorenansätzen darin, dass sie oftmals unübersichtlich sind. Darüber
11634 hinaus lassen Sätze von Indikatoren häufig keine eindeutigen Aussagen darüber zu, ob die Wohlfahrt eines
11635 Landes insgesamt gesunken oder gestiegen ist. Dies ist jedoch im Hinblick auf die Kommunizierbarkeit und die
11636 Resonanz in den Medien und der Öffentlichkeit wünschenswert, wie die von der Enquete-Kommission in
11637 Auftrag gegebene „Expertise zur medialen Kommunizierbarkeit“ zeigt.⁷⁵¹ So lautet eine der zentralen Aussagen:
11638 „Bei der medialen Kommunizierbarkeit sollte auf eine prägnante Aussage abgehoben werden“ (siehe Kapitel
11639 8.2).⁷⁵²

11640 Auch aggregierte Wohlstandsmaße bestehen aus Indikatoren bzw. Indikatorenansätzen. Sie haben den Vorteil, dass
11641 sie die Komplexität der verschiedenen Dimensionen und Aspekte von Wohlfahrt reduzieren, sodass ihre

⁷⁴⁸ Ebd.: 48. Die Ausführungen in diesem Gliederungspunkt gehen, wenn nicht anders gekennzeichnet, auf die Seiten 48–51 dieser Quelle zurück.

⁷⁴⁹ Ebd.: 49.

⁷⁵⁰ Ebd.: 48.

⁷⁵¹ Vgl. Enquete-Kommission Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität (2011). Anforderungen an einen ganzheitlichen Wohlstands- bzw. Fortschrittsindikator oder einen Indikatorenansatz im Hinblick auf seine mediale Kommunizierbarkeit. Kommissionsmaterialie M-17(26)10 vom 22.11.11.

⁷⁵² Ebd.: 4. Diese Aussage bedeutet allerdings nicht, dass sich aus einem Indikatorenansatz im Rahmen der journalistischen Aufbereitung keine prägnanten Aussagen ableiten ließen, wie in der Expertise an anderer Stelle explizit festgestellt wird, vgl. dazu die ausführliche Darstellung in Teilkapitel 6.2.3: „Bei einem Indikatorenansatz aus mehreren Einzelwerten würden nach Aussage der befragten Journalisten für die erste Ebene der Berichterstattung ein bis zwei aussagekräftige Werte aus einem Indikatorenset ausgewählt. In diesem Fall würde die Kommunikation des Gesamtmodells zur Beschreibung von Wohlstand und Fortschritt zugunsten der Darstellung von Einzelaussagen auf Basis ausgewählter Indikatoren in den Hintergrund treten.“

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil C: Projektgruppe 2

11642 Ergebnisse einfach, verständlich und damit kommunikationsfreundlicher sind. Aggregierte Wohlstandsmaße
11643 lassen einfache Aussagen darüber zu, ob der Wohlstand eines Landes, der dahinterliegenden Definition von
11644 Wohlstand folgend, gestiegen oder gesunken ist. Sie haben jedoch den Nachteil der „methodischen
11645 Angreifbarkeit“, der die Akzeptanz für eine aggregierte Wohlstandsmessung senken kann.⁷⁵³ Denn die Auswahl
11646 bzw. deren Nichtauswahl und die bei der Aggregation vorgenommenen (monetären) Gewichtungen gelten als „in
11647 gewissem Maße willkürlich“. ⁷⁵⁴ Werden die Gewichtungen oder die Verfahren der Aggregation verändert, hat
11648 dies in der Regel Einfluss auf die Rangordnung. „Dies schränkt die Robustheit der Ergebnisse ein.“⁷⁵⁵ Ein
11649 weiterer Kritikpunkt ist das Problem der Interpretierbarkeit: Verändert sich der Wohlstand eines Landes, weil
11650 sich bestimmte Einzelindikatoren verändern, ist dies mit Blick auf den Wohlstand stets identisch zu beurteilen.
11651 Wenn sich also beispielsweise in einem Gesamtindex der Bereich Bildung positiv verändert, aber gleichzeitig die
11652 Arbeitslosigkeit steigt, könnte der Gesamtindex unverändert bleiben. Hinzu kommt, dass durch die Aggregation
11653 Informationen verloren gehen, sodass sie nicht unmittelbar bei politischen Entscheidungen helfen können bzw.
11654 deren Bewertung möglich machen.

11655 **6 Alternative Indikatoren und Modelle**

11656 Die Projektgruppe 2 behandelte zahlreiche anerkannte und aussagekräftige Wohlstandsmaße, diskutierte diese
11657 intensiv und analysierte die Stärken und Schwächen der jeweiligen Ansätze. Die Indikatoren und
11658 Indikatorensätze unterscheiden sich dabei teilweise erheblich in Zielstellung, Methodik, Umfang,
11659 Verständlichkeit, Reichweite, Verfügbarkeit, in der Datenqualität und in ihrer internationalen Vergleichbarkeit.

11660 Die folgende Systematisierung richtet sich nach methodischen Aspekten, zum Beispiel der Frage nach der Form
11661 der Quantifizierung bzw. Monetarisierung relevanter Faktoren, also der Umrechnung in Geldbeträge, oder nach
11662 der Zahl der Schlüsselkomponenten, also danach, ob eine oder mehrere Komponenten Berücksichtigung finden.
11663 Weiteren Kriterien sind, inwieweit ökologische Aspekte eine Rolle spielen und ob statt eines Einzelindexes
11664 ganze Bündel von Schlüsselindikatoren gewählt werden.

11665 **6.1 Monetäre Wohlfahrtsindikatoren**

11666 Unter monetären Wohlstandsindikatoren versteht man Indikatoren, die sich weiterhin an den statistischen
11667 Kerngrößen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR) orientieren, aber zusätzliche soziale und
11668 ökologische Parameter mit einbeziehen. Grundmerkmale sind regelgeleitete Verfahren der Quantifizierung bzw.
11669 Monetarisierung der zusätzlichen Faktoren aus den Bereichen Ökologie und Gesellschaft sowie sozialer
11670 Faktoren, die das BIP nicht berücksichtigt – wie zum Beispiel Ehrenamt, Hausarbeit, Kosten durch Kriminalität
11671 oder durch Naturverbrauch und -zerstörung.

11672 Durch Addition oder Subtraktion der in Zahlenwerte oder Geldbeträge umgewandelten Faktoren finden diese
11673 direkten Eingang in die Berechnung des Wohlstandsniveaus. Sie können also zum gesellschaftlichen Wohlstand
11674 hinzugezählt werden oder aber diesen mindern. Am Ende des Verfahrens steht dann ein einzelner (Vergleichs-)
11675 Wert.

11676 **6.1.1 Index of Sustainable Economic Welfare (ISEW) und Genuine Progress Indicator (GPI)**

11677 Beispiele für monetäre Wohlstandsindikatoren sind der von Herman E. Daly und John B. Cobb eingeführte
11678 Index of Sustainable Economic Welfare (ISEW) und der daraus entstandene Genuine Progress Indicator (GPI).
11679 Beide Indikatoren basieren auf den Konsumausgaben der privaten Haushalte, die ebenso wie das BIP Bestandteil
11680 der VGR sind. Neben dieser Fokussierung auf den Konsum werden zusätzlich wohlstandsstärkende und
11681 wohlstandsmindernde Faktoren identifiziert und in die Berechnung einbezogen.

11682 So werden zum Beispiel für den ISEW und seinen Nachfolger GPI die geleistete Hausarbeit und Bildungserfolge
11683 als steigernd angerechnet, während zum Beispiel Luftverschmutzung wohlstandsmindernd auf den Index
11684 wirkt.⁷⁵⁶

⁷⁵³ van Suntum, Lerbs (2011): 48.

⁷⁵⁴ Ebd.

⁷⁵⁵ Ebd.: 50.

⁷⁵⁶ Vgl. Schulte; Butzmann (2010): 14 f.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil C: Projektgruppe 2

11685 6.1.2 **Der Nationale Wohlfahrtsindex (NWI)**

11686 In Anlehnung an den GPI wurde in den letzten Jahren in Deutschland in Kooperation mit dem
11687 Umweltbundesamt der Nationale Wohlfahrtsindex (NWI) entwickelt. Die Autoren sind Prof. Dr. Hans
11688 Diefenbacher von der Forschungsstätte der Evangelischen Studiengemeinschaft in Heidelberg und Roland
11689 Zieschank von der Forschungsstelle für Umweltpolitik der Freien Universität Berlin.

11690 Dieser Index basiert, wie sein Vorbild, der GPI, ebenfalls nicht auf den Zahlen des BIP, sondern auf dem
11691 Konsum der privaten Haushalte. Dieser Index nimmt, wie sein Vorbild, der GPI, ebenfalls nicht das BIP als
11692 Ausgangspunkt für die anschließenden Additionen und Subtraktionen von den Wohlstand steigernden oder
11693 mindernden Komponenten, sondern den Konsum der privaten Haushalte. Insgesamt setzt sich der Index aus 21
11694 Variablen, in der zweiten Variante aus 23 Variablen⁷⁵⁷ zusammen. Den Ausgangspunkt bilden die privaten
11695 Konsumausgaben, die mit der Verteilung des gewichteten Haushaltseinkommens verknüpft werden.

11696 Zusätzlich zu den mit der Einkommensverteilung gewichteten Konsumausgaben werden die Werte von
11697 ehrenamtlicher Arbeit und Hausarbeit ebenso berücksichtigt wie die öffentlichen Ausgaben für Gesundheits- und
11698 Bildungswesen, aber auch die Kosten von Verkehrsunfällen und Kriminalität. Ökologische Parameter werden
11699 über Schäden zum Beispiel durch Wasserverschmutzung, Lärm oder durch den Verlust landwirtschaftlich
11700 nutzbarer Fläche in den Index aufgenommen. Enthalten sind weiterhin Ersatzkosten für die Ausbeutung nicht
11701 erneuerbarer Ressourcen sowie die gesellschaftlichen Ausgaben zur Kompensation von Umweltbelastungen.⁷⁵⁸

11702 Damit wird der Tatsache Rechnung getragen, dass in einer Volkswirtschaft nicht nur „goods“, sondern auch
11703 ökologische und soziale „bads“ wie Boden- und Gewässerbelastungen oder die Folgen von Alkohol- oder
11704 Drogenmissbrauch produziert werden. Um diese „bads“ wiederum zu reparieren oder zu kompensieren, werden
11705 „anti-bads“ notwendig, die ebenfalls Kosten verursachen.⁷⁵⁹ Diese werden als wohlstandsmindernde Einflüsse in
11706 die Berechnung mit aufgenommen.

11707 Geplant ist die Erfassung weiterer Kosten, zum Beispiel die von anthropogen verursachten Naturkatastrophen
11708 und Kosten des Artenschwunds.⁷⁶⁰ Die Autoren zeigten sich in einem Gespräch mit der Projektgruppe 2
11709 interessiert, mit der Enquete zusammenzuarbeiten und bei Bedarf die Variablen zu ändern oder um weitere zu
11710 ergänzen.

⁷⁵⁷ Vgl. Diefenbacher, Hans; Zieschank, Roland (2010): Der Nationale Wohlfahrtsindex. PG-Materialie 2/10 vom 9.5.2011; vgl. Diefenbacher, Hans; Zieschank, Roland (2009). Wohlfahrtsmessung in Deutschland: 43 f.

⁷⁵⁸ Diese Saldierung mit dem BIP ist konzeptionell jedoch problematisch, weil die Gefahr von Doppelzählungen besteht. Vgl. auch van Suntum; Lerbs (2011): 28 ff.

⁷⁵⁹ Vgl. Diefenbacher; Zieschank (2010): 18 ff.

⁷⁶⁰ Vgl. ebd.: 43 f.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil C: Projektgruppe 2

11711 Übersicht der Komponenten – Nationaler Wohlfahrtsindex

11712 Tabelle 3: Kernbestand an Variablen für den Nationalen Wohlfahrtsindex.⁷⁶¹

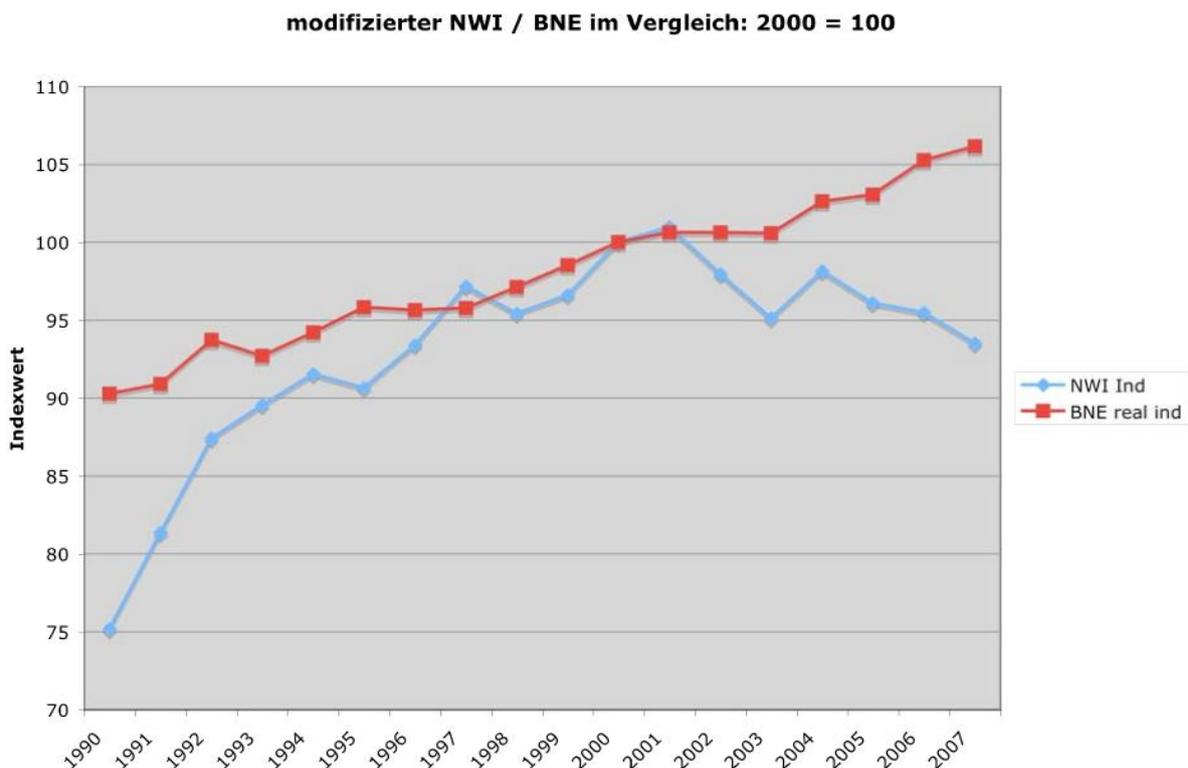
Variable: gelb unterlegt: Bestandteil der NWI-Grundvariante, blau unterlegt: Bestandteil der erweiterten Variante I, grün unterlegt: diskutierte Erweiterungen einer Variante II, ohne Farbe: Weitere diskutierte Zusatzkomponenten
Komp. 1: Einkommensverteilung
Komp. 2: Gewichteter privater Verbrauch
Komp. 3: Wert der Hausarbeit
Komp. 4: Wert ehrenamtlicher Arbeit
Komp. 5: Öffentliche Ausgaben für Bildung und Gesundheit
Komp. 6: Kosten und Nutzen dauerhafter Konsumgüter
Komp. 7: Fahrten zwischen Wohnung und Arbeitsstätte
Komp. 8: Kosten durch Verkehrsunfälle
Komp. 9: Schäden durch Kriminalität
Komp. 10: Kosten durch Alkohol-, Drogen-, Tabakmissbrauch
Komp. 11: Ausgaben für Umweltschutz
Komp. 12: Schäden durch Wasserverschmutzung
Komp. 13: Schäden durch Bodenbelastungen
Komp. 14: Schäden durch Luftverschmutzung
Komp. 15: Schäden durch Lärm
Komp. 16: Verlust von Feuchtgebietsflächen
Komp. 17: Verlust landwirtschaftlicher Flächen
Komp. 18: Ersatzkosten Ausbeutung nichterneuerbarer Energieressourcen
Komp. 19: Schäden durch CO ₂ -Emissionen
Komp. 20: Nettowertänderung der Kapitalausstattung
Komp. 21: Saldo der wirtschaftlichen Außenbilanz
Komp. 22: Nettoneuverschuldung
Komp. 23: Öffentliche Ausgaben zur ökologischen Transformation
Möglicher Zusatz: Kosten Naturkatastrophen
Möglicher Zusatz: Kosten Biodiversitätsverlust

11713

⁷⁶¹ Ebd.: 43 f. und eigene Darstellung. Stand der Aktualisierung: November 2011, Weiterentwicklung auf Basis der Publikation von 2009.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil C: Projektgruppe 2

11714 Die einzelnen Variablen werden nach einem konservativen Ansatz monetär bewertet, „dessen Wertermittlung
11715 den wahren Wert eher unter- als überschätzt“.⁷⁶² Am Ende werden die ermittelten Werte zu einem Indikator
11716 aggregiert. Der NWI in Variante 1 liegt in den Jahren, für die er berechnet wurde, von 1990 bis 2007, regelmäßig
11717 deutlich unter dem Bruttonationaleinkommen (BNE) und enthält starke Schwankungen. Aus dem niedrigeren
11718 Wert kann aber nicht abgeleitet werden, dass der gesellschaftliche Wohlstand um diese Differenz unter dem
11719 BNE läge. Je nach gewähltem Ansatz, zum Beispiel Durchschnittslohnansatz oder Opportunitätskostenansatz,
11720 kann die Differenz bei einer Variablen, zum Beispiel bei der Hausarbeit, sogar 100 Prozent betragen.⁷⁶³ Der
11721 absolute Wert des NWI ist also wesentlich davon abhängig, mit welcher Methode die Werte der einzelnen
11722 Variablen ermittelt werden. Dagegen gehen die Schwankungen laut den Autoren wesentlich auf die „Kapital-
11723 Variablen“ 20 und 21 zurück. Im „modifizierten NWI“ (NWI_{mod}) werden diese beiden Variablen deshalb
11724 weggelassen, was zu einem glatteren Verlauf der Kurve führt. Ebenso weist der NWI II weniger Schwankungen
11725 auf. Die Aussagekraft verbessert sich aber erst, wenn man die Veränderungen der Werte jeweils zum Vorjahr
11726 betrachtet. Die Autoren haben deshalb die Kurvenverläufe normiert dargestellt und auf das Basisjahr 2000
11727 bezogen. Hier zeigt sich ein Anstieg von BNE und NWI_{mod} bis zum Jahr 2000. Ab 2001 fällt der NWI_{mod}, und
11728 zwar etwa in dem Maße, wie das BNE ansteigt. Diese Entwicklung erklärt sich aus der Verschlechterung der
11729 ökologischen Komponenten.



11730

11731

Abbildung 96: Modifizierter NWI/BNE im Vergleich (Jahr 2000 = 100).⁷⁶⁴

11732

⁷⁶² Ebd.: 51.

⁷⁶³ Vgl. ebd.: 52.

⁷⁶⁴ Ebd.: 110.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil C: Projektgruppe 2

11733 **6.2 Mehrkomponentenindikatoren**

11734 Die sogenannten Mehrkomponentenindikatoren – oder kombinierte nichtmonetäre Wohlstandsindizes – folgen
11735 einem anderen Konstruktionsprinzip. Mehrere Einzelindikatoren oder Indizes werden zusammengefasst
11736 (kombiniert) und können neben ökonomischen auch kulturelle und soziale Komponenten (Mehrkomponenten)
11737 beinhalten. Dabei werden die einzelnen Indikatoren jedoch nicht in Geldwerte umgerechnet (nichtmonetär),
11738 sondern über mathematische Verfahren in einen Gesamtindex überführt.⁷⁶⁵ Auch hier gilt es aus methodischer
11739 Sicht, die Umrechnungsregeln und Verfahren genau im Blick zu behalten.

11740 6.2.1 **Human Development Index (HDI)**

11741 Der von den Vereinten Nationen 1990 entwickelte Human Development Index (HDI) ist der bekannteste dieser
11742 Ansätze. Er dient dazu, den sozioökonomischen Entwicklungsstand innerhalb von Ländern zu messen und
11743 international zu vergleichen. Dieser mit den Namen Amartya Sen und Martha Nussbaum verbundene Index stellt
11744 die Verwirklichungschancen des Menschen in den Mittelpunkt. Er ist ein Gegenentwurf zur ausschließlich
11745 ökonomischen Sichtweise auf gesellschaftliche Entwicklung. Der HDI kann sowohl als Konkurrenz wie auch als
11746 Ergänzung zum BIP gesehen werden.

11747 Als aggregierter Index komprimiert der HDI ausgewählte Leistungen eines Landes zu einer Maßzahl. Für den
11748 HDI sind dabei drei Dimensionen zentral: langes und gesundes Leben, Zugang zu Wissen und materieller
11749 Lebensstandard. Sie dienen als Grundlage für das Maß der menschlichen Entwicklung.

11750 Gemessen werden diese drei Dimensionen durch vier Indikatoren: Das lange und gesunde Leben wird über den
11751 Indikator „Lebenserwartung bei Geburt“ dargestellt und der materielle Lebensstandard über das
11752 Bruttonationaleinkommen (BNE) pro Kopf in US-Dollar abgebildet. Die Dimension des Wissens wird mit zwei
11753 Indikatoren erfasst, einerseits dem durchschnittlichen Schulbesuch in Jahren, andererseits der voraussichtlichen
11754 Schulbesuchsdauer in Jahren.

11755 Diese vier Indikatoren werden über Zuhilfenahme von Transformationsregeln entlang von Mindest- und
11756 Höchstwerten in drei Indizes umgerechnet. Die Mindestwerte liegen entweder bei null oder werden nach
11757 plausibler Festlegung bestimmt, die Höchstwerte wiederum ergeben sich aus beobachteten Werten aus dem
11758 Zeitraum von 1980 bis zum Jahr 2010. So liegt der höchste beobachtete Wert der Lebenserwartung bei 83,2
11759 Jahren und wurde in Japan gemessen, der Minimalwert wurde als plausible Festlegung mit 20 Jahren
11760 angenommen. Ähnlich wird mit dem Pro-Kopf-Einkommen verfahren. Dessen höchster Wert lag bei 108.211
11761 US-Dollar, die im Jahr 1980 in den Vereinigten Arabischen Emiraten gemessen wurden, der Minimalwert wurde
11762 mit 163 US-Dollar in Simbabwe im Jahr 2008 beobachtet.⁷⁶⁶

11763 Die ermittelten Werte werden so transformiert, dass sie einen Wert zwischen null und eins annehmen. Der HDI
11764 wird seit dem Jahr 2010 als das geometrische Mittel der drei Dimensionsindizes berechnet. Wenn ein Wert
11765 deutlich fällt, dann sinkt der Gesamtindex; das heißt Rückschritte in einer Dimension können durch Fortschritte
11766 in den anderen Dimensionen nur beschränkt kompensiert werden.⁷⁶⁷ Seit seiner Einführung in den neunziger
11767 Jahren hat der HDI mehrere derartige Überarbeitungen und Ergänzungen erfahren, so wurde zum Beispiel mit
11768 dem Inequality-adjusted HDI (IHDI) die ursprüngliche Konzeption um den Aspekt der Ungleichheit erweitert.⁷⁶⁸

11769 Die errechneten Werte eignen sich zum Ländervergleich. Es werden in einer Quartilsaufteilung vier HDI-
11770 Gruppen unterschieden. Länder mit niedriger Entwicklung (durchschnittlicher HDI 0,44), Länder mit mittlerer
11771 Entwicklung (durchschnittlicher HDI 0,65), Länder mit hoher Entwicklung (durchschnittlicher HDI 0,77) und
11772 Länder mit sehr hoher Entwicklung (durchschnittlicher HDI 0,89). Deutschland nahm mit 0,885 den zehnten
11773 Rang ein, führend ist Norwegen mit einem HDI von 0,938 vor Australien und Neuseeland.⁷⁶⁹

11774 Der HDI misst die Entwicklung von Gesellschaften, ohne ökologische Parameter einfließen zu lassen. Für
11775 moderne Industriegesellschaften ist er darüber hinaus nur noch von bedingter Aussagekraft, da diese den

⁷⁶⁵ Vgl. Schulte; Butzmann (2010): 18.

⁷⁶⁶ Vgl. aus dem Moore, Nils (2011). Der Human Development Index. PG-Materialie 2/11 vom 9.5.2011: 6 sowie Deutsche Gesellschaft für die Vereinten Nationen (2010): Bericht über die menschliche Entwicklung.

⁷⁶⁷ Zur Berechnung nach der alten und neuen Formel vgl. auch ausführlich: aus dem Moore (2011). HDI: 7.

⁷⁶⁸ Vgl. van Suntum; Lerbs (2011): 65 ff.; vgl. aus dem Moore (2011): 14.

⁷⁶⁹ Vgl. aus dem Moore (2011): 10 f.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil C: Projektgruppe 2

11776 Maximalwert von eins schon seit Jahren fast erreicht haben, signifikante Veränderungen oder Abweichungen
11777 sind somit nicht zu erwarten.⁷⁷⁰

11778 6.2.2 **Index of Economic Well-Being (IEW-B)**

11779 Der Index wurde für die MacDonald-Kommission in Kanada entwickelt, die Mitte der 1980er Jahre mit der
11780 Neuausrichtung der kanadischen Wirtschafts- und Sozialpolitik und der Aushandlung einer Freihandelszone mit
11781 den USA befasst war. Er besteht aus vier Komponenten.

11782 Wie der Name schon sagt, konzentriert sich der IEW-B sehr stark auf die ökonomischen Aspekte der
11783 Lebensqualität. Die vier Teilindizes, aus denen er sich zusammensetzt, beschreiben die Konsummöglichkeiten,
11784 das Vermögen, soziale Ungleichheit und die ökonomische (Un-)Sicherheit innerhalb der untersuchten
11785 Gesellschaft.

11786 Die vier Teilindizes setzen sich aus zwei bis fünf Einzelindikatoren zusammen. Für den Teilindex
11787 „Wirtschaftliche (Un-)Sicherheit“ werden zum Beispiel Indikatoren wie „Finanzielle Risiken durch
11788 Arbeitslosigkeit“, „Risiko der Altersarmut“, „Risiko von Armut für Alleinerziehende“ und „Risiken durch
11789 Krankheit“ zusammengefasst.⁷⁷¹ Lars Osberg und Andrew Sharpe geben eine klare Begründung dafür, warum
11790 sie neben dem Gesamtindex vier Teilindizes gebildet haben: „With a single index number it may be difficult to
11791 disentangle the relative importance of value judgments in the construction of the index. Furthermore, in thinking
11792 about the appropriate public policy response, it is not particularly useful to know only that well being has gone
11793 ‚up‘ or ‚down‘, without also knowing which aspect of well being has improved or deteriorated.“⁷⁷²

11794 Ihr Index soll also dazu in der Lage sein, mehr als die einfache Zu- oder Abnahme ökonomischer Wohlfahrt zu
11795 messen, sondern als Instrument nachvollziehbar machen, welcher konkrete Einzelaspekt sich verbessert oder
11796 verschlechtert hat. Der Index wurde für 14 OECD-Staaten berechnet.⁷⁷³ Die jahresdurchschnittliche
11797 Wachstumsrate des IEW-B je Einwohnerin beziehungsweise Einwohner lag zwischen 1980 und 2007 in 13 der
11798 analysierten Länder deutlich unter der des Pro-Kopf-BIP. Lediglich in Dänemark wuchsen IEW-B je
11799 Einwohnerin beziehungsweise Einwohner und das Pro-Kopf-BIP in etwa mit der gleichen Rate. Dort stieg der
11800 IEW-B im Vergleich zu den anderen Ländern mit 1,7 Prozent pro Jahr am stärksten.⁷⁷⁴

11801 11802 6.2.3 **Index of Social Health (ISH)**

11803 Der Index of Social Health, der Index über soziale Gesundheit, ist eng mit den Namen Marque-Luisa Miringoff
11804 und Marc Miringoff verbunden. Heute hat das Forschungsteam seine Heimat am 1985 gegründeten Institute for
11805 Innovation in Social Policy am Vassar College im US-Bundesstaat New York.

11806 Der Index of Social Health ist ähnlich dem IEW-B ein Mehrkomponentenindikator, im konkreten Fall werden 16
11807 Schlüsselindikatoren (siehe auch Tabelle 2) verwendet, die von Arbeitslosigkeit über Kindersterblichkeit bis hin
11808 zu Armut, Mordraten und bezahlbarem Wohnraum reichen.

11809 Neben dem breiten Spektrum an Themen, die mit dem Indikator angesprochen werden, ist am Index of Social
11810 Health eine Besonderheit auffällig. Als einziger Indikator bezieht er sich auf die unterschiedlichen Lebensalter
11811 der Menschen: Von der Kindheit (Kindersterblichkeit, Kindesmissbrauch) über das Jugendalter (Schulabbruch,
11812 Selbstmorde bei Jugendlichen) hin zum Erwachsenen (Arbeitslosigkeit, Durchschnittslöhne,
11813 Krankenversicherungsrate) bis zu den Problemen älterer Menschen (Altersarmut, Gesundheitskosten). Daneben
11814 werden noch fünf Indikatoren über alle Altersklassen erhoben (zum Beispiel Mordrate,
11815 Einkommensungleichheit).

⁷⁷⁰ Vgl. Schulte; Butzmann (2010): 19.

⁷⁷¹ Vgl. Schulte; Butzmann (2010): 20; vgl. Osberg, Lars; Sharpe, Andrew (2001): The Index of Economic Well-being: 15.

⁷⁷² Damit bringen Osberg und Sharpe zum Ausdruck, dass die Darstellung einer einzigen Indexzahl zum einen Werturteile bei der Konstruktion eines Indizes verdeckt und dass die Politik zum anderen nicht erkennen kann, in welchen Bereichen der Wohlstand steigt oder sinkt und wo politischer Handlungsbedarf besteht. Vgl. ebd.: 4.

⁷⁷³ Vgl. ausführlich ebd.

⁷⁷⁴ Vgl. Osberg, Lars; Sharpe, Andrew (2009). New Estimates of the Index of Economic Wellbeing for selected OECD countries: 11 f.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil C: Projektgruppe 2

11816

Tabelle 4: Index of Social Health – Indikatoren nach Altersklassen.⁷⁷⁵

Kinder	Jugendliche	Erwachsene	Ältere	Alle
Kindersterblichkeit	Selbstmorde	Arbeitslosigkeit	Armut (65 Jahre und älter)	Morde
Kindesmmissbrauch	Drogenmissbrauch	Durchschnittliche Wochenlöhne	Zuzahlungen zur Gesundheitsversorgung (65 Jahre und älter)	Alkoholbedingte Verkehrstote
Kinderarmut	Schulabbrecher	Personen mit Krankenversicherung		Unsichere Lebensmittelversorgung
				Bezahlbares Wohnen
				Einkommensungleichheit

11817 Der Index of Social Health zeigt in exemplarischer Form, dass die Bedürfnisse der Menschen bzw. die
 11818 Bewertung, was unter Wohlfahrt im Einzelnen zu verstehen ist, eventuell über biografische Phasen und
 11819 Lebensalter hinweg variieren könnten.

11820 Neben diesem Fokus auf Altersspezifika fällt weiterhin die starke Betonung sozialer Probleme wie Armut und
 11821 Kriminalität ins Gewicht. Der Index stand für das Jahr 2009 für die USA bei einem Wert von 51,7 Punkten (bei
 11822 möglichen 100 Punkten). Seit dem Jahr 1970 hat der Index in den USA mit einem Rückgang auf 51,7 Punkte
 11823 von ehemals 64,9 Punkten stark verloren; das Minimum wurde im Jahr 1982 mit 41,4 Punkten gemessen. Die
 11824 „soziale Gesundheit“ der untersuchten Gesellschaft ist also im Spiegel dieser Messung eher schlechter
 11825 geworden.

11826 6.2.4 **Weighted Index of Social Progress (WISP)**

11827 Der Weighted Index of Social Progress (gewichteter Index des sozialen Fortschritts) wurde von Richard Estes an
 11828 der University of Pennsylvania in den USA entwickelt. Er besteht aus 41 Einzelindikatoren, die wiederum aus
 11829 zehn Bereichen stammen: „Bildung, Gesundheit, Status von Frauen, Militärausgaben, Wirtschaft und
 11830 Einkommensverteilung, Bevölkerung, Umwelt, soziales Chaos, kulturelle Vielfalt und
 11831 Wohlfahrtsaufwendungen.“⁷⁷⁶

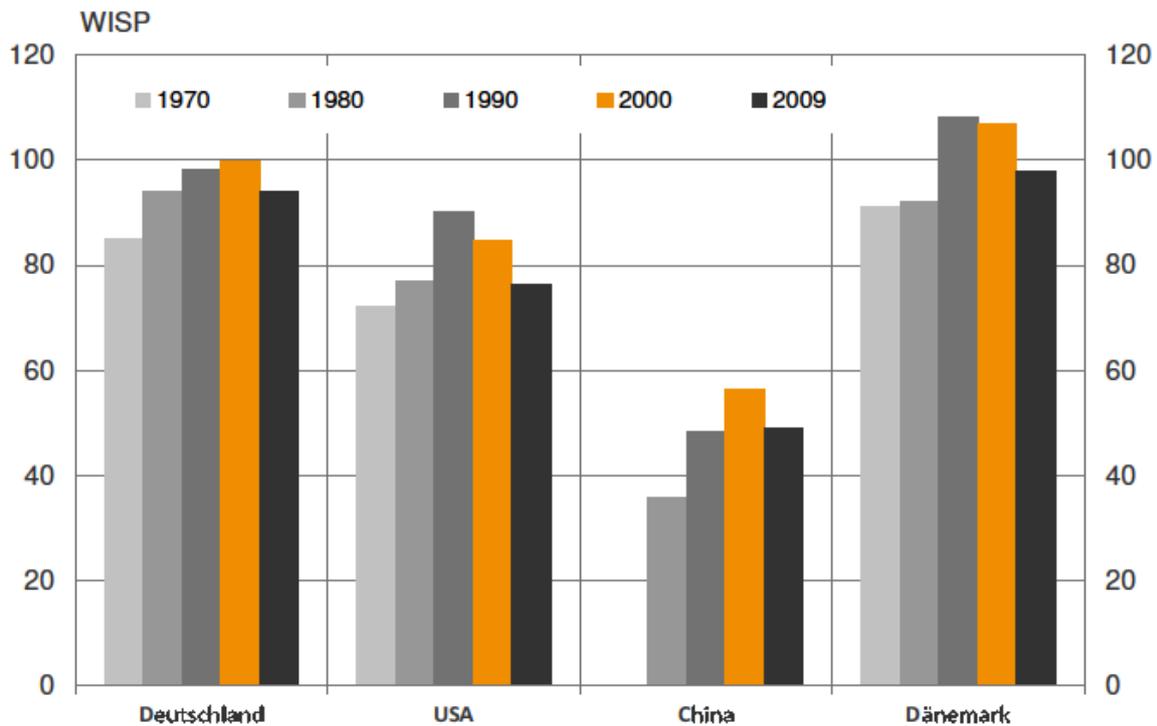
11832 Bildung wird zum Beispiel über den Anteil der lesefähigen Erwachsenen und die durchschnittliche Zahl an
 11833 Jahren des Schulbesuchs, Gesundheit über die Kindersterblichkeit und die Lebenserwartung gemessen. Die
 11834 Stellung der Frau findet unter anderem über die Zahl der weiblichen Abgeordneten oder die Anzahl der
 11835 verheirateten Frauen, die Verhütungsmittel benutzen, Eingang in die Berechnungen. Für die Bewertung der
 11836 Wirtschaft sind es zum Beispiel die Arbeitslosenrate und der GINI-Index, für die Demografie die prozentuale
 11837 Zahl der unter 15- und über 64-Jährigen.⁷⁷⁷ Insgesamt bietet Estes mit seinem Indikator einen sehr breiten Satz
 11838 an Variablen zum Ländervergleich auf. Im Laufe der Arbeiten mit dem WISP wurden Vergleiche für 163 Länder
 11839 gezogen.

11840 Für Deutschland war bis zum Jahr 2000 eine Zunahme des WISP zu verzeichnen, seitdem sind die Werte
 11841 rückläufig. Deutschland ist dennoch nach diesem Index die Nummer vier auf der Liste der wohlhabendsten
 11842 Länder der Erde nach Schweden, Dänemark und Norwegen.

⁷⁷⁵ Institute for Innovation in Social Policy, Vassar College (2011). The Index of Social Health. Internetseite [Stand 1.2.2012].

⁷⁷⁶ Schulte; Butzmann (2010): 22.

⁷⁷⁷ Vgl. für eine komplette Übersicht: Noll, Heinz-Herbert (2007). Summarische Maße von Wohlfahrt und Lebensqualität.



11843

11844

Abbildung 97: Weighted Index of Social Progress (WISP) in ausgewählten Ländern 1970 bis 2009.⁷⁷⁸

11845

6.3 Nachhaltigkeitsindizes und -indikatoren

11846

11847

11848

11849

11850

Nachhaltigkeitsindizes und -indikatoren unterscheiden sich von den BIP-Modifikationen, die ebenfalls ökologische Aspekte in die Messung von Wohlfahrt einfließen lassen, tendenziell durch einen Verzicht auf eine Monetarisierung zentraler Messgrößen. Sie setzen dafür stärker auf den Bereich der ökonomischen, ökologischen und sozialen Wohlfahrt sowie auf die gesellschaftliche und internationale Verantwortung beziehungsweise beschränken sich auf eine dieser Dimensionen.

11851

6.3.1 Genuine Savings – Adjusted Net Saving Rate

11852

11853

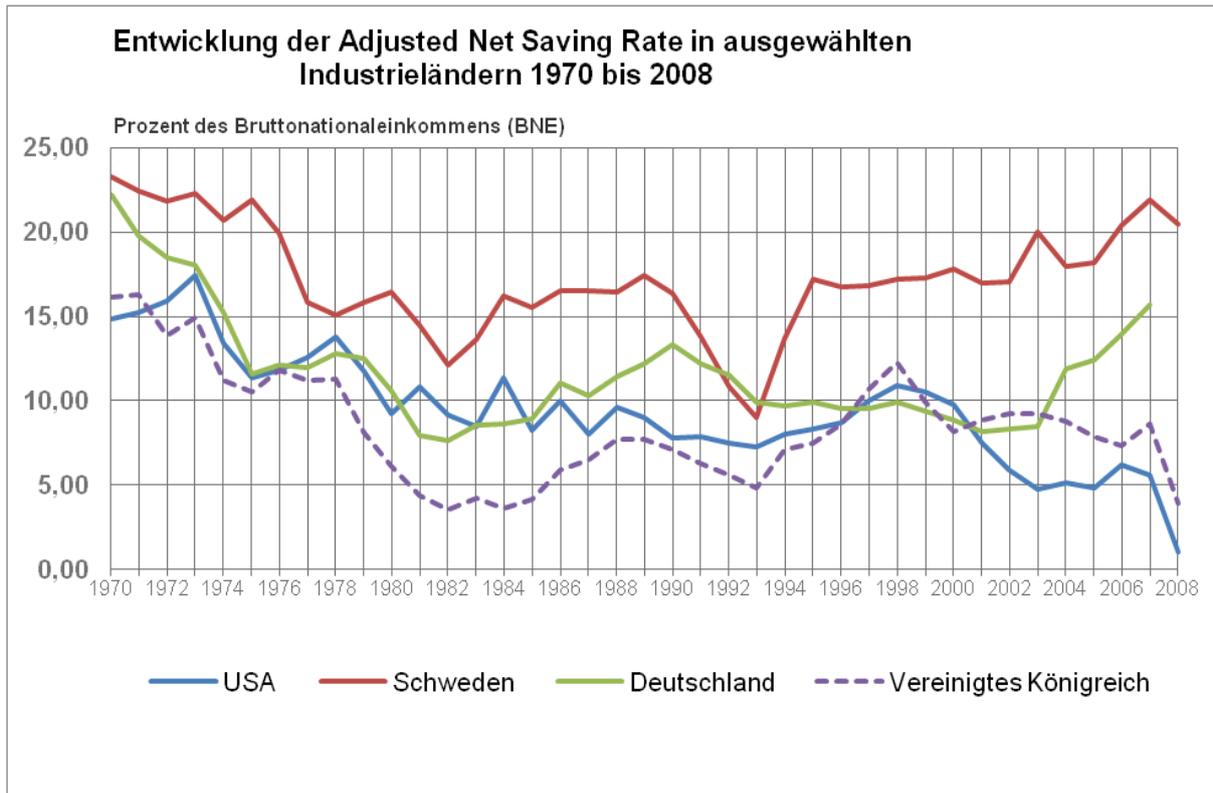
11854

11855

11856

Genuine Savings oder auch Adjusted Net Saving Rate steht für einen von der Weltbank entwickelten Nachhaltigkeitsindikator, der auf einer erweiterten Berechnung der Ersparnisse einer Volkswirtschaft beruht. Hierbei werden neben der nationalen Bruttoersparnis noch die Ausgaben für Investitionen in Bildung, also in Human- und Sozialkapital berücksichtigt. Ihnen gegenüber stehen neben den Abschreibungen auf bestehendes Kapital der Verbrauch an natürlichen Ressourcen und die Kosten der Umweltverschmutzung.

⁷⁷⁸ Estes, Richard J. (2009). The World Social Situation. Internetseite [Stand 1.2.2012].



11857

11858

Abbildung 98: Adjusted Net Saving Rate.⁷⁷⁹

11859 Von nachhaltigem Wirtschaften kann bei diesem Indikatorsystem gesprochen werden, wenn nach der
 11860 Berechnung ein positiver Wert zu Buche steht. Werden negative Werte verzeichnet, schrumpft der Kapitalstock
 11861 bestehend aus der Summe von Sach-, Natur- und Humankapital. Eine nachhaltige Entwicklung läge dann also
 11862 nicht vor. Deutschland und auch andere Industrienationen wie Großbritannien und die USA verzeichnen positive
 11863 Werte. Diese sind jedoch zum Teil deutlich niedriger als Anfang der 1970er Jahre.⁷⁸⁰

11864 6.3.2 Ökologischer Fußabdruck

11865 Einen anderen Weg der Wohlstandsmessung bzw. der Bewertung gesellschaftlichen Wachstums und
 11866 Wirtschaftens beschreibt der Ansatz des „Ökologischen Fußabdrucks“. Bei diesem Anfang der 90er Jahre von
 11867 Mathis Wackernagel und William Rees entwickelten Indikator stehen die Auswirkungen des menschlichen
 11868 Handelns auf die Biokapazität unseres Planeten im Mittelpunkt.

11869 „Das heißt, der ökologische Fußabdruck ist ein Nachhaltigkeitsmaß, das zeigt, wie viel biologisch produktive
 11870 Land- und Wasserflächen eine Bevölkerung pro Jahr benötigt, um bei gegebener Technologie die von ihr
 11871 konsumierten Güter und Dienste zu produzieren bzw. die dabei anfallenden Reststoffe (Abfälle,
 11872 Treibhausgasemissionen et cetera) zu absorbieren. Der ökologische Fußabdruck kann der tatsächlich verfügbaren
 11873 biologisch produktiven Fläche, der Biokapazität, gegenübergestellt werden.“⁷⁸¹

11874 Als Kerngröße dient bei dieser Vorgehensweise der sogenannte globale Hektar (gha), die weltweit
 11875 durchschnittliche biologische Produktivität pro Hektar. Diese Größe kann regionale, klimatisch und
 11876 technologisch bedingte Unterschiede in den untersuchten Ländern und Regionen berücksichtigen. „So ist ein
 11877 Hektar Ackerland in Deutschland 2,3 gha ‚groß‘. Ein Hektar Ackerland in Sambia misst hingegen nur 0,5 gha.
 11878 Durch technologisch-organisatorischen Fortschritt kann die Bioproduktivität je Hektar – und damit ihre Größe in
 11879 globalen Hektar – gesteigert werden.“⁷⁸²

⁷⁷⁹ Weltbank (2010). Adjusted net saving – a proxy for sustainability. Internetseite [Stand 1.2.2012].

⁷⁸⁰ Vgl. Schulte; Butzmann (2010): 25.

⁷⁸¹ Ewing, Brad et al. (2010). Ecological Footprint Atlas 2010: 8.

⁷⁸² Schulte; Butzmann (2010): 25.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil C: Projektgruppe 2

11880 Zentrale Annahmen in diesem Konzept sind, dass Produktivität aber auch Verschmutzung grundsätzlich messbar
11881 sind, diese in Biokapazität und Belastung umgerechnet und an verschiedenste Regionen angepasst werden
11882 können. Aus diesen Werten lässt sich sowohl die Biokapazität einer Region als auch der dort zu verzeichnende
11883 ökologische Fußabdruck in globalen Hektaren ermitteln und berechnen. Dies wiederum kann zum Beispiel für
11884 den Berichtszeitraum eines Jahres angegeben und addiert werden.

11885 Damit kann der Verbrauch direkt mit der globalen, nationalen oder regionalen Biokapazität verglichen werden.
11886 Dabei kann der ökologische Fußabdruck in diesem Modell die zur Verfügung stehende regenerierbare
11887 Biokapazität auch übersteigen, es entsteht ein sogenannter „Overshoot“. Damit sinkt der Naturkapitalstock. 1990
11888 war der „World Overshoot Day“ am 7. Dezember. Im Jahr 2011 war der „Overshoot Day“ schon am
11889 27. September, wobei Deutschland schon am 23. Mai die Schwelle eines nachhaltigen Ressourcenverbrauchs
11890 überschritten hat.⁷⁸³

11891 „Nach den Berechnungen des Global-Footprint-Network kann jeder Erdenbürger gegenwärtig 1,8 gha
11892 Erdoberfläche nutzen, ohne dass die Natur und Umwelt Schaden nehmen. Der tatsächliche globale
11893 Flächenverbrauch liegt allerdings bei 2,7 gha und damit um 50 Prozent höher als die regenerierbare
11894 Biokapazität.“⁷⁸⁴

11895 Mit dem globalen Fußabdruck und der Berechnung der Biokapazität liegt ein international vergleichbarer, über
11896 längere Zeitreihen verfügbarer Indikator vor. Die Idee des „Overshoot“, also einer negativen Bilanz für einzelne
11897 Regionen, ist hierbei ebenso hervorzuheben, wie die Möglichkeit neben regionalen und nationalen Bewertungen
11898 eine Gesamtbewertung des globalen ökologischen Fußabdrucks der Menschheit zu geben.

11899 6.3.3 Nachhaltige Entwicklung in Deutschland – Indikatorenbericht 2012 Statistisches 11900 Bundesamt

11901 Der vom Statistischen Bundesamt aufgelegte Indikatorenbericht 2012 „Nachhaltige Entwicklung in
11902 Deutschland“ fasst unter vier politischen Handlungsfeldern 21 Themen mit insgesamt 38 Indikatoren
11903 zusammen.⁷⁸⁵

11904 Ziel des Berichts ist die Messung der Erfolge der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie, die in Folge der
11905 Übereinkunft der Vereinten Nationen 1992 in Rio de Janeiro erstmals 2002 von der Bundesregierung vorgelegt
11906 wurde. Als Datenbasis dienen unter anderem die Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung und die
11907 Umweltökonomische Gesamtrechnung. Für einen Großteil der Themenfelder kann somit auf die gesicherten
11908 Daten der amtlichen Statistik zurückgegriffen werden. Im Unterschied zu anderen BIP-Alternativen wird nicht
11909 nur der Ist-Zustand ermittelt und die Entwicklung gegenüber jener in den vorhergehenden Jahren betrachtet. Die
11910 Indikatoren sind Teil der Nachhaltigkeitsstrategie, die konkrete, politisch vereinbarte Zielwerte enthält, die zu
11911 einem bestimmten Zeitpunkt erreicht sein sollen. Veränderungen werden über die Zeitreihe grafisch und
11912 zusätzlich über Wettersymbole dargestellt. Die von strahlender Sonne bis zur Gewitterwolke reichende Symbolik
11913 erschließt leicht verständlich und selbsterklärend die Veränderungstendenzen und den Grad der politisch
11914 definierten Zielerreichung.⁷⁸⁶

⁷⁸³ Vgl. WWF (2012). Wir haben schon alles verbraucht. Text ohne Datumsangabe [Stand 1.2.2012]; vgl. Global Footprint Network (2011). Der Footprint. Internetseite [Stand 2.2.2012].

⁷⁸⁴ Wahl; Schulte; Butzmann (2010): 26.

⁷⁸⁵ Vgl. Statistisches Bundesamt (2012). Umweltökonomische Gesamtrechnungen.

⁷⁸⁶ Vgl. auch Kuhn, Michael; Statistisches Bundesamt (2010). Indikatoren zur Messung der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie. PG-Materialie 2/3 vom 4.4.2011; vgl. Statistisches Bundesamt (2012).

11915 **Indikatoren der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie**

11916

11917 **Übersicht zum Status der Indikatoren**

11918 Die nachfolgende Übersicht zeigt in vereinfachter Form einen rechnerisch ermittelten Status der Indikatoren im Zieljahr. Grundlage der Berechnung ist die
11919 durchschnittliche jährliche Veränderung in den letzten fünf Jahren (zehn Jahre bei Indikator fünf) bis zum jeweils letzten Jahr der Zeitreihe. Davon ausgehend
11920 wurde statistisch berechnet, welcher Wert bei unveränderter Fortsetzung dieser Entwicklung im nächstgelegenen Zieljahr erreicht würde (bzw. tatsächlich im
11921 Zieljahr vorlag). Auf dieser Basis erfolgt eine Einteilung der Indikatoren in vier Gruppen:

11922



Zielwert des Indikators ist erreicht oder verbleibende „Wegstrecke“ würde bis zum Zieljahr bewältigt (Abweichung weniger als 5 Prozent).



Indikator entwickelt sich in die richtige Richtung, aber im Zieljahr verbleibt/verbliebe bei unveränderter Fortsetzung der durchschnittlichen jährlichen Entwicklung noch eine Wegstrecke von 5 bis 20 Prozent bis zur Erreichung des Zielwerts.



Indikator entwickelt sich in die richtige Richtung, aber im Zieljahr verbleibt/verbliebe bei unveränderter Fortsetzung der durchschnittlichen jährlichen Entwicklung noch eine Wegstrecke von mehr als 20 Prozent bis zur Erreichung des Zielwerts.



Indikator entwickelt sich in die falsche Richtung, Wegstrecke zum Ziel würde sich bei unveränderter Fortsetzung der durchschnittlichen jährlichen Entwicklung weiter vergrößern.

11923

11924 Es handelt sich dabei nicht um eine Prognose. Die Wirkung von zum Ende des Beobachtungszeitraums beschlossenen Maßnahmen sowie zusätzlichen
11925 Anstrengungen der Akteure in den Folgejahren bleibt unberücksichtigt. Die tatsächliche Entwicklung der Indikatoren kann also – in Abhängigkeit von veränderten
11926 politischen, wirtschaftlichen und anderen Rahmenbedingungen – im Zieljahr von der Fortschreibung abweichen.

11927

11928 Hinweis: Bei der Entwicklung von elf Indikatoren ist in den letzten fünf Jahren (zehn Jahre bei Indikator fünf) bis zum jeweils letzten Jahr der Zeitreihe kein
11929 statistischer Trend erkennbar oder berechenbar (siehe Kennzeichnung „kT“ in nachfolgender Übersicht). Die Eingruppierung ist in diesen Fällen mit größeren
11930 Unsicherheiten behaftet.

11931

Nr.	Indikatorenbereiche Nachhaltigkeitspostulat	Indikatoren	Ziele	Status	Fünf-Jahres-Trend ⁷⁸⁷
I. Generationengerechtigkeit					
1a	Ressourcenschonung <i>Ressourcen sparsam und effizient nutzen</i>	Energieproduktivität	Verdopplung von 1990 bis 2020		T
1b neu		Primärenergieverbrauch	Senkung um 20 Prozent bis 2020 und um 50 Prozent bis 2050 jeweils gegenüber 2008		T
1c		Rohstoffproduktivität	Verdopplung von 1994 bis 2020		T
2	Klimaschutz <i>Treibhausgase reduzieren</i>	Treibhausgasemissionen	Reduktion um 21 Prozent bis 2008/2012, um 40 Prozent bis 2020 und um 80 bis 95 Prozent bis 2050, jeweils gegenüber 1990		T
3a geändert	Erneuerbare Energien <i>Zukunftsfähige Energieversorgung ausbauen</i>	Anteil erneuerbarer Energien am Endenergieverbrauch	Anstieg auf 18 Prozent bis 2020 und 60 Prozent bis 2050		T
3b		Anteil des Stroms aus erneuerbaren Energiequellen am Stromverbrauch	Anstieg auf 12,5 Prozent bis 2010, auf mindestens 35 Prozent bis 2020 und auf mindestens 80 Prozent bis 2050		T
4	Flächeninanspruchnahme <i>Nachhaltige Flächennutzung</i>	Anstieg der Siedlungs- und Verkehrsfläche	Reduzierung des täglichen Zuwachses auf 30 Hektar bis 2020		T

⁷⁸⁷ T = Trend, kT = kein Trend.

Nr.	Indikatorenbereiche Nachhaltigkeitspostulate	Indikatoren	Ziele	Status	Fünf- Jahres- Trend ⁷⁸⁸
5	Artenvielfalt <i>Arten erhalten – Lebensräume schützen</i>	Artenvielfalt und Landschaftsqualität	Anstieg auf den Indexwert 100 bis zum Jahr 2015		T ²⁾
6a	Staatsverschuldung <i>Haushalte konsolidieren – Generationengerechtigkeit schaffen</i>	Staatsdefizit	Jährliches Staatsdefizit kleiner als 3 Prozent des BIP		T
6b neu		Strukturelles Defizit	Strukturell ausgeglichener Staatshaushalt, gesamtstaatliches strukturelles Defizit von max. 0,5 Prozent des BIP		T
6c neu		Schuldenstand	Schuldenstandsquote max. 60 Prozent des BIP		T
7	Wirtschaftliche Zukunftsvorsorge <i>Gute Investitionsbedingungen schaffen – Wohlstand dauerhaft erhalten</i>	Verhältnis der Bruttoanlageinvestitionen zum BIP	Steigerung des Anteils		kT
8	Innovation <i>Zukunft mit neuen Lösungen gestalten</i>	Private und öffentliche Ausgaben für Forschung und Entwicklung	Steigerung auf 3 Prozent des BIP bis 2020	 *)	T

⁷⁸⁸ T = Trend, kT = kein Trend. 2) Zehn-Jahres-Trend *) Neues Ziel/neue Bewertung; keine Vergleichbarkeit mit Vorperiode; Erläuterung siehe Darstellung zum Indikator.

Nr.	Indikatorenbereiche Nachhaltigkeitspostulat	Indikatoren	Ziele	Status	Fünf-Jahres-Trend ⁷⁸⁹
9a	Bildung <i>Bildung und Qualifikation kontinuierlich verbessern</i>	18- bis 24-Jährige ohne Abschluss	Verringerung des Anteils auf unter 10 Prozent bis 2020		*) T
9b geändert		30- bis 34-Jährige mit tertiärem oder postsekundärem nichttertiären Abschluss	Steigerung des Anteils auf 42 Prozent bis 2020		T
9c		Studienanfängerquote	Erhöhung auf 40 Prozent bis 2010, anschließend weiterer Ausbau und Stabilisierung auf hohem Niveau		T
II. Lebensqualität					
10	Wirtschaftliche Leistungsfähigkeit <i>Wirtschaftsleistung umwelt- und sozialverträglich steigern</i>	BIP je Einwohner	Wirtschaftliches Wachstum		kT
11a	Mobilität <i>Mobilität sichern – Umwelt schonen</i>	Gütertransportintensität	Absenkung auf 98 Prozent gegenüber 1999 bis 2010 und auf 95 Prozent bis 2020		kT
11b					kT

⁷⁸⁹ T = Trend, kT = kein Trend. *) Neues Ziel/neue Bewertung; keine Vergleichbarkeit mit Vorperiode; Erläuterung siehe Darstellung zum Indikator.

11c		Personentransportintensität	Absenkung auf 90 Prozent gegenüber 1999 bis 2010 und auf 80 Prozent bis 2020		
		Anteil des Schienenverkehrs an der Güterbeförderungsleistung	Steigerung auf 25 Prozent bis 2015		kT
Nr.	Indikatorenbereiche Nachhaltigkeitspostulat	Indikatoren	Ziele	Status	Fünf-Jahres-Trend ⁷⁹⁰
11d	Mobilität <i>Mobilität sichern – Umwelt schonen</i>	Anteil der Binnenschifffahrt an der Güterbeförderungsleistung	Steigerung auf 14 Prozent bis 2015		T
12a	Landbewirtschaftung <i>In unseren Kulturlandschaften umweltverträglich produzieren</i>	Stickstoffüberschuss	Verringerung bis auf 80 Kilogramm pro Hektar landwirtschaftlich genutzter Fläche bis 2010, weitere Absenkung bis 2020		T
12b		Ökologischer Landbau	Erhöhung des Anteils des ökologischen Landbaus an der landwirtschaftlich genutzten Fläche auf 20 Prozent in den nächsten Jahren		T
13	Luftqualität <i>Gesunde Umwelt erhalten</i>	Schadstoffbelastung der Luft	Verringerung auf 30 Prozent gegenüber 1990 bis 2010		T
14a	Gesundheit und Ernährung <i>Länger gesund leben</i>	Vorzeitige Sterblichkeit (Todesfälle pro 100 000 Einwohner unter 65 Jahren) Männer	Rückgang auf 190 Fälle pro 100 000 bis 2015		T

⁷⁹⁰ T = Trend, kT = kein Trend.

14b		Vorzeitige Sterblichkeit (Todesfälle pro 100 000 Einwohner unter 65 Jahren) Frauen	Rückgang auf 115 Fälle pro 100 000 bis 2015		T
14c		Raucherquote von Jugendlichen (12 bis 17 Jahre)	Absenkung auf unter 12 Prozent bis 2015		kT
14d		Raucherquote von Erwachsenen (ab 15 Jahre)	Absenkung auf unter 22 Prozent bis 2015		kT
Nr.	Indikatorenbereiche Nachhaltigkeitspostulat	Indikatoren	Ziele	Status	Fünf- Jahres- Trend ⁷⁹¹
14e	Gesundheit und Ernährung <i>Länger gesund leben</i>	Anteil der Menschen mit Adipositas (Fettleibigkeit) (Erwachsene, ab 18 Jahren)	Rückgang bis 2020		kT
15 Definition geändert	Kriminalität <i>Persönliche Sicherheit weiter erhöhen</i>	Straftaten	Rückgang der Zahl der erfassten Fälle je 100 000 Einwohner auf unter 7 000 bis zum Jahr 2020		T
III. Sozialer Zusammenhalt					
16a	Beschäftigung <i>Beschäftigungsniveau steigern</i>	Erwerbstätigenquote insgesamt (15 bis 64 Jahre)	Erhöhung auf 73 Prozent bis 2010 und 75 Prozent bis 2020		T
16b		Erwerbstätigenquote Ältere (55 bis 64 Jahre)	Erhöhung auf 55 Prozent bis 2010 und 60 Prozent bis 2020		T
17a	Perspektiven für Familien <i>Vereinbarkeit von Familie und Beruf verbessern</i>	Ganztagsbetreuung für Kinder (0- bis 2-Jährige)	Anstieg auf 30 Prozent bis 2010 und 35 Prozent bis 2020		kT

⁷⁹¹ T = Trend, kT = kein Trend.

17b		Ganztagsbetreuung für Kinder (3- bis 5-Jährige)	Anstieg auf 30 Prozent bis 2010 und 60 Prozent bis 2020		kT
18	Gleichstellung <i>Gleichstellung in der Gesellschaft fördern</i>	Verdienstabstand zwischen Frauen und Männern	Verringerung des Abstandes auf 15 Prozent bis 2010 und auf 10 Prozent bis 2020		T
19	Integration <i>Integrieren statt ausgrenzen</i>	Ausländische Schulabsolventinnen und -absolventen mit Schulabschluss	Erhöhung des Anteils der ausländischen Schulabgänger mit mindestens Hauptschulabschluss und Angleichung an die Quote deutscher Schulabgängerinnen und -abgänger 2020		T
IV. Internationale Verantwortung					
20	Entwicklungszusammenarbeit <i>Nachhaltige Entwicklung unterstützen</i>	Anteil öffentlicher Entwicklungsausgaben am Bruttonationaleinkommen	Steigerung auf 0,51 Prozent bis 2010 und 0,7 Prozent bis 2015		kT
21	Märkte öffnen <i>Handelschancen der Entwicklungsländer verbessern</i>	Deutsche Einfuhren aus Entwicklungsländern	Weiterer Anstieg		T

11933

Abbildung 99: Indikatoren der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie.⁷⁹³

⁷⁹² T = Trend, kT = kein Trend.

⁷⁹³ Statistisches Bundesamt (2012): 22 ff.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil C: Projektgruppe 2

- 11934 Der Parlamentarische Beirat für nachhaltige Entwicklung (PBNE) begleitet seit seiner Einsetzung im Jahr 2004
11935 diese Fortschreibung. Im Sinne einer langfristigen und damit nachhaltigen Arbeitsweise tut er dies überwiegend
11936 im Konsens aller Fraktionen. Über seine Ergebnisse erstattet er regelmäßig Bericht im Plenum des Deutschen
11937 Bundestages, zuletzt mit Bericht BT-Drs. 17/3788. Darin kritisiert er in einigen Bereichen Mängel bei der
11938 Zielerreichung, wie zum Beispiel bei den Indikatoren Ressourcenproduktivität, Artenvielfalt, Mobilität,
11939 Gleichberechtigung und Entwicklungszusammenarbeit, aber auch mangelnde Aussagekraft mancher Indikatoren.
11940 Die Bundesregierung hat im Fortschrittsbericht 2012 der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie einige Anregungen
11941 aufgenommen.
- 11942 Von besonderer Bedeutung ist, dass die Nachhaltigkeitsziele unabhängig von Legislaturperioden sind. Sie
11943 werden unabhängig vom Wahlergebnis von der nächsten Bundesregierung übernommen und im Sinne der
11944 Nachhaltigkeitsstrategie fortentwickelt. Die Indikatoren der Nachhaltigkeitsstrategie sind nicht nur statistisch
11945 hinreichend präzise erfassbar und politisch verankert. Sie sind darüber hinaus eingebettet in der
11946 Nachhaltigkeitsstrategie der EU und durch den Auftrag der Vereinten Nationen 1992 in Rio weltweit anerkannt.
- 11947 **6.3.4 Sustainable Development in the European Union – Indikatoren für nachhaltige**
11948 **Entwicklung in der Europäischen Union**
- 11949 Wie die nationale Nachhaltigkeitsstrategie geht auch die europäische Nachhaltigkeitsstrategie (European
11950 Sustainable Development Strategy, ESDS) auf die Übereinkunft der Vereinten Nationen 1992 bei der Konferenz
11951 für Umwelt und Entwicklung zurück. Die ESDS wurde 2001 erstmals vorgelegt. Sie enthält zahlreiche
11952 Nachhaltigkeitsziele für sämtliche relevanten Politikbereiche. Das Europäische Statistikamt (Eurostat) hat in der
11953 Folge Indikatoren entwickelt, die an die Ziele der ESDS angelehnt sind. Die rund 100 Indikatoren sind unterteilt
11954 in zehn Themen beziehungsweise in elf Leitindikatoren, die in zwei weitere Ebenen unterteilt sind. Zudem geben
11955 die Indikatoren Auskunft über den jeweiligen Entwicklungsstand in den 27 EU-Mitgliedsstaaten.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil C: Projektgruppe 2

11956

Tabelle 5: Eurostat-Monitoringbericht – Themen und Leitindikatoren.⁷⁹⁴

Thema der Indikatoren für nachhaltige Entwicklung	Leitindikator	Bewertung der Veränderung für EU-27
Sozioökonomische Entwicklung	Wachstum des Pro-Kopf-BIP	
Klimawandel und Energie	Treibhausgasemissionen*	
	Verbrauch erneuerbarer Energien	
Nachhaltiger Verkehr	Energieverbrauch des Verkehrs im Verhältnis zum BIP	
Nachhaltiger Konsum und nachhaltige Produktion	Ressourcenproduktivität	
Natürliche Ressourcen	Populationsdichte heimischer Vögel**	
	Erhaltung von Fischbeständen***	
Öffentliche Gesundheit	Gesunde Lebensjahre****	
Soziale Eingliederung	Armutgefährdung****	
Demografische Veränderungen	Beschäftigungsquote älterer Erwerbstätiger	
Globale Partnerschaft	Öffentliche Entwicklungshilfe*****	
Gute Staatsführung	[Kein Leitindikator]	:
<p> deutlich positive Veränderungen/dem Zielpfad entsprechend leicht negative Veränderungen/weit vom Zielpfad entfernt keine oder leicht positive Veränderungen/dem Zielpfad annähernd entsprechend deutlich negative Veränderungen/Entwicklung weg vom Zielpfad : kontextueller Indikator oder unzureichende Daten </p>		

11957

11958 Es handelt sich um ein umfangreiches und aussagekräftiges Indikatorensystem. Problematisch für deren
 11959 Akzeptanz ist, dass die Indikatoren nicht politisch, sondern auf Verwaltungsebene festgelegt wurden. Damit sind
 11960 sie im Gegensatz zu den nationalen Nachhaltigkeitsindikatoren politisch nicht ausreichend implementiert und –
 11961 wie die Strategie selbst – mitunter bei politisch Verantwortlichen nicht bekannt. Zudem gibt es für viele
 11962 Indikatoren keine konkreten Ziele, bis wann welcher Wert erreicht sein soll. Der Parlamentarische Beirat für
 11963 nachhaltige Entwicklung hat im März 2011 erstmals ausführlich zur ESDS Stellung genommen (BT-Drs.
 11964 17/5295) und kritisiert den mangelnden Stellenwert der Strategie bei der Festsetzung politischer Ziele. Ein

⁷⁹⁴ Eurostat (2009). Nachhaltige Entwicklung in der Europäischen Union.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil C: Projektgruppe 2

11965 darauf folgender Austausch hierüber mit Vertreterinnen und Vertretern von der Kommission und Europa-
11966 Abgeordneten in Brüssel bestätigte die noch nicht ausreichende Implementierung.

11967 Ende 2011 hat Eurostat den aktualisierten Monitoringbericht „Sustainable development in the European Union.
11968 2011 monitoring report of the EU sustainable development strategy“ vorgelegt und das Indikatorensystem
11969 unverändert fortgeführt. Für 2012 ist auf politischer Ebene eine Überarbeitung der europäischen
11970 Nachhaltigkeitsstrategie geplant. Auch wenn die Rolle der Indikatoren noch offen ist, wird dadurch die
11971 Notwendigkeit untermauert, dem Wachstumsziel weitere umfangreiche Ziele zur Seite zu stellen.

11972 **6.4 Sätze von Schlüsselindikatoren**

11973 „Mit einem Set von Schlüsselindikatoren wird der Wohlstand einer Gesellschaft nicht durch einen einzigen
11974 Index bzw. Indikator, sondern durch eine Kombination mehrerer Indikatoren ausgedrückt. Schlüsselindikatoren
11975 sind Einzelindikatoren, die als repräsentativ für die Situation bzw. die Entwicklung eines Teilbereichs des
11976 Wohlstandes angesehen werden können.“⁷⁹⁵

11977 **6.4.1 SSFC – Schlüsselindikatoren der Stiglitz-Sen-Fitoussi-Kommission**

11978 Zu Beginn des Jahres 2008 setzte Frankreichs Staatspräsident Nicolas Sarkozy eine Kommission, bestehend
11979 unter anderem aus Joseph Stiglitz, Amartya Sen und Jean Paul Fitoussi, ein, die „Kommission zur Messung
11980 wirtschaftlicher Leistung und sozialen Fortschritts“ („Commission on the Measurement of Economic
11981 Performance and Social Progress“, CMEPSP). Ziel der Kommission war es, die Grenzen des BIP als Kennzahl
11982 für die wirtschaftliche Leistung und den sozialen Fortschritt zu untersuchen. Weiterhin sollte überprüft werden,
11983 welche zusätzlichen Informationen nötig sind, um relevantere Kennzahlen für sozialen Fortschritt zu entwickeln.
11984 Der Bericht der Stiglitz-Sen-Fitoussi-Kommission hatte und hat großen Einfluss auf die wissenschaftliche und
11985 politische Debatte.⁷⁹⁶

11986 Der Bericht der CMEPSP unterscheidet zwischen einer Beurteilung des aktuellen Wohlergehens und einer
11987 Beurteilung der Nachhaltigkeit, also der Frage, ob das Wohlergehen von Dauer sein kann. Das aktuelle
11988 Wohlergehen wird sowohl auf wirtschaftliche Ressourcen, darunter Einkommen, als auch auf
11989 nichtwirtschaftliche Aspekte im Leben der Menschen bezogen. Ob dieses Maß an Wohlergehen langfristig
11990 aufrechterhalten werden kann, hängt davon ab, ob die Kapitalformen, die für unser Leben von Bedeutung sind
11991 (Natur-, Sach-, Human-, Sozialkapital), an künftige Generationen weitergegeben werden.⁷⁹⁷

11992 **Aktuelles Wohlergehen**

11993 Zur Messung des materiellen Wohlergehens regt die Kommission an, die „harten“ Maße zu verbessern und
11994 beispielsweise Qualitätssteigerungen und Änderungen der Produktivität im öffentlichen Sektor zu
11995 berücksichtigen. Einkommen und Konsum seien zur Bezifferung materiellen Wohlstandes geeigneter
11996 Kennzahlen als die Produktion, wobei das BIP seine Berechtigung als Wirtschaftsindikator nicht verliere.⁷⁹⁸

11997 Auch das Vermögen und seine Verteilung müssten einbezogen werden. Diese Werte sollten zusammenhängend
11998 betrachtet und auf der Beobachtungsebene von Haushalten (statt auf der Individualebene) erfasst werden.
11999 Weiterhin sollte die Einkommensmessung auf Aktivitäten außerhalb des Marktes ausgeweitet werden.⁷⁹⁹

12000 Dies leitet zur zweiten Komponente des aktuellen Wohlergehens über, nämlich den immateriellen Aspekten: Die
12001 Frage nach Tätigkeiten außerhalb des Marktes rückt zum Beispiel die Verfügbarkeit von Freizeit in den Blick.
12002 Als Dimensionen des Wohlergehens schlägt die Stiglitz-Sen-Fitoussi-Kommission folgende acht Felder vor:

12003 1. „Materieller Lebensstandard (Einkommen, Konsum, Vermögen)

12004 2. Gesundheit

12005 3. Bildung

⁷⁹⁵ Schulte; Butzmann (2010): 26.

⁷⁹⁶ Vgl. Stiglitz; Sen; Fitoussi (2009): 7.

⁷⁹⁷ Vgl. ebd.: 7, 11.

⁷⁹⁸ Vgl. ebd.: 11 f.

⁷⁹⁹ Vgl. ebd.: 13 f.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil C: Projektgruppe 2

- 12006 4. Persönliche Aktivitäten einschließlich Arbeit
- 12007 5. Politische Mitsprache, Führungs- und Kontrollstrukturen
- 12008 6. Soziale Bindungen und Beziehungen
- 12009 7. Umwelt (aktuelle und künftige Bedingungen)
- 12010 8. Unsicherheit, sowohl wirtschaftlicher als auch physischer Art⁸⁰⁰
- 12011 Die Lebensqualität hängt dieser umfassenden Betrachtung zufolge sowohl von den objektiven
12012 Lebensbedingungen als auch von den Lebenschancen der Menschen ab. Die Messung von Gesundheit, Bildung,
12013 persönlichen Aktivitäten und Umweltbedingungen muss daher nach Ansicht der Autoren verbessert werden.
12014 Anstrengungen sollten insbesondere unternommen werden, um eine robuste und zuverlässige Messung der
12015 sozialen Bindungen, der politischen Mitsprache und des Aspekts der Unsicherheit zu entwickeln und
12016 umzusetzen.
- 12017 Zur Messung dieser (und anderer) Faktoren, so die Kommission, seien sowohl objektiv messbare Daten als auch
12018 Daten auf Basis subjektiver Einstellungen und Erfahrungen zu berücksichtigen. Das subjektive Wohlergehen
12019 umfasst dabei verschiedene Aspekte (die kognitive Beurteilung des eigenen Lebens, Glück, Zufriedenheit,
12020 positive Emotionen wie Freude und Stolz, negative Emotionen wie Schmerz und Kummer).⁸⁰¹ Statistikbehörden
12021 sollten daher in ihren Erhebungen Fragen aufnehmen, die eine Beurteilung des Lebens von kurzfristigen
12022 emotionalen Erfahrungen bis hin zur Messung des langfristigen Lebensglücks der Menschen zulassen.
12023 Bestehende Untersuchungen stützen eine gewisse Zuversicht, so die Kommission, dass es möglich sei,
12024 aussagekräftige und zuverlässige Daten zum subjektiven wie auch zum objektiven Wohlergehen zu sammeln.⁸⁰²
- 12025 Zudem müsse Ungleichheit als horizontales Querschnittsthema umfassend aufgegriffen werden.⁸⁰³ Letztlich
12026 sollten Umfragen entwickelt werden, in denen die Wechselbeziehungen der unterschiedlichen Bereiche von
12027 Lebensqualität für einzelne Personen untersucht werden; diese Informationen sollten bei der Erarbeitung
12028 politischer Maßnahmen in den verschiedenen Gebieten genutzt werden. Aufgabe der Statistikämter sollte es
12029 weiterhin sein, die für die Aggregation mehrerer Dimensionen der Lebensqualität benötigten Informationen
12030 bereitzustellen, um die Entwicklung verschiedener Indizes zu ermöglichen.
- 12031 **Nachhaltigkeit**
- 12032 Die Messung und Beurteilung der Nachhaltigkeit ist ein weiteres zentrales Anliegen der Kommission. Bei der
12033 Beurteilung der Nachhaltigkeit geht es darum, zu ermitteln, ob wenigstens das aktuelle Wohlstandsniveau für
12034 künftige Generationen aufrechterhalten werden kann. Naturgemäß hat Nachhaltigkeit mit der Zukunft zu tun und
12035 ihre Beurteilung ist zwangsläufig mit vielen Annahmen und normativen Entscheidungen verknüpft. Noch weiter
12036 kompliziert wird dies durch den Umstand, dass einige Aspekte der ökologischen Nachhaltigkeit (vor allem der
12037 Klimawandel) durch Wechselwirkungen zwischen den sozioökonomischen und den ökologischen Sphären
12038 beeinflusst werden,⁸⁰⁴ die sich von Land zu Land und abhängig von den nationalen Politiken unterscheiden
12039 können.
- 12040 Die Problemstellung ist somit konzeptionell äußerst komplex. Die CMEPSP hebt darüber hinaus hervor, dass die
12041 Beurteilung von Nachhaltigkeit ein ergänzender Aspekt zusätzlich zu den bereits benannten Fragekomplexen
12042 nach Wohlergehen oder Wirtschaftsleistung ist und daher gesondert untersucht werden muss. Insbesondere
12043 könne Verwirrung entstehen, wenn man versuche, das aktuelle Wohlergehen und die Nachhaltigkeit zu einem
12044 einzigen Indikator zusammenzufassen. Beide Einzelinformationen seien gleichermaßen wichtig und müssten in
12045 getrennten, gut sichtbaren Bereichen der „Instrumententafel (engl.: dashboard)“ angezeigt werden.⁸⁰⁵

⁸⁰⁰ Ebd.: 14 f.

⁸⁰¹ Vgl. ebd.: 15.

⁸⁰² Vgl. ebd.: 16.

⁸⁰³ Vgl. ebd.: 15.

⁸⁰⁴ Vgl. ebd.: 16 f.; vgl. auch Enquete-Kommission Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität (2011). Übersetzung der Zusammenfassung des Berichts der Stiglitz-Sen-Fitoussi-Kommission. Kom-Drs. M-17(26)2 neu vom 18.4.2011: 12 f.

⁸⁰⁵ Vgl. ebd.: 36.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil C: Projektgruppe 2

12046 Zur Messung von Nachhaltigkeit bedarf es nach Ansicht der Kommission einer gut definierten Menge von
12047 Kennzahlen. Das entscheidende Merkmal der Bestandteile dieser Menge sollte es sein, dass sie als
12048 Veränderungen von zugrundeliegenden „Bestandsgrößen“ interpretiert werden könnten, die für das zukünftige
12049 Wohlergehen von Bedeutung sind. Nachhaltigkeit erfordert den gleichzeitigen Erhalt oder den gleichzeitigen
12050 Anstieg mehrerer „Bestandsgrößen“, das heißt der Menge und der Qualität der natürlichen Ressourcen sowie des
12051 Human-, Sozial- und Sachkapitals.

12052 Bezüglich der unterschiedlichen Möglichkeiten zur Messung dieser Bestandsgrößen weist die CMEPSP darauf
12053 hin, dass ein monetärer Ansatz zwar beträchtliches Potenzial besitze, aber auch Modellierungen erfordere, die
12054 grundsätzlich zu Informationsproblemen führen müssten. Denn stillschweigend impliziert die Umwandlung
12055 physischer Größen in monetäre Äquivalente immer eine gewisse Austauschbarkeit zwischen unterschiedlichen
12056 Bestandsgrößen.⁸⁰⁶ Daher schlägt sie zunächst einen bescheideneren Ansatz vor: Die monetäre Aggregation
12057 sollte sich auf solche Posten konzentrieren, für die angemessene Bewertungstechniken existieren, etwa das
12058 physische Kapital, das Humankapital und bestimmte natürliche Ressourcen. Ansonsten solle darauf abgehoben
12059 werden, ob Bestandsgrößen sich durch Zu- oder Abnahmen ihren jeweiligen kritischen Schwellenwerten
12060 nähern.⁸⁰⁷

12061 Notwendig seien darüber hinaus separate Sätze von physikalischen Indikatoren, um den Zustand der Umwelt zu
12062 überwachen. Das gilt vor allem dann, wenn es sich um irreversible und/oder plötzliche Veränderungen an der
12063 Umwelt handelt (zum Beispiel im Zusammenhang mit dem Klimawandel oder dem Raubbau an
12064 Fischbeständen). Aus diesem Grund halten die Mitglieder der Kommission insbesondere einen Indikator, der den
12065 Anstieg der Konzentration von Treibhausgasen in der Atmosphäre hin zu einem gefährlichen Ausmaß des
12066 Klimawandels wiedergibt, für notwendig. Der Klimawandel sei als grenzüberschreitendes globales Problem
12067 überdies ein Spezialfall. Physikalische Indikatoren dieser Art könnten nur mit Unterstützung der
12068 (natur-)wissenschaftlichen Gemeinschaft ermittelt werden.⁸⁰⁸

12069 6.4.2 Expertise im Auftrag des Deutsch-Französischen Ministerrates: SVR-CAE

12070 Die Studie wurde 2010 einer Aufforderung des Deutsch-Französischen Ministerrates folgend vom
12071 Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung und dem französischen Conseil
12072 d'Analyse Économique erstellt. Dabei wurde in Anlehnung an die Befunde der Stiglitz-Sen-Fitoussi-
12073 Kommission eine Expertise zur Messung von nachhaltigem Wachstum und gesellschaftlichem Fortschritt
12074 erstellt.⁸⁰⁹ Erklärtes Ziel war es nicht zuletzt, den Umfang und die erforderliche Genauigkeit eines solchen
12075 Vorhabens in Relation zur Wirtschaftlichkeit, also zu den damit verbundenen Kosten, zu setzen. Für die drei
12076 Anwendungsbereiche „materieller Wohlstand, Lebensqualität und Nachhaltigkeit sollte ein regelmäßiges,
12077 zeitnahes und verständliches Berichtswesen“⁸¹⁰ zur Verfügung gestellt werden.

12078 Die Expertise bezieht im Verhältnis zu einer Vielzahl der in diesem Bericht bereits behandelten Ansätze eine
12079 deutliche Position. Die Abkehr von solchen Ansätzen, die nur einen einzigen Indikator oder Index favorisieren,
12080 wird im Bericht bereits in der Einführung deutlich und konsequent zum Ausdruck gebracht:

12081 „Die erste und wohl bedeutendste Schlussfolgerung unserer Expertise ist die Ablehnung jedes Ansatzes, der die
12082 Messung des menschlichen Fortschritts mit nur einem einzigen Indikator vornehmen will. Das Leben ist zu
12083 komplex und die Anforderungen an statistische Ausweise sind zu verschieden, um die Zusammenfassung des
12084 erreichten Zustandes in einem einzigen umfassenden Indikator sinnvoll zu ermöglichen. Obwohl ein solcher
12085 Indikator das Prinzip der Wirtschaftlichkeit betonen würde und leicht zu kommunizieren wäre, würde er kaum
12086 den Informationsanforderungen moderner demokratischer Gesellschaften gerecht.“⁸¹¹

12087 Statt eines Einzelindikators schlagen die Sachverständigen daher ein Indikatorensystem, ein sogenanntes
12088 „Dashboard“ (Armaturenbrett), vor. Mehrere Indikatoren sollen die zentralen Themen „Wirtschaftsleistung“,
12089 „Lebensqualität“ und „Nachhaltigkeit“ jeweils ausgewogen abbilden, wobei unter Nachhaltigkeit in diesem

⁸⁰⁶ Vgl. Stiglitz; Sen; Fitoussi (2009): 17; vgl. auch Enquete-Kommission (2011). Zusammenfassung Stiglitz-Bericht: 12.

⁸⁰⁷ Vgl. ebd.: 12 f.

⁸⁰⁸ Vgl. Stiglitz; Sen; Fitoussi (2009): 18.

⁸⁰⁹ Vgl. SVR/CAE (2010); Schmidt, Christoph M. (2011). Konstruktion eines ganzheitlichen Wohlstands-Fortschrittsindikators. PG-Materialie 2/4 vom 4.4.2011.

⁸¹⁰ SVR/CAE (2010): 12.

⁸¹¹ Ebd.: III.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil C: Projektgruppe 2

12090 Kontext auch wirtschaftliche Nachhaltigkeit zu verstehen ist. Diesem Ansatz liegt im Grundsatz die Vorstellung
 12091 zugrunde, ein Indikatorensystem zu entwickeln, das konzeptionell auf den oben angeführten drei Säulen ruht,
 12092 darüber hinaus leicht zu kommunizieren ist und als mittel- und kurzfristige Entscheidungshilfe für die Politik
 12093 dienen kann.

12094 „Dieser Drei-Säulen-Ansatz erlaubt eine umfassende Beurteilung der Wirtschaftsleistung und der Wohlfahrt
 12095 eines Landes im Zeitablauf ebenso wie im Vergleich zu anderen Ländern. Es ist von Bedeutung, dass die
 12096 Information einer jeden Säule nicht isoliert betrachtet wird, sondern dass alle drei Säulen gleichzeitig mit Bezug
 12097 auf alle drei Dimensionen genutzt werden.“⁸¹²

12098 Für die jeweiligen Bereiche werden dann Indikatoren in unterschiedlicher Zahl herangezogen. Für die Messung
 12099 der Wirtschaftsleistung sind dies sechs Indikatoren, zum Beispiel das Bruttoinlandsprodukt pro Kopf und je
 12100 Arbeitsstunde oder die privaten und staatlichen Konsumausgaben pro Kopf. Die Dimension der Lebensqualität
 12101 wird unter anderem durch die persönliche und wirtschaftliche Unsicherheit, erfasst etwa durch die Nicht-
 12102 Armutsrisikoquote, oder die persönlichen Aktivitäten, repräsentiert durch den Anteil der Arbeitnehmerinnen und
 12103 Arbeitnehmer in Schichtarbeit, gemessen. Hier kommen insgesamt acht Maßzahlen zum Einsatz.

12104 Der abschließende Bereich der Nachhaltigkeit wiederum wird mithilfe von insgesamt zwölf Indikatoren
 12105 abgebildet, von denen sieben wie die Forschungsausgaben oder die reale Aktienkurslücke die ökonomische und
 12106 fiskalische Nachhaltigkeit, weitere fünf wie der Vogelindex oder die Treibhausgasemission pro Kopf die
 12107 Aspekte der ökologischen Nachhaltigkeit abbilden.

Wirtschaftsleistung	Lebensqualität	Nachhaltigkeit
Bruttoinlandsprodukt pro Kopf	Gesundheit: Potenziell verlorene Lebensjahre	Nettoanlageinvestitionen des priv. Sektors in Relation zum BIP
Gewichtete Konsumausgaben	Bildung: Schüler und Studenten im Alter zwischen 15 und 24 Jahren	Forschungsausgaben in Relation zum Bruttoinlandsprodukt
Bruttoinlandsprodukt je Arbeitsstd.	Persönliche Aktivitäten: Anteil der Arbeitnehmer in Schichtarbeit	Konjunkturber. Finanzierungssaldo in Relation zum BIP
Nettonationaleinkommen pro Kopf	Beschäftigungsquote der Bevölk. 15 bis 64 Jahren	Fiskal. Nachhaltigkeitslücke S2
Private und staatliche Konsumausgaben pro Kopf	Politische Einflußnahme und Kontrolle: Mitspracherecht und Verantwortlichkeit	Kredit/BIP-Lücke
Einkommenverteilung: 80/20-Relation	Soziale Kontakte: Häufigkeit von mit anderen Personen verbrachte Zeit für Sport, Kultur und in gemeinschaftlichen Organisationen	Reale Aktienkurslücke
	Umweltbedingungen: Belastung der städtischen Bevölkerung mit Feinstaub	Reale Immobilienpreislücke
	Persönliche und wirtschaftliche Unsicherheit: Nicht-Armutsrisikoquote	Niveau der Treibhausgasemissionen
		Treibhausgasemissionen pro Kopf
		Rohstoffproduktivität (BIP im Verhält. zu direk. abiot. Materialinput, DMI)
		Rohstoffverbrauch (abiotischer inländ. Ressourcenverbr. - DMC) pro Kopf
		Indikator zur Biodiversität: (Vogelindex, vorläufig)

12108

12109

Abbildung 100: Die SVR/CAE-Indikatoren im Überblick.⁸¹³

12110 Die Expertise des SVR-CAE konzentriert sich in ihren Empfehlungen einerseits auf den Aspekt der Kosten,
 12111 andererseits auf die Frage der aktuellen Verfügbarkeit von Daten, die für eine zeitnahe und kommunikationsfähige
 12112 Berichterstattung zur Verfügung stehen. Mit der Verschränkung der drei Säulen wird gleichzeitig eine
 12113 ausreichende Komplexität gewährleistet, eine Ergänzung beziehungsweise Veränderung der verwandten
 12114 Einzelindikatoren ist nach Ansicht der Autorinnen und Autoren für die Zukunft denkbar und eventuell, bei
 12115 Verbesserung der Datenlage, bei Einzelaspekten sogar wünschenswert. Damit wird kein endgültiges

⁸¹² Ebd.: 13.

⁸¹³ SVR/CAE (2010): 30.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil C: Projektgruppe 2

12116 geschlossenes Modell vorgelegt, sondern ein Satz an Informationen zusammengestellt, der zukünftig noch
12117 angepasst und optimiert werden kann.

12118 6.4.3 **Das Wohlstandsquintett des Denkwerks Zukunft**

12119 Das Denkwerk Zukunft legt mit seinem Wohlstandsquintett einen Entwurf vor, der sich als pragmatischer
12120 Kompromiss zur fehlenden Nachvollziehbarkeit integrierter Wohlstandsindizes und zur Unübersichtlichkeit
12121 vieler Schlüsselindikatorenätze versteht. Der Ansatz des Denkwerks Zukunft zur Lösung dieses Dilemmas
12122 beinhaltet ein multidimensionales Quintett ausgewählter Schlüsselindikatoren. Mithilfe des Quintetts sollen die
12123 ökonomische, sozio-ökonomische, gesellschaftliche, ökologische sowie die Zukunftsdimension des Wohlstands
12124 multidimensional abgebildet werden. Zudem beinhaltet es objektive Daten zur Lebensqualität und subjektive
12125 Einschätzungen des Wohlbefindens der Individuen. Fünf Schlüsselindikatoren stehen dabei gleichberechtigt
12126 nebeneinander:

12127 1. „BIP pro Kopf

12128 2. Verteilung der verfügbaren Haushaltseinkommen anhand der sogenannten 80/20-Relation

12129 3. die gesellschaftliche Ausgrenzungsquote

12130 4. der ökologische Fußabdruck im Verhältnis zur globalen Biokapazität jeweils pro Kopf

12131 5. die Schuldenquote der öffentlichen Hand⁸¹⁴

12132 Zur besseren Kommunizierbarkeit schlägt das Denkwerk Zukunft vor, diese Indikatoren bzw. Dimensionen in
12133 einer Grafik zu erfassen.



12134

12135

Abbildung 101: Das Wohlstandsquintett des Denkwerks Zukunft.⁸¹⁵

⁸¹⁴ Wahl; Schulte; Butzmann (2011): 25.

⁸¹⁵ Ebd.: 26.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil C: Projektgruppe 2

12136 **Zu den einzelnen Dimensionen:**

12137 **Pro-Kopf-BIP**

12138 Das BIP pro Kopf dient als Schlüsselindikator für die ökonomische Dimension, den materiellen Wohlstand eines
12139 Landes. Zwar äußern die Autorinnen und Autoren mehrere Kritikpunkte am BIP, wie Lücken bei der Messung
12140 wirtschaftlicher Aktivitäten oder die mangelhafte Abbildung des Substanzverzehr, dennoch sehen sie es
12141 weiterhin als die geeignete Maßzahl für die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit einer modernen Gesellschaft. Es
12142 sei das zentrale Maß für die Versorgung der Bürgerinnen und Bürger mit Waren und Dienstleistungen. Zudem
12143 sei es international gut eingeführt und die benötigten Daten seien schnell verfügbar.⁸¹⁶

12144 Zwar wäre es für die Zukunft wünschenswert, die Schäden gegenwärtiger und früherer Wirtschaftsaktivitäten an
12145 Natur, Umwelt, Mensch und Gesellschaft in der Berechnung der VGR und beim BIP zu berücksichtigen, die
12146 Forschung hierzu sei jedoch noch nicht hinreichend vorangeschritten.

12147 **80/20-Relation**

12148 Zur Abbildung der sozio-ökonomischen Dimension zieht das Wohlstandsquintett die sogenannte 80/20-Relation
12149 heran. Hierbei werden für die Messung der Einkommensungleichheit die Einkommen des obersten Fünftels der
12150 Einkommensbezieherinnen und Einkommensbezieher zu denen des untersten Fünftels ins Verhältnis gesetzt.
12151 Nimmt der Wert der 80/20-Relation zu, wächst die Einkommensungleichheit, denn die verfügbaren Einkommen
12152 der obersten zwanzig Prozent der Bevölkerung steigen schneller als die der untersten. Dies gilt auch, wenn die
12153 Einkommen der obersten zwanzig Prozent langsamer sinken als die der untersten Einkommensgruppe.⁸¹⁷

12154 Basis für die 80/20-Relation ist das sogenannte äquivalenzgewichtete verfügbare Nettohaushaltseinkommen. Bei
12155 dessen Berechnung werden diejenigen Einkommensteile ermittelt, die auf Haushaltsebene tatsächlich für
12156 Konsum und Sparen zur Verfügung stehen. Im Rahmen der Gewichtung werden zudem die unterschiedlichen
12157 Bedarfe von Erwachsenen und Kindern beziehungsweise Ein- und Mehrpersonenhaushalte einbezogen.
12158 Staatliche Sachleistungen, wie aus Steuermitteln finanzierte Kinderbetreuung oder von der Krankenkasse
12159 finanzierte Arztbesuche, werden jedoch nicht berücksichtigt. Da diesen wohlstandsfördernden Zahlungen in den
12160 kommenden Jahren eine größere Bedeutung zukommen dürfte, wäre es aus der Sicht der Autorinnen und
12161 Autoren wünschenswert, wenn diese in zukünftige Berechnungen stärker einfließen würden.⁸¹⁸

12162 Für die besondere Eignung der 80/20-Relation als Schlüsselindikator spricht der Umstand, dass die
12163 Einkommensverteilung mit Zufriedenheit und Wohlbefinden korreliert.

12164 **Gesellschaftliche Ausgrenzungsquote**

12165 Die gesellschaftliche Dimension des Wohlstandes misst das Wohlstandsquintett mit der gesellschaftlichen
12166 Ausgrenzungsquote. Dabei sind die Aspekte Wohlbefinden und gesellschaftliche Stabilität nach Aussagen des
12167 Denkwerks Zukunft eng mit dieser Quote korreliert.

12168 Mit der Aufnahme des Indikators der gesellschaftlichen Ausgrenzung werden Daten einer repräsentativen
12169 Bevölkerungsbefragung in das Modell integriert. Damit werden subjektive Einschätzungen der Bevölkerung im
12170 Wohlstandsquintett berücksichtigt. Diese Daten liefern wichtige Informationen über gefühltes Wohlbefinden und
12171 Lebensqualität, wobei davon ausgegangen wird, dass Individuen ihre Lebensbedingungen selbst am besten
12172 einschätzen können. Allerdings kommen dadurch auch psychologische und kulturelle Eigenschaften zum
12173 Tragen, die oft nur schwer zu belegen und zu bewerten sind.⁸¹⁹

12174 Ein großer Vorteil dieser Messung ist ihre Vergleichbarkeit auf europäischer Ebene: Das Eurobarometer erhebt
12175 die gesellschaftliche Ausgrenzungsquote für alle 27 Mitglieder der EU. Derzeit liegen diese Daten in einer
12176 Zeitreihe seit 2001 vor, sie sind allerdings nur in unregelmäßigen Abständen abrufbar. Die Datenverfügbarkeit
12177 dürfte sich jedoch zukünftig verbessern: Eine Machbarkeitsstudie von Eurostat sieht die gesellschaftliche
12178 Ausgrenzungsquote als Indikator für die Punkte Sozialkapital und gesellschaftliches Wohlbefinden vor.⁸²⁰

⁸¹⁶ Vgl. ebd.: 25 f.

⁸¹⁷ Vgl. ebd.: 26 ff.

⁸¹⁸ Vgl. ebd.: 27 f.

⁸¹⁹ Vgl. ebd.: 28 f.

⁸²⁰ Vgl. ebd.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil C: Projektgruppe 2

12179 **Ökologischer Fußabdruck im Verhältnis zur globalen Biokapazität**

12180 Der Bezug zur ökologischen Dimension wird im Wohlstandsquintett über den Indikator des „Ökologischen
12181 Fußabdrucks“ hergestellt. Dieser berücksichtigt neben anderen Variablen die Fläche an Wald, Ackerland und
12182 Siedlungsgebieten, die von einer Bevölkerung für die Herstellung der von ihr verbrauchten Waren und
12183 Dienstleistungen benötigt wird. Hinzu kommt weiterhin die Absorption der mit der Produktion verbundenen
12184 Emissionen. Dies erfolgt unter Einschluss der Fläche, die durch Import von Waren oder Rohstoffen aus anderen
12185 Ländern und Weltregionen verbraucht wird.⁸²¹

12186 „Die so ermittelte Fläche wird im Wohlstandsquintett zur gesamten, innerhalb eines Jahres durch das Ökosystem
12187 regenerierbaren Biokapazität, die einem Erdenbürger durchschnittlich zur Verfügung steht, ins Verhältnis
12188 gesetzt. Übersteigt der ökologische Fußabdruck die regenerierbare Biokapazität, sinkt der natürliche
12189 Kapitalstock.“⁸²²

12190 Diese Messgröße dient im Wohlstandsquintett als Schlüsselindikator für die ökologische Dimension des
12191 Wohlstandes.

12192 Ein Vorteil des ökologischen Fußabdrucks ist laut Denkwerk Zukunft, dass direkt erkennbar wird, wenn durch
12193 Produktion und Konsum von Gütern und Diensten ökologische Grenzen überschritten werden. Andere,
12194 alternative ökologische Indikatoren wie zum Beispiel die Messung der jährlichen Treibhausgasemissionen oder
12195 Kennzahlen wie der Verlust der Artenvielfalt verfügen über diese Eigenschaft nur begrenzt oder gar nicht.⁸²³

12196 Ein Nachteil des ökologischen Fußabdrucks ist nach Ansicht der Autorinnen und Autoren, dass die
12197 Konsequenzen, die mit dem getätigten Konsum in den untersuchten Ländern – zum Beispiel für die
12198 Wasserqualität - verbunden sind, nicht berücksichtigt würden. Eine weitere Restriktion in der Konstruktion des
12199 Maßes sei die Beschränkung auf erneuerbare Ressourcen, zudem gebe es Probleme bei der internationalen
12200 Datenerfassung und Kontrolle. Durch seine Anschaulichkeit dürfte der „Ökologische Fußabdruck“ ihrer Ansicht
12201 nach in der Zukunft weiter an Bedeutung zunehmen.

12202 **Schuldenquote der öffentlichen Hand**

12203 Im Jahr 2011 wurde der ursprünglich als Quartett konzipierte Schlüsselindikatorensatz um einen Indikator zum
12204 Quintett erweitert. Als fünfter Indikator dient die öffentliche Gesamtverschuldung eines Landes im Verhältnis
12205 zum BIP.⁸²⁴

12206 Die Schuldenquote soll als wichtiger Gradmesser für die Zukunftsfähigkeit eines Landes dienen, denn in ihr
12207 kommt laut Denkwerk Zukunft zum Ausdruck, „inwieweit der materielle Wohlstand 2auf Pump“ und damit im
12208 Vorgriff auf die Zukunft erwirtschaftet wurde“.⁸²⁵

12209 Öffentliche Mittel, die für die Schulden verwendet werden müssten, stünden in der Zukunft für Investitionen in
12210 Sozialleistungen oder für Notlagen und Krisen nicht mehr bereit. Damit würden sie auch die Grundlagen
12211 künftigen materiellen Wohlstands beeinträchtigen. Dies sei gerade dann der Fall, wenn die Schulden irgendwann
12212 beglichen werden müssten. Die Bevölkerung müsse dann trotz eventuell steigendem BIP statt mit materiellen
12213 Wohlstandszuwächsen sogar mit Einbußen rechnen. Eine hohe Schuldenquote rufe zudem ein politisches
12214 Interesse an einem niedrigen Zinsniveau hervor, wodurch die Unabhängigkeit der Geldpolitik in Gefahr geraten
12215 und Inflationsrisiken entstehen könnten.

12216 Neben diesen Argumenten, die für die Eignung der Schuldenquote als Indikator für die künftige Krisenfestigkeit
12217 eines Landes sprächen, sei die vorgeschlagene Maßzahl außerdem leicht verständlich, häufig in Gebrauch und
12218 die Daten seien schnell und auf der ganzen Welt verfügbar.⁸²⁶

⁸²¹ Vgl. ebd.: 29 f.

⁸²² Ebd.: 29.

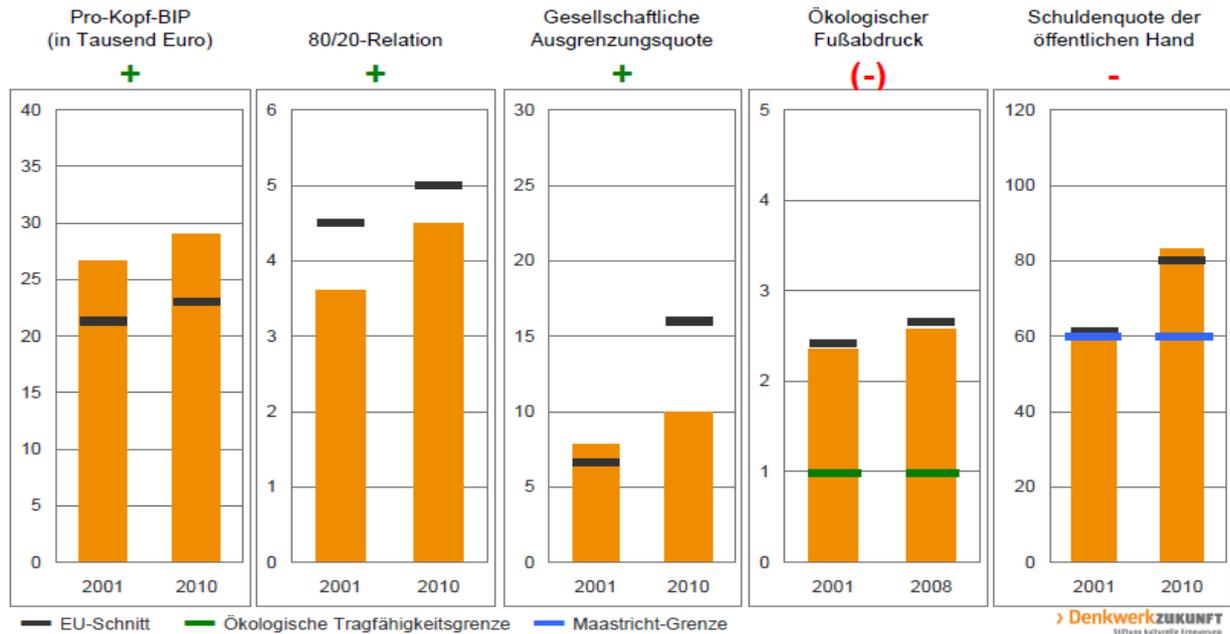
⁸²³ Vgl. ebd.: 29 f.

⁸²⁴ Vgl. ebd.: 30, 32. Als Wohlstandsindikator wird nur die explizite Schuldenquote der öffentlichen Hand verwendet. Implizite Schulden zum Beispiel aus umlagefinanziertem Sozialversicherungs- und Pensionssystem würden aus methodischen Erwägungen nicht berücksichtigt. Zudem treffe die Schuldenquote keine Aussage über die Qualität der Schulden, etwa ob es sich um Inlands- oder Auslandsschulden handele.

⁸²⁵ Ebd.: 30.

⁸²⁶ Vgl. ebd.: 31.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil C: Projektgruppe 2



12219

12220

Abbildung 102: Wohlstandsquintett in Deutschland.⁸²⁷

12221 In der Zusammenschau der einzelnen Indikatoren kommt das Denkwerk Zukunft zu folgender Bewertung: Das
 12222 Wohlstandsquintett bestehe aus wissenschaftlich fundierten, erprobten und in der Fachwelt anerkannten
 12223 Indikatoren. Außerdem lägen für das Quintett sowohl internationale als auch historische Daten vor, die
 12224 Forderung nach intertemporaler und internationaler Vergleichbarkeit sei somit erfüllt. Durch die Beschränkung
 12225 auf fünf Schlüsselindikatoren sei das Wohlstandsquintett darüber hinaus verständlich, übersichtlich und damit
 12226 gut zu kommunizieren.⁸²⁸ Weiterhin seien die gewählten Indikatoren keine statischen Größen, sondern würden
 12227 sich im Zeitverlauf ändern und wären damit politisch wie gesellschaftlich beeinflussbar. Nachteile der
 12228 differenzierten Darstellung seien eine eingeschränkte Vergleichbarkeit auf regionaler und internationaler Ebene,
 12229 zudem teile das Quintett die Probleme anderer Schlüsselindikatorensätze, wie zum Beispiel die eingeschränkte
 12230 Repräsentativität einzelner Indikatoren, Lücken bei der internationalen Datenverfügbarkeit und die zeitliche
 12231 Verzögerung bei der Datenbereitstellung.⁸²⁹

12232 6.4.4 OECD-Indikatorenset

12233 Die Organisation für wirtschaftliche Entwicklung und Zusammenarbeit (OECD) hat die Fragestellung, wie
 12234 Wohlfahrt, Lebensqualität und sozialer Fortschritt einer Gesellschaft statistisch gemessen werden können, zu
 12235 einem Schwerpunkt ihrer Arbeiten gemacht. Im Rahmen ihres globalen Projekts zur Messung des
 12236 gesellschaftlichen Fortschritts favorisiert die OECD Konzepte und empirische Ansätze, die über die Messung des
 12237 Bruttoinlandsprodukts hinausreichen, und hat dazu bisher drei internationale Konferenzen durchgeführt. Ein
 12238 zweiter Schwerpunkt der OECD-Aktivitäten ist die Strategie „Grünes Wachstum“, mit der die ökologische
 12239 Nachhaltigkeit der wirtschaftlichen Entwicklung im Sinne des Rio-Erdgipfels (1992) vorangebracht werden soll.
 12240 Für beide Schwerpunkte hat die OECD Indikatorensätze entwickelt, als Grundlage für eine evidenzbasierte
 12241 Politikgestaltung.

12242 6.4.4.1 Indikatorenset Wohlstand und Lebensqualität

12243 Am 12. Oktober 2011 hat die OECD aus Anlass ihres 50-jährigen Bestehens die Veröffentlichung „Wie geht’s?
 12244 – Messung des Wohlergehens“ („How’s Life? - Measuring well-being“) vorgelegt, in der mit Hilfe eines
 12245 umfangreichen Indikatorensatzes die für den materiellen Wohlstand und die Lebensqualität der Menschen

⁸²⁷ Ebd.: 51.

⁸²⁸ Vgl. ebd.: 32 ff.

⁸²⁹ Vgl. ebd.: 33 f.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil C: Projektgruppe 2

- 12246 wichtigsten Aspekte beleuchtet werden.⁸³⁰ Den konzeptionellen Rahmen hierfür hat die OECD bereits im Mai
12247 2011 vorgelegt.⁸³¹
- 12248 Das OECD-Konzept orientiert sich eng an der Struktur des Berichts der sogenannten Stiglitz-Sen-Fitoussi-
12249 Kommission mit den beiden gegenwartsorientierten Bereichen materieller Lebensstandard und Lebensqualität
12250 sowie dem Bereich nachhaltige Entwicklung, der in diesem OECD-Bericht nicht näher beleuchtet wird. Im
12251 Fokus des OECD-Berichtes stehen folgende Punkte:
- 12252 • Aufzeigen des Wohlbefindens („Wellbeing“) der Menschen im jeweils betrachteten Land und nicht so
12253 sehr die gesamtwirtschaftliche Situation
 - 12254 • Nachweis der Ungleichverteilungen der Lebensbedingungen zwischen verschiedenen
12255 Bevölkerungsgruppen
 - 12256 • Darstellung der erreichten Fortschritte in den verschiedenen Bereichen des Wohlbefindens anhand von
12257 ergebnisorientierten Indikatoren
 - 12258 • Einbeziehung sowohl objektiver als auch subjektiver Aspekte für ein besseres Verständnis des
12259 Wohlbefindens der Menschen⁸³²
- 12260 Der im Oktober 2011 vorgelegte OECD-Bericht präsentiert 22 Leitindikatoren zu den beiden Hauptbereichen
12261 materielle Lebensbedingungen (mit 7 Indikatoren) sowie Lebensqualität (mit 15 Indikatoren). Die Auswahl der
12262 Indikatoren beruht laut OECD vor allem auf Kriterien wie Politikrelevanz, Datenqualität, Vergleichbarkeit,
12263 Häufigkeit der Berechnung und erfolgte nach Konsultationen mit OECD-Expertinnen und -Experten und
12264 nationalen Statistikämtern. Da einige Indikatoren noch nicht alle Qualitätskriterien vollständig erfüllen, sind
12265 diese als Platzhalter für noch zu verbessernde beziehungsweise zu entwickelnde Messgrößen anzusehen. Neben
12266 den Leitindikatoren sollen bestimmte Zusatzindikatoren helfen den Wohlstand und die Lebensqualität besser zu
12267 erfassen. Der OECD-Bericht umfasst folgende Leitindikatoren für die zwei Bereiche und elf Dimensionen von
12268 Wohlstand und Lebensqualität:
- 12269 1. Materielle Lebensbedingungen
- 12270 1.1 Einkommen und Vermögen:
- 12271 • Verfügbares Haushaltsnettoeinkommen (Verbrauchskonzept) pro Person
 - 12272 • Finanzielles Haushaltsnettovermögen pro Person
- 12273 1.2 Beschäftigung und Verdienst:
- 12274 • Erwerbstätigenquote (ILO-Definition)
 - 12275 • Langzeiterwerbslosenquote (länger als ein Jahr, ILO-Definition)
 - 12276 • Durchschnittlicher Bruttoverdienst je Arbeitnehmerin/Arbeitnehmer (Vollzeitäquivalente)
- 12277 1.3 Wohnen:
- 12278 • Zahl der Zimmer einer Wohnung pro Person
 - 12279 • Fehlende sanitäre Grundausstattung (Wohnung ohne eigenes WC und Bad/Dusche)
- 12280 2. Lebensqualität
- 12281 2.1 Gesundheit:
- 12282 • Lebenserwartung bei der Geburt

⁸³⁰ Vgl. OECD (2011). How's Life?

⁸³¹ Vgl. OECD (2011). Compendium of OECD Well-being Indicators.

⁸³² Vgl. ebd.: 5.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil C: Projektgruppe 2

- 12283 • Selbsteinschätzung des Gesundheitszustandes
- 12284 2.2 Beruf und Privatleben:
- 12285 • Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer mit überlangen Arbeitszeiten (mehr als 50 Stunden pro Woche)
- 12286 • Zeit für Freizeitaktivitäten und Persönliches (bei vollbeschäftigten Erwerbstätigen)
- 12287 • Erwerbstätigenanteil bei Müttern mit schulpflichtigen Kindern
- 12288 2.3 Bildung und Qualifikation:
- 12289 • Bildungsstand (Prozent der 25- bis 64-Jährigen mit mindestens Sekundarstufe-II-Abschluss)
- 12290 • Lesefähigkeit (15-Jährige, die im PISA-Lesetest ein Mindestziel erreichten)
- 12291 2.4 Soziale Beziehungen:
- 12292 • Unterstützung durch soziale Netzwerke („Gibt es jemanden, auf den Sie in Notfällen zählen können?“)
- 12293 2.5 Ziviles Engagement und Politikmitgestaltung („governance“):
- 12294 • Wahlbeteiligung bei nationalen Wahlen
- 12295 • Beteiligungsmöglichkeiten der Öffentlichkeit an der Politikgestaltung
- 12296 2.6 Umweltqualität:
- 12297 • Luftverschmutzung (durchschnittliche Feinpartikelkonzentration in Großstädten)
- 12298 2.7 Persönliche Sicherheit:
- 12299 • Vorsätzliche Tötungsdelikte (je 100.000 Einwohner)
- 12300 • Opfer eines Gewaltverbrechens (Personenbefragung)
- 12301 2.8 Subjektives Wohlbefinden:
- 12302 • Persönliche Lebenszufriedenheit (erfragte Einschätzung von 0 bis 10)
- 12303 • Gefühlslage (Anteil der Menschen mit mehr positiven als negativen Gefühlen am Vortag)
- 12304 Bei der Ergebnisdarstellung favorisiert die OECD den Ausweis von Daten für die einzelnen Leitindikatoren auf
12305 Jahresbasis und bietet zusätzlich eine Übersicht mit diesen Indikatoren für die 34 OECD-Länder. Eine
12306 Verdichtung der einzelnen Indikatoren zu einem einzigen Gesamtindikator führt die OECD selbst nicht durch.
12307 Aber es wird von der OECD ein interaktives Online-Tool angeboten, der sogenannte „Your Better Life Index“,
12308 der es jeder Nutzerin und jedem Nutzer ermöglicht, eine eigene Gewichtung der einzelnen Indikatoren
12309 vorzunehmen und daraus einen eigenen Gesamtindikator zu ermitteln.
- 12310

12311

12312

Abbildung 103: „Wie geht’s? – Messung des Wohlergehens“ („How’s Life? – -Measuring well-being“) – Internet-Portal.⁸³³

⁸³³ OECD (2011). How’s Life? Internetseite [Stand 8.2.2012].

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil C: Projektgruppe 2

12313 **6.4.4.2 Indikatorenset „Grünes Wachstum“ der OECD**

12314 Zur Beobachtung der Fortschritte beim umweltverträglichen Wachstum („grünes Wachstum“) hat die OECD ein
12315 spezifisches Indikatorenset entwickelt.⁸³⁴ Der Aufbau dieses Indikatorensets ist vor dem Hintergrund des OECD-
12316 Ministerrates vom Juni 2009 zu sehen, der die OECD gebeten hatte, eine Strategie für ein umweltverträgliches
12317 Wachstum zu entwickeln. Die vorgeschlagenen Indikatoren werden zu vier miteinander verknüpften Bereichen
12318 zusammengefasst:

12319 A) Umwelt- und Ressourcenproduktivität

12320 mit Indikatoren zu CO₂-Produktivität, Energieproduktivität, nicht-energetische Material- und
12321 Abfallproduktivität, Wasserproduktivität, Produktivität der Umweltleistungen

12322 B) Naturvermögen

12323 mit Indikatoren zu Frischwasser, Waldbeständen, Fischbeständen, Mineralien, Land und Landnutzung,
12324 landwirtschaftlichen Bodenressourcen, zur Tier- und Pflanzenwelt

12325 C) Umweltmäßige Lebensqualität

12326 mit Indikatoren zu umweltverursachten Gesundheitsproblemen, Belastungen durch natürliche und
12327 gewerbliche Risiken, Zugang zu Trinkwasser und Abwasserentsorgung

12328 D) Wirtschaftschancen und Politikgestaltung

12329 mit Indikatoren zu FuE-Ausgaben, Patenten, umweltorientierten Innovationen, zur Produktion von
12330 ökologischen Waren und Dienstleistungen, zu internationalen Finanzströmen, zur ökologischen
12331 Besteuerung, Energiepreisgestaltung, Wasserpreisgestaltung

12332 Ergänzt wird dieses Indikatorenset durch zusätzliche statistische Daten zur Beschreibung des sozio-
12333 ökonomischen Rahmens und des Wachstumspfad. Generell wird darauf verwiesen, dass es sich bei dem
12334 vorgeschlagenen Indikatorenset um einen ersten Anfang handelt, der noch Weiterentwicklungen erfordert.
12335 Betont wird, dass als Rahmen für eine konsistente Berichterstattung die umweltökonomischen
12336 Gesamtrechnungen herangezogen werden sollte und dass weitere Arbeiten erforderlich sind.

12337 **6.5 Indikatoren zu subjektivem Wohlbefinden – Beispiel: „Gallup-Healthways-Well-Being- 12338 Index“**

12339 Das Meinungsforschungsinstitut Gallup hat zusammen mit dem Gesundheitsdienstleister Healthways in einer
12340 strategischen Kooperation den „Gallup-Healthways-Well-Being-Index“ entwickelt. Ursprünglich wurde der
12341 Index zur empirischen Unterstützung sogenannter „Disease Management Programs“ (DMPs) in US-
12342 amerikanischen Unternehmen entwickelt, mittlerweile wird der Index in den USA auf landesweiter Basis
12343 erhoben. Ableger wurden kürzlich von Gallup und Healthways auch in Großbritannien und Deutschland
12344 eingeführt.⁸³⁵

12345 Der Index geht von der Grundannahme aus, dass Gesundheit nicht bloß die Abwesenheit von Krankheit, sondern
12346 ein Zustand physischen, mentalen und sozialen Wohlbefindens ist. Aus diesem Bewusstsein heraus identifiziert
12347 der Index sechs „Dimensionen der Gesundheit“:

- 12348 • Lebensbewertung (Life Evaluation)
- 12349 • Gesundheitsförderndes Verhalten (Healthy Behavior)
- 12350 • Emotionale Gesundheit (Emotional Health)
- 12351 • Arbeitsumfeld (Work Environment)

⁸³⁴ Vgl. OECD (2011). Towards Green Growth.

⁸³⁵ Vgl. Scharioth, Nicolas; Haaf Andreas (2011). Deutsche Daten zur Wohlfahrtsmessung aus dem Gallup World Poll und dem Gallup-Healthway-Index. PG-Materialie 2/23 vom 19.9.2011.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil C: Projektgruppe 2

12352 • Körperliche Gesundheit (Physical Health)

12353 • Grundversorgung (Basic Access)

12354 Der Index basiert dabei vollständig auf subjektiven Daten. Um die damit verbundenen Probleme zumindest
12355 teilweise zu kompensieren, werden nicht nur reine Bewertungsindikatoren („Macht Ihnen Ihre Arbeit Spaß?“),
12356 sondern auch sogenannte Rückschlussindikatoren („Wie oft haben Sie heute gelacht?“) erhoben. Die
12357 grundlegende Problematik eines rein subjektiven Indexes bleibt damit jedoch bestehen, zumal aus den erhobenen
12358 Daten (unverbundene Querschnitte von Bevölkerungen) lediglich Korrelationen und keine Kausalbeziehungen
12359 abgeleitet werden können. Dieses Phänomen gilt jedoch auch für die Datengrundlage der meisten anderen
12360 Indikatorensätze.

12361 Positiv hervorzuheben ist beim Gallup-Healthways-Well-Being-Index der Anspruch, trotz der rein subjektiven
12362 Datenbasis einen intersubjektiv nachprüfbaren Indikator zu schaffen. Die Abstinenz objektiv erhobener Daten
12363 etwa aus der VGR ist dem Institut durchaus bewusst. Die Autorinnen und Autoren verstehen den Well-Being-
12364 Index daher auch eher als eine Ergänzung der gängigen Maße und Indikatoren der VGR. Hervorzuheben ist
12365 zudem, dass für die Berechnung des Index auf den Gallup World Poll zugegriffen werden kann, eine äußerst
12366 umfangreiche und international vergleichbare Datenbasis. Jedoch muss hierbei auch beachtet werden, dass teils
12367 gravierende kulturelle Unterschiede die Vergleichbarkeit subjektiver Aussagen von Befragten wiederum
12368 erheblich einschränken. So ist das Wohlbefinden einer oder eines Angestellten aus Buthan sicher nicht mit dem
12369 einer oder eines westeuropäischen Angestellten zu vergleichen, auch wenn beide eventuell ähnliche Werte für ihr
12370 subjektives Wohlbefinden angeben. Auch weniger starke kulturelle Differenzen schränken bereits die
12371 Vergleichbarkeit ein. Beispielsweise ist in den USA die Tendenz zur Problematisierung und Artikulation des
12372 eigenen Unwohlbefindens traditionell deutlich weniger ausgeprägt als etwa in Deutschland oder Frankreich.

12373 Ein weiterer Nachteil des Gallup-Healthways-Indikators ist die bislang wenig durchdachte Gewichtung der
12374 Subindikatoren in den einzelnen Dimensionen. So werden beispielsweise in den Dimensionen „Emotional
12375 Health“ und „Basic Access“ jeweils sechs Indikatoren abgefragt, in der Dimension „Life Evaluation“ jedoch nur
12376 zwei Indikatoren. Dadurch wird den einzelnen Indikatoren in der Dimension „Life Evaluation“ ein höheres
12377 relatives Gewicht beigemessen als den Indikatoren in den beiden vorgenannten Dimensionen. Ein Gegensteuern
12378 in Form einer Gewichtung auf der Ebene der Dimensionen unterbleibt jedoch.

12379

12380 **7 Ausgewählte Initiativen zur Wohlstandsmessung – vier Länderbeispiele**

12381 Parallel zu den Aktivitäten internationaler Organisationen haben einzelne Länder und
12382 Nichtregierungsorganisationen in den vergangenen Jahren umfangreiche Initiativen zur Wohlstandsmessung
12383 „jenseits des BIP“ gestartet.⁸³⁶ Pioniere sind dabei insbesondere Australien und Kanada. In beiden Ländern
12384 wurde über Jahre hinweg und unter intensiver Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger ein stark auf die
12385 wahrgenommene Lebensqualität und ihre wesentlichen Determinanten ausgerichtetes Berichtssystem entwickelt.
12386 Gegenwärtig erfahren zudem die Aktivitäten in Großbritannien viel Aufmerksamkeit, weil die neue konservative
12387 Regierung von David Cameron die Erfassung und Steigerung des Lebensglücks („Happiness“) der Bevölkerung
12388 explizit zu einem Ziel ihrer Politik erklärt und einen entsprechenden Entwicklungsprozess im Bereich der
12389 Sozialstatistik angestoßen hat. Auch in den USA hat die Obama-Administration ein umfangreiches
12390 Indikatorenprojekt auf den Weg gebracht. Im Dezember 2010 wurden darüber hinaus in Spanien und Italien
12391 nationale Initiativen zur erweiterten Wohlstandsmessung gestartet. In Frankreich hat das nationale Statistikamt
12392 die Empfehlungen des Stiglitz-Sen-Fitoussi-Berichts in eine Agenda zur Ergänzung der nationalen Statistiken
12393 überführt und erste Schritte bereits umgesetzt. So wurden Fragen zum Wohlergehen in die regelmäßigen
12394 Umfragen des statistischen Amtes INSEE aufgenommen, die Erhebungen zur Zeitverwendung um die Abfrage
12395 der mit den jeweiligen Tätigkeiten verbundenen Empfindung (angenehm/unangenehm) ergänzt und im Juni 2011
12396 eine umfangreiche Online-Umfrage zum Thema Lebensqualität gestartet.⁸³⁷ Die folgenden Ausführungen
12397 beschränken sich auf die bereits etablierten oder relativ weit fortgeschrittenen Initiativen in Australien, Kanada,
12398 Großbritannien und den USA. Ihnen ist, bei allen Unterschieden im Detail, die mit dem Teilauftrag der
12399 Projektgruppe 2 übereinstimmende Zielsetzung gemein, ein nationales und öffentlichkeitswirksames System der
12400 Wohlstandsberichterstattung einzuführen.

12401 In **Australien** begann die Politik bereits im Jahr 1996 mit der Diskussion darüber, wie ein mit intensiver
12402 Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger entwickeltes Indikatorensystem zur verbesserten und vor allem
12403 gesellschaftlich breit akzeptierten Messung von Wohlstand und Fortschritt beitragen könnte. Seit 2002
12404 veröffentlicht das nationale Statistikamt das Indikatorensystem „Measures of Australia’s Progress“ (MAP),
12405 welches in den drei Bereichen Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt insgesamt 17 Dimensionen umfasst. Jede
12406 Dimension wird dabei durch eine Vielzahl von Basisindikatoren erfasst und, wo immer es inhaltlich sinnvoll
12407 möglich ist, durch eine Leitvariable verkörpert. Während eine Broschüre die Entwicklung der Dimensionen
12408 ausschließlich anhand der Leitvariablen beschreibt, ermöglicht das Statistikamt im Internet auch den Zugriff auf
12409 die Basisvariablen.⁸³⁸

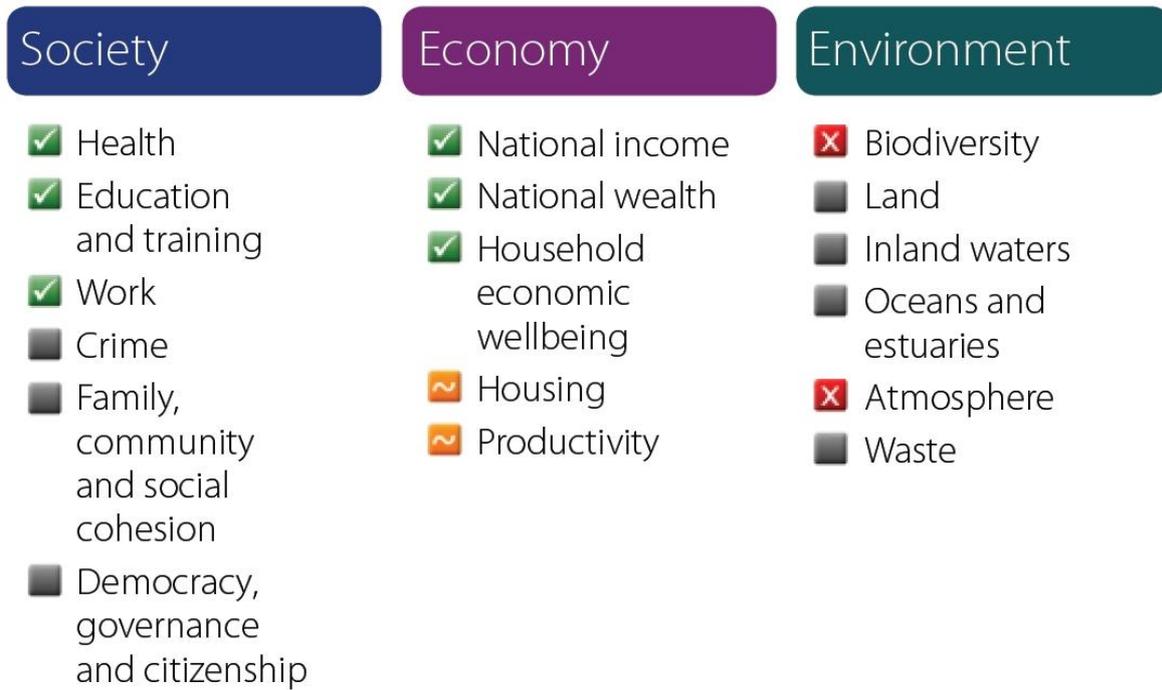
12410 Ein farbgestütztes Symbolsystem weist auf den ersten Blick darauf hin, bei welchen der 17 Leitvariablen es in
12411 den vergangenen zehn Jahren zu Verbesserungen, Verschlechterungen oder keiner signifikanten Veränderung
12412 gekommen ist. Für immerhin sieben von 17 Dimensionen fehlt in der MAP-Überblicksdarstellung diese
12413 Bewertung jedoch, weil kein Leitindikator den jeweiligen Fortschrittsbereich angemessen widerspiegeln kann
12414 oder die entsprechende Zeitreihe (noch) nicht verfügbar ist. Trotz dieser Einschränkung deutet die Abbildung für
12415 die Entwicklung zwischen den Jahren 2000 und 2010 darauf hin, dass Fortschritten im gesellschaftlichen und
12416 wirtschaftlichen Bereich offenbar eine Verschlechterung im Umweltbereich gegenübersteht. Während das MAP-
12417 Projekt auf die Bildung eines Gesamtindex ebenso verzichtet wie auf die Erhebung von Daten zum subjektiven
12418 Wohlergehen, werden diese Ziele derzeit jedoch in den von Akteurinnen und Akteuren aus Wissenschaft,
12419 Drittem Sektor und Privatwirtschaft getragenen Initiativen „ANDI – Australian National Development Index“
12420 und „Australian Unity Wellbeing Index“ verfolgt.⁸³⁹

⁸³⁶ Vgl. für einen Überblick: Kroll, Christian (2011). Wie wollen wir zukünftig leben?; vgl. darauf aufbauend: aus dem Moore, Nils (2011). Wohlstandsmessung – ein Überblick ausgewählter Initiativen. PG-Materialie 2/25 vom 28.10.2011.

⁸³⁷ Vgl. INSEE (2011). Rapport Stiglitz. L’agenda de la statistique publique française. Internetseite [Stand 1.2.2012]; vgl. Kroll (2011): 10 f.

⁸³⁸ Vgl. ABS – Australian Bureau of Statistics (2010). Measures of Australia’s Progress. Internetseite [Stand 1.2.2012].

⁸³⁹ Vgl. Kroll (2011): 15.



12421

12422

Abbildung 104: Dimensionen und Leitvariablen in „Measures of Australia’s Progress“.⁸⁴⁰

12423

12424

12425

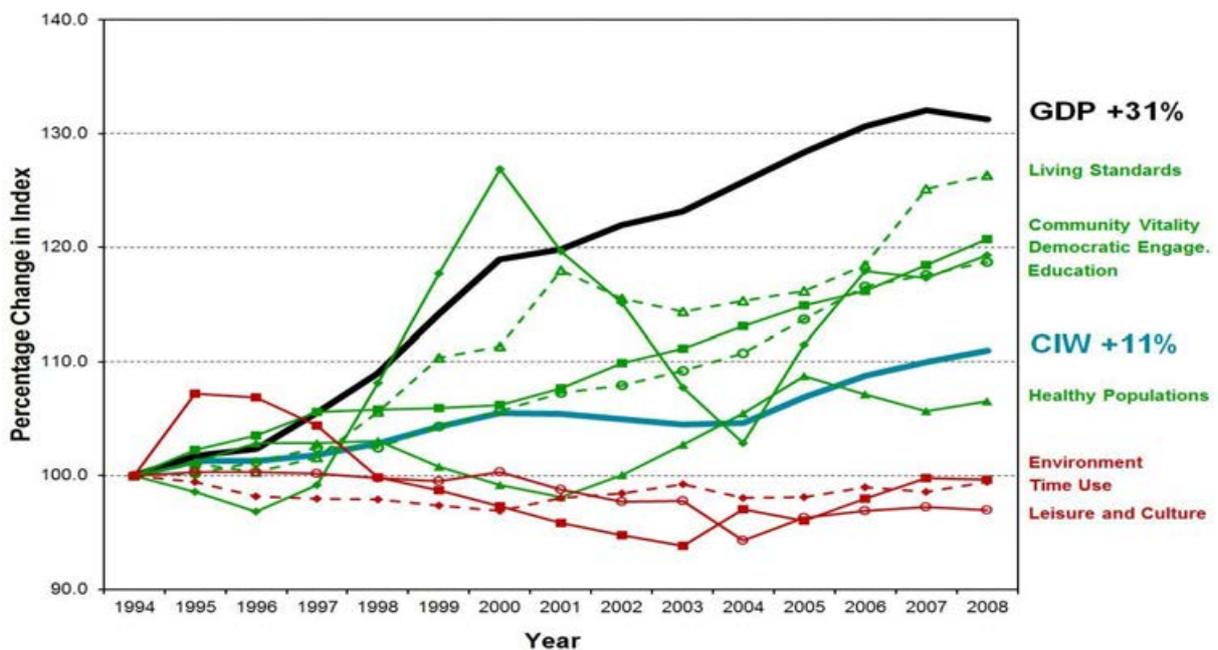
12426

12427

12428

12429

In **Kanada** startete eine Gruppe aus Forscherinnen und Forschern an der University of Waterloo vor zehn Jahren das Projekt des „Canadian Index of Wellbeing“ (CIW). Im Oktober 2011 wurde schließlich die erste Indexbroschüre „How are Canadians *Really* doing?“ veröffentlicht. Der „Canadian Index of Wellbeing“ wird als Verbundindikator in einem zweistufigen Aggregationsverfahren berechnet: Die in Prozentwerte transformierte Entwicklung von 64 Variablen im Zeitraum zwischen dem Basisjahr 1994 und dem Jahr 2008 wird dabei zunächst in den als Durchschnitt berechneten Veränderungsraten von acht Dimensionen der Lebensqualität zusammengefasst. Der CIW ergibt sich dann wiederum als Durchschnitt dieser Dimensionenwerte.



12430

12431

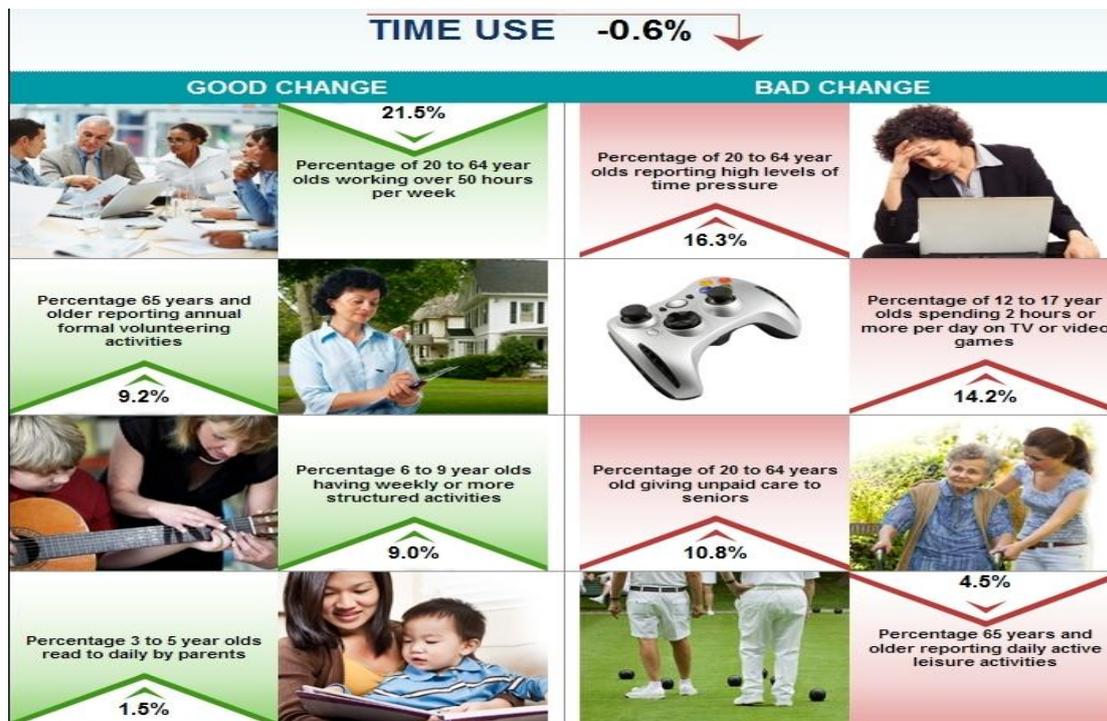
Abbildung 105: Der „Canadian Index of Wellbeing“ (CIW) im Vergleich zum BIP, 1994 bis 2008.⁸⁴¹

⁸⁴⁰ ABS (2010).

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil C: Projektgruppe 2

12432 Die Abbildung zeigt die Entwicklung des CIW im Vergleich zum BIP sowie die Entwicklungspfade der acht
 12433 Einzeldimensionen. Positive Entwicklungen sind grün, negative Entwicklungen rot eingefärbt. Der Unterschied
 12434 zwischen einem BIP-Zuwachs von 31 Prozent gegenüber einem CIW-Zuwachs von elf Prozent wird trotz der im
 12435 begleitenden Technical Paper⁸⁴² ausführlich erörterten Gewichtungs- und Aggregationsprobleme dahingehend
 12436 interpretiert, dass das BIP den tatsächlichen Zuwachs an Lebensqualität überzeichne: „[...] our economic
 12437 performance outpaces our quality of life.“⁸⁴³

12438 Weil den Architektinnen und Architekten des CIW die fragwürdige Aussagekraft des aggregierten Index
 12439 durchaus bewusst ist und es ihnen letztlich auch darum geht, eine vertiefte Auseinandersetzung mit den
 12440 verschiedensten Dimensionen und Einflussfaktoren der Lebensqualität anzustoßen, wird zusätzlich die
 12441 prozentuale Entwicklung aller Einzelindikatoren, gruppiert in den acht Dimensionen, in grafisch aufbereiteter
 12442 Form dargestellt. Die folgenden Abbildungen zeigen exemplarisch die Dimensionen Lebensstandard und
 12443 Zeitverwendung.



12444

12445

Abbildung 106: Entwicklung der Zeitverwendung im CIW, 1994 bis 2008.⁸⁴⁴

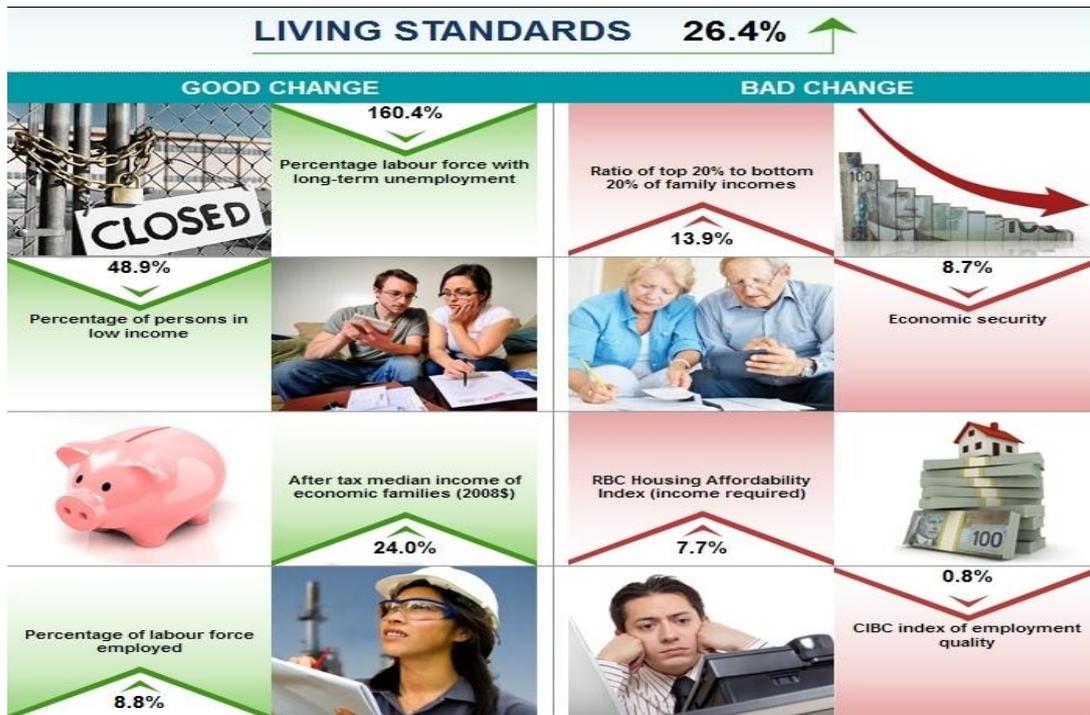
12446

⁸⁴¹ CIW – Canadian Index of Wellbeing (2011). How are Canadians Really doing?: 3.

⁸⁴² Vgl. Michalos, Alex et al. (2011). The Canadian Index of Wellbeing.

⁸⁴³ CIW (2011): 12.

⁸⁴⁴ CIW-Network (2012). It's about our wellbeing, not just our economy. Internetseite [Stand 1.2.2012].



12447

12448

Abbildung 107: Entwicklung des Lebensstandards im CIW, 1994 bis 2008.⁸⁴⁵

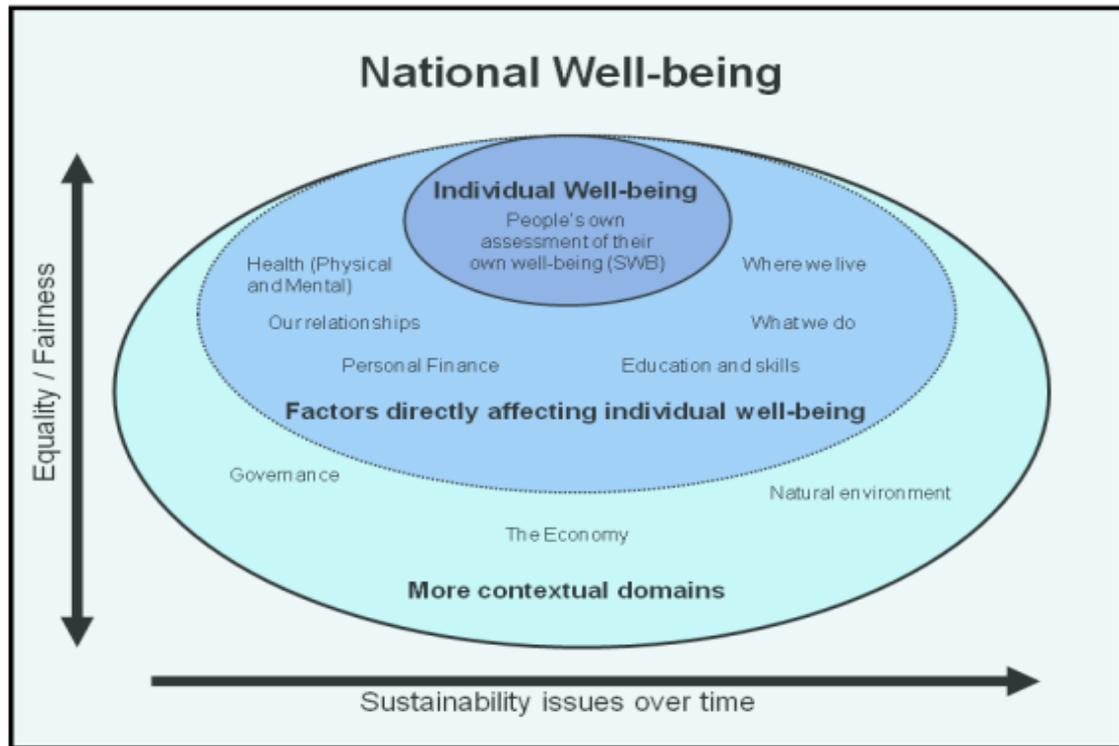
12449 Auch in **Großbritannien** fielen die Empfehlungen der Stiglitz-Sen-Fitoussi-Kommission auf fruchtbaren Boden.
 12450 Premierminister David Cameron hatte schon zu Oppositionszeiten die Erhebung des allgemeinen Wohlergehens
 12451 („general Well-being“) gefordert und gab im November 2010 dem britischen Statistikamt (Office for National
 12452 Statistics, ONS) einen entsprechenden Entwicklungsauftrag. Cameron setzt damit eine Entwicklung fort, die
 12453 bereits unter seinem Vorgänger Tony Blair begann und unter anderem dazu geführt hat, dass es im britischen
 12454 Unterhaus seit März 2009 eine Arbeitsgruppe mit Vertreterinnen und Vertretern beider Parteien gibt, welche die
 12455 Ergebnisse der akademischen Glücksforschung kontinuierlich auf ihre mögliche Bedeutung für die Politik
 12456 überprüft.⁸⁴⁶

12457 Die starke Akzentuierung des individuellen Wohlergehens („subjective Well-being“ oder kurz SWB) im
 12458 britischen Ansatz resultiert auch aus der prominenten und öffentlichkeitswirksamen Rolle, welche die
 12459 akademische Glücksforschung in Großbritannien in den vergangenen Jahren erreicht hat. Sie wird insbesondere
 12460 durch Lord Richard Layard verkörpert, der einerseits als Ökonom an der London School of Economics relevante
 12461 Forschungsergebnisse erzielt und popularisiert hat,⁸⁴⁷ andererseits als Mitglied im House of Lords für die
 12462 Labour-Partei ihre Berücksichtigung in der Politik vorangetrieben hat. Bei den Bemühungen in Großbritannien
 12463 geht es jedoch keinesfalls darum, wie es in den Medien oft verkürzt dargestellt wird, ausschließlich das
 12464 subjektive Wohlbefinden zu erheben und an diesem „Glück“ die Politik auszurichten.

⁸⁴⁵ CIW-Network (2012).

⁸⁴⁶ Für eine ausführliche Darstellung vgl.: Kroll (2010): 2 ff.

⁸⁴⁷ Vgl. Layard, Richard (2005). Happiness. Lessons from a New Science.



12465

12466

Abbildung 108: Das „National Well-being Framework“ des britischen Statistikamtes ONS.⁸⁴⁸

12467 Um den Schritt von der Erfassung subjektiven Wohlbefindens zur Einschätzung gesellschaftlichen
 12468 Wohlergehens zu vollziehen, hat das ONS das in Abbildung 108 dargestellte Konzept entwickelt. Es wird
 12469 ersichtlich, dass das SWB zwar im Zentrum steht, das zu entwickelnde Berichtswesen aber zusätzlich sechs
 12470 Dimensionen von unmittelbarer Relevanz für das individuelle Wohlergehen sowie die drei Kontextdimensionen
 12471 Governance, Wirtschaft und natürliche Umwelt mit einer Vielzahl einzelner Indikatoren erfassen soll. Zusätzlich
 12472 sollen in allen Dimensionen die auf den Achsen angedeuteten Aspekte von Fairness und Gleichheit sowie der
 12473 Nachhaltigkeit im Zeitablauf berücksichtigt werden. Ende Oktober 2011 hat das ONS als Ergebnis eines
 12474 umfangreichen Konsultationsverfahrens ein Indikatorensystem vorgeschlagen, das die in der Abbildung
 12475 enthaltenen zehn Dimensionen mit insgesamt 38 einzelnen Indikatoren unterlegt. Auf dieser Basis sollen im
 12476 nächsten Schritt für jede der zehn Dimensionen die für ein kompaktes Indikatorensystem geeigneten
 12477 Leitvariablen ermittelt werden.⁸⁴⁹

12478 Auch in den USA wurde unter der Obama-Administration ein Projekt der nationalen Wohlstandsmessung
 12479 gestartet. Im März 2010 wurde der Key National Indicators Act beschlossen, der die Schaffung eines Key
 12480 National Indicator Systems (KNIS) vorsieht. Der Kongress hat für die kommenden neun Jahre 70 Millionen US-
 12481 Dollar bewilligt, getragen wird das Projekt vor allem von der interdisziplinären National Academy of Sciences
 12482 und dem neu gegründeten Non-Profit-Institut „State of the USA“. Neben der großzügigen Finanzierung ist vor
 12483 allem der angestrebte Umfang des Berichtswesens bemerkenswert: Etwa 300 Einzelindikatoren sollen bis Mitte
 12484 2013 im Internet benutzerfreundlich zugänglich sein.⁸⁵⁰

⁸⁴⁸ Beaumont, Jen; Office for National Statistics (2011). Measuring National Well-being: 2.

⁸⁴⁹ Vgl. ebd.

⁸⁵⁰ Vgl. Kroll (2011): 11 f.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil C: Projektgruppe 2

12485 **8 Beauftragte Gutachten und Expertisen**

12486 **8.1 Studie zur Wahrnehmung und Berücksichtigung von Wachstums- und** 12487 **Wohlstandsindikatoren**⁸⁵¹

12488 8.1.1 **Fragestellung**

12489 Wichtige Rahmenbedingung für den Eingang eines Indikators, von Indikatorensätzen oder eines Dashboards in
12490 öffentliche Debatten und politische Entscheidungsprozesse sind deren Bekanntheit, Relevanz und faktische
12491 Handhabung. Da bislang keine systematischen Informationen zu diesem Thema vorlagen, wurde von der
12492 Enquete-Kommission eine Studie mit dem Ziel ausgeschrieben, folgende Fragen systematisch, repräsentativ und
12493 wissenschaftlich valide zu beantworten:

12494 • Wie intensiv werden bestehende regelmäßig veröffentlichte Indikatoren und wissenschaftliche
12495 Gutachten zu Wachstum und Wohlstand rezipiert?

12496 • Welcher Nutzen wird hieraus gezogen?

12497 • Welche Hindernisse bestehen hinsichtlich der Verwendung und Interpretation der Indikatoren?

12498 Das Institut für Sozialforschung und Gesellschaftspolitik GmbH (ISG) wurde von der Enquete-Kommission
12499 „Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität“ des Deutschen Bundestages mit der Durchführung dieser „Studie zur
12500 Wahrnehmung und Berücksichtigung von Wachstums- und Wohlstandsindikatoren“ beauftragt.

12501 8.1.2 **Befragte Gruppen, Aufbau und Verlauf der Untersuchung**

12502 Befragt wurden in diesem Zusammenhang Abgeordnete unterschiedlicher Ebenen sowie leitende
12503 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von Bundes- und Landesministerien. Insgesamt sollten im Rahmen der
12504 Untersuchung folgende Aufgaben umgesetzt werden:

12505 Es sollte eine repräsentative Erhebung bei Abgeordneten des Deutschen Bundestags, deutschen EU-
12506 Parlamentarierinnen und EU-Parlamentariern, Abgeordneten der Landtage, bei Mitgliedern kommunaler
12507 Volksvertretungen (Kreistage, Stadträte/Stadtverordnetenversammlungen in den kreisfreien Städten sowie in
12508 Berlin und Hamburg Bezirksversammlungen/Bezirksverordnetenversammlungen) und bei leitenden
12509 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Bundes- und Landesministerien durchgeführt werden.

12510 „Im Rahmen der Befragung des ISG wurden Entscheidungsträger/innen aus Politik und Verwaltung auf den
12511 unterschiedlichen Ebenen danach gefragt, inwieweit ihnen gängige Indikatoren, Gutachten und Berichte zu
12512 Wachstum, Wohlstand und Lebensqualität in Deutschland bekannt sind, wie verständlich sie diese finden,
12513 inwieweit sie diese verfolgen und ob und wie sie diese für ihre Arbeit und Entscheidungen nutzen.“⁸⁵² Zudem
12514 wurden sie danach gefragt, welche Präferenzen sie bei der Abbildung von Wachstum, Wohlstand und
12515 Lebensqualität durch Indikatoren hätten. Weiterhin wurde die Einschätzung der Eignung der gängigen
12516 Indikatoren, Gutachten und Berichte abgefragt.⁸⁵³

12517 „Mit 1.849 ausgefüllten Fragebögen kann die Resonanz auf die Umfrage als zufrieden stellend bewertet werden.
12518 Abgeordnete und Mitglieder der Parlamente sind zu 85 % vertreten, während 15 % der beantworteten
12519 Fragebögen den Ministerialbeamten zuzuordnen sind. Es sind zu einem Großteil Mandatsträger und
12520 Mandatsträgerinnen der kommunalen Ebene mit 78,5 % die an der Untersuchung teilnahmen. Abgeordnete der
12521 Landtage sind mit 11,3 %, die des Bundestags mit 7 % und Vertreterinnen des EU-Parlaments mit 0,8 %
12522 beteiligt.“⁸⁵⁴

⁸⁵¹ Die folgenden Abschnitte C8.1.1 bis C8.1.4 sind, mit Kürzungen und wenigen redaktionellen Bearbeitungen, direkt übernommen aus: ISG-Institut (2011). Studie zur Wahrnehmung und Berücksichtigung von Wachstums- und Wohlstandsindikatoren. Kommissionsmaterialie M-17(26)11 vom 22.11.2011.

⁸⁵² Ebd.: 36.

⁸⁵³ Vgl. ebd.: 36.

⁸⁵⁴ Ebd.: 10.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil C: Projektgruppe 2

12523 8.1.3 **Wichtige Befunde**

12524 In der Tendenz lässt sich feststellen, dass die bekanntesten Indikatoren aus Sicht der befragten Personen auch
12525 gleichzeitig die verständlichsten sind. Diese werden am häufigsten verfolgt und genutzt, und ihnen wird die
12526 höchste Bedeutung für die Entscheidungen zugemessen. Sie sind es auch, denen letztlich die größte Eignung für
12527 die Messung von Wachstum, Wohlstand und Lebensqualität zugeschrieben wird.⁸⁵⁵

12528 „Insgesamt haben dabei die Indikatoren im Vergleich zu Gutachten und Berichten eine größere Relevanz. Eine
12529 große Bedeutung kommt jeweils der Arbeitslosenquote zu, die nahezu immer am häufigsten genannt wird. Der in
12530 der Regel am zweithäufigsten genannte Indikator ist die öffentliche Verschuldung, gefolgt von der Inflationsrate
12531 und der Wachstumsrate des Bruttoinlandsprodukts.“⁸⁵⁶ Die ursprünglich vermutete dominante Stellung des BIP
12532 als Indikator wurde von der Studie damit nicht bestätigt.

12533 „Eine mittlere Bedeutung kommt aus Sicht der Befragten der Armutsquote zu, mit einer etwas geringeren
12534 Bedeutung folgen die Jahresgutachten des Sachverständigenrats. Die geringste Bekanntheit sowie die geringste
12535 Relevanz für die eigene Arbeit und die eigenen Entscheidungen kommen dem Ökologischen Fußabdruck und
12536 dem Indikatorenbericht zur nachhaltigen Entwicklung in Deutschland zu. Beide sind vielen Befragten
12537 unbekannt. Zwar werden auch sie grundsätzlich als geeignet für die Messung von Wachstum, Wohlstand und
12538 Lebensqualität eingeschätzt, die Mehrheit der Befragten hält ihre Berücksichtigung hierbei dennoch nicht für
12539 erforderlich.“⁸⁵⁷

12540 „Für die Abgeordneten spielen die abgefragten Indikatoren, Gutachten und Berichte generell eine geringere
12541 Rolle als für die Führungskräfte aus den Ministerien. Dies gilt besonders für die Wachstumsrate des BIP und das
12542 Sachverständigenratsgutachten. Für die Arbeit der hauptberuflichen Abgeordneten im Deutschen Bundestag und
12543 in den Landtagen sind die Indikatoren, Gutachten und Berichte jedoch erwartungsgemäß von größerer
12544 Bedeutung als für die ehrenamtlich tätigen Mandatsträger/innen auf kommunaler Ebene.

12545 Zwischen Ost und West gibt es bei der Relevanz und Bewertung der Indikatoren, Gutachten und Berichte nur
12546 wenig Unterschiede. Teilweise gibt es eine größere Skepsis auf Seiten der ostdeutschen
12547 Entscheidungsträger/innen. Für die Entscheidungsträger/innen ab 65 Jahren spielen die abgefragten Indikatoren
12548 und Gutachten eine deutlich größere Rolle als für alle anderen Altersgruppen. Dies gilt in besonderem Maße für
12549 die Gutachten – den Indikatorenbericht ebenso wie das Sachverständigenratsgutachten –, aber auch für die
12550 Inflationsrate. Für Entscheidungsträger/innen mit akademischem Hintergrund sind die Arbeitslosenquote, das
12551 BIP-Wachstum, die öffentliche Verschuldung und das Sachverständigenratsgutachten über alle Fragestellungen
12552 hinweg tendenziell von größerer Relevanz als für die anderen Befragten.

12553 Eindeutige Unterschiede gibt es zwischen Frauen und Männern. Für die Arbeit der befragten Frauen sind BIP-
12554 Wachstum, Inflationsrate und Sachverständigenratsgutachten weit weniger wichtig als für die befragten Männer.
12555 Umgekehrt verhält es sich beim Indikatorenbericht zur nachhaltigen Entwicklung und vor allem bei der
12556 Armutsquote. Diese sind für die befragten Frauen von größerer Wichtigkeit. Naheliegend ist, dass für die
12557 Befragten mit einem Tätigkeitsschwerpunkt in den Bereichen Arbeit, Soziales, Wirtschaft, Finanzen oder
12558 Haushaltspolitik alle abgefragten Indikatoren, Gutachten und Berichte mit Ausnahme des Ökologischen
12559 Fußabdrucks und des Indikatorenberichts zur nachhaltigen Entwicklung eine größere Rolle spielen als für
12560 Befragte mit anderen Tätigkeitsschwerpunkten.“⁸⁵⁸

12561 8.1.4 **Parteilpolitische Unterschiede**

12562 „Erwartungsgemäß deutliche Unterschiede in der Relevanz und Bewertung der einzelnen Indikatoren, Gutachten
12563 und Berichte finden sich zwischen Befragten mit unterschiedlicher Parteizugehörigkeit: Der Arbeitslosenquote
12564 kommt im Vergleich zur parteilosen Referenzgruppe bei den Mitgliedern von CDU/CSU, SPD und Linkspartei
12565 eine überproportionale Bedeutung zu. Die Bedeutung des BIP-Wachstums wird vergleichsweise häufig von den
12566 Entscheidungsträgern aus Union und FDP betont. Gleiches gilt für die Inflationsrate, das Gutachten des
12567 Sachverständigenrats und in geringerem Ausmaß auch für die öffentliche Verschuldung. Während die
12568 Entscheidungsträger, die der SPD angehören, dem Sachverständigenratsgutachten eher neutral gegenüberstehen,
12569 spielt dieses bei den Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträgern von BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN und

⁸⁵⁵ Vgl. ebd.: 36 ff.

⁸⁵⁶ Ebd.: 36.

⁸⁵⁷ Ebd.

⁸⁵⁸ Ebd.: 37.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil C: Projektgruppe 2

12570 der Linkspartei offensichtlich eine untergeordnete Rolle und wird zur Abbildung von Wachstum, Wohlstand und
12571 Lebensqualität von diesen auch vergleichsweise kritisch gesehen. Die Rolle der Armutsquote wird von den
12572 Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträgern aus SPD und Linkspartei sowie mit Einschränkungen auch
12573 der Grünen vergleichsweise höher, von den Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträgern aus Union und
12574 FDP vergleichsweise geringer eingeschätzt. Schließlich halten die Mitglieder von BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN
12575 überproportional häufig den Indikatorenbericht zur nachhaltigen Entwicklung sowie den Ökologischen
12576 Fußabdruck für relevant. Letzterer wird von den Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträgern aus
12577 CDU/CSU und FDP hingegen besonders kritisch gesehen.

12578 Insgesamt haben die abgefragten Indikatoren, Gutachten und Berichte keinen auffällig hohen Einfluss auf die
12579 Entscheidungen der befragten Personen. Lediglich bei der öffentlichen Verschuldung und der Arbeitslosenquote
12580 gibt eine Mehrheit der Befragten an, dass diese jeweils einen sehr großen oder großen Einfluss auf ihre
12581 konkreten Entscheidungen hat. Nur etwa die Hälfte der Befragten hält es für notwendig, dies zu ändern. Bei den
12582 genannten Änderungswünschen, wird vor allem eine größere Verständlichkeit von Indikatoren, Gutachten und
12583 Berichten angemahnt. Aber auch eine breitere gesellschaftliche Akzeptanz und aufeinander abgestimmte
12584 Veröffentlichungstermine werden als Bedingungen für eine größere Relevanz von Indikatoren, Gutachten und
12585 Berichten für Entscheidungsprozesse genannt.

12586 Die Befragten sind sich weitgehend darüber einig, dass Wachstum, Wohlstand und Lebensqualität nicht lediglich
12587 durch einen Einzelindikator gemessen werden können und sollten. Weitgehend unabhängig von ausgewählten
12588 soziodemografischen Merkmalen und der Parteizugehörigkeit wird vielmehr die Verwendung mehrerer
12589 ausgewählter Indikatoren präferiert.

12590 Allerdings gehen die Meinungen dahingehend auseinander, ob diese gleichberechtigt nebeneinander präsentiert
12591 werden sollen oder zu einem Verbundindikator verdichtet werden sollten. Interessant ist, dass bei den
12592 Befürworterinnen und Befürwortern beider Alternativen jeweils eine Mehrheit die Arbeitslosenquote, die
12593 Wachstumsrate des BIP, die Inflationsrate, die öffentliche Verschuldung und die Armutsquote einbeziehen
12594 möchte.⁸⁵⁹

12595 **8.2 Expertise zur medialen Vermittelbarkeit von Indikatoren**⁸⁶⁰

12596 8.2.1 Fragestellung

12597 „Ein Kriterium zur Evaluation verschiedener Indikatoren-Sets ist ihre Eignung zur medialen
12598 Vermittelbarkeit.“⁸⁶¹ Mit diesem Thema befasst sich die qualitative Kurzepertise, die vom Berlin-Institut und
12599 colornoise im Auftrag der Enquete-Kommission erarbeitet wurde. Hierfür wurden im Rahmen qualitativer
12600 Interviews sieben Journalistinnen und Journalisten führender deutscher Medien befragt. Im Kern ging es darum,
12601 die Eigenschaften von Indikatoren und Indikatorensätzen herauszuarbeiten, die eine hohe mediale
12602 Kommunizierbarkeit befördern würden. Themen waren auch der Umfang und die Aufbereitung der durch die
12603 Indikatoren und Modelle bereitgestellten Information.⁸⁶²

12604 „Im Vorfeld der Analyse wurde ein Zielkonflikt zwischen wissenschaftlichen und medialen Anforderungen an
12605 einen Wohlstandsindikator oder einen Wohlstandsindikatorensatz vermutet: Für die mediale Darstellbarkeit sind
12606 besonders einfache und prägnante Aussagen erforderlich, wohingegen aus wissenschaftlicher Sicht bei der
12607 Aggregation der Ergebnisse Probleme der Gewichtung und normative Verzerrungen entstehen können.

12608 Im Zuge der Kurzepertise sollten drei Indikatoren bzw. Indikatorensätze mit Hilfe eines gemeinsam mit
12609 Journalisten entwickelten Referenzrahmens diskutiert werden. Dabei handelte es sich um den ‚Nationalen
12610 Wohlfahrtsindex‘, das ‚Wohlstandsquartett‘ sowie das Indikatorenbündel ‚Wirtschaftsleistung, Lebensqualität
12611 und Nachhaltigkeit‘.⁸⁶³

⁸⁵⁹ Ebd.

⁸⁶⁰ Der folgende Abschnitt ist übernommen aus Brode (2011): 3 f.

⁸⁶¹ Ebd.: 3

⁸⁶² Vgl. ebd: 3

⁸⁶³ Zum Zeitpunkt der Arbeiten an der Expertise hatte das Denkwerk Zukunft sein Modell noch als „Wohlstandsquartett“ konzipiert, inzwischen wurde der Ansatz zum „Wohlstandsquintett“ erweitert. Im folgenden Text wird die in der Untersuchung verwandte Bezeichnung beibehalten.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil C: Projektgruppe 2

12612 8.2.2 **Wichtige Befunde**

12613 „Das Spannungsfeld zwischen breiter aufgestellten und stärker aggregierten Wohlstandsindikatoren/
12614 -indikatorensätzen hat sich in den qualitativen Interviews mit sieben Politik- und Wirtschaftsjournalisten
12615 bestätigt. Auch wenn unterschiedliche Medien verschiedene Anforderungen an eine inhaltliche Verdichtung
12616 haben, zeigte sich, dass eine klare Botschaft und eindeutige Trends für die journalistische Vermittlung von
12617 Vorteil sind.

12618 Dies spricht aus der Sicht der medialen Kommunizierbarkeit für die prägnante Grundaussage eines stark
12619 aggregierten Modells. Bei einem Indikatorensatz aus mehreren Einzelwerten würden in der ersten Ebene ein bis
12620 zwei aussagekräftige Werte ausgewählt. In diesem Fall tritt jedoch die Idee eines Gesamtmodells zur
12621 Beschreibung von Wohlstand und Fortschritt zugunsten von Einzelaussagen in den Hintergrund.

12622 In einem zweiten Schritt würden die Journalisten in beiden Fällen -in begrenztem Rahmen - weiterführende
12623 Informationen zum Modell geben und relevante Änderungen von Einzelwerten beschreiben. Dabei spielt die
12624 Komplexität der Modelle eine untergeordnete Rolle, wesentlich sind ein erkennbarer Fokus, die
12625 nachvollziehbare Annäherung an das Thema sowie Transparenz und Objektivität der Einzelwerte.

12626 Der Nationale Wohlfahrtsindex mit einem aggregierten Zahlenwert wurde von den meisten der befragten
12627 Journalisten als am prägnantesten darstellbar eingestuft, gefolgt vom Wohlstandsquartett mit vier Einzelwerten.
12628 Das Indikatorenbündel, das 25 Faktoren in drei Säulen nebeneinander stellt, ist in seiner Gesamtheit offenbar am
12629 wenigsten gut journalistisch vermittelbar, auch wenn es hinsichtlich seiner Aussagekraft zum Thema Wohlstand
12630 in den Augen der Befragten den anderen Modellen nicht nachstand.

12631 In den Interviews wurden die Politik- und Wirtschaftsjournalisten darüber hinaus gebeten, den Stellenwert
12632 weiterer Nachrichtenfaktoren für die mediale Kommunizierbarkeit von Wohlstandsindikatoren/
12633 -indikatorensätzen einzuschätzen. Daraus lassen sich folgende zentrale Schlussfolgerungen ziehen:

- 12634 • Bei der medialen Kommunizierbarkeit sollte auf eine prägnante Aussage abgehoben werden.
- 12635 • Zugleich ist ein Indikator/Indikatorensatz dann in hohem Maße medial kommunizierbar, wenn er sich
12636 relevant vom BIP unterscheidet und der Komplexität des Themas gerecht wird.
- 12637 • Individuelle Betroffenheit, Diskurs, Polarisierung und Vergleiche, sowohl in zeitlicher als auch
12638 geografischer Dimension, steigern die Relevanz aus Sicht der medialen Kommunizierbarkeit
12639 zusätzlich.
- 12640 • Eine transparente Informationspyramide und wissenschaftliche Nachvollziehbarkeit erhöhen als
12641 Absicherung gegen kritische Nachfragen die mediale Kommunizierbarkeit.
- 12642 • Eine grafische Aufbereitung und das Angebot der individuellen Exploration im Netz fördern die
12643 mediale Kommunizierbarkeit ebenso wie ein prominenter Ansprechpartner, der für Zitate bereitsteht.
- 12644 • Der Absender sollte möglichst „gewichtig“ sein, die Journalisten sahen Institutionen wie das
12645 Statistische Bundesamt oder die Regierung als geeignet an.
- 12646 • Als Veröffentlichungsfrequenz eines Wohlstandsindikators/-indikatorensatzes wurde ein jährlicher oder
12647 halbjährlicher Rhythmus empfohlen.
- 12648 • Die Aussagen des Indikators/Indikatorensatzes sollten eine erkennbare Bedeutung für die Rezipienten
12649 haben. Tendenziell waren die befragten Journalisten aus dem Wirtschaftsressort stärker an der
12650 Konzeption eines ergänzenden Wohlstandsmaßes interessiert, was auf die Präferenzen ihrer
12651 Rezipienten schließen lässt.
- 12652 • Eine Rückkopplung der Wohlstandsdefinition an wirtschaftspolitische Strategien erhöht die Relevanz
12653 für die Bürger.⁸⁶⁴

⁸⁶⁴ Brode (2011): 3 f.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil C: Projektgruppe 2

12654 **8.3 Datenlage unterschiedlichster Indikatoren**

12655 Für die Frage, welche Aspekte von Wachstum, Wohlstand und Lebensqualität gemessen werden sollen, ist von
12656 entscheidender Bedeutung, ab welchem Zeitpunkt Daten statistisch verfügbar sind. Das Statistische Bundesamt
12657 hat eine ausführliche Übersicht dazu erstellt, ob und seit wann die Daten zu wesentlichen Aspekten erhoben
12658 werden (siehe Anhang).

12659 **9 Statistische Ämter**

12660 Indikatoren zur Messung und Beschreibung des Wohlstandes einer Gesellschaft und dessen Nachhaltigkeit fußen
12661 auf Statistiken. Die öffentliche Akzeptanz eines von der Enquete-Kommission empfohlenen Indikatorensatzes
12662 hängt dabei ganz wesentlich auch von der Qualität und der regelmäßigen Verfügbarkeit der zugrunde liegenden
12663 Zahlen und Daten ab.

12664 So empfiehlt die Enquete-Kommission etwa, die nichtmarktvermittelte Produktion in den Indikatorensatz
12665 aufzunehmen, um diesen erheblichen Teil der Wertschöpfung der deutschen Volkswirtschaft ins Blickfeld der
12666 Öffentlichkeit zu rücken. Zurzeit werden die dazu notwendigen Zeitbudget-Erhebungen jedoch vom
12667 Statistischen Bundesamt nur etwa alle zehn Jahre durchgeführt, und zwar als §-7-Erhebung⁸⁶⁵. Die Enquete-
12668 Kommission schlägt eine regelmäßige Erhebung auf gesetzlicher Grundlage im Fünf-Jahres-Rhythmus vor –
12669 wohlwissend, dass die erhöhten Anforderungen an die statistischen Ämter eine entsprechende Mittelausstattung
12670 mit sich bringen müssten.

12671 **9.1 Grundsätze**

12672 Die Enquete-Kommission sieht einen Zusammenhang zwischen qualitativ hochwertigen Statistiken, der
12673 Finanzausstattung der Statistischen Ämter sowie entsprechenden politischen Rahmenbedingungen. Dabei spielt
12674 insbesondere die saubere Trennung von statistischer Erhebung und Analyse und Bewertung eine zentrale Rolle.

12675 Insbesondere in der Anhörung von Johann Hahlen, dem ehemaligen Präsidenten des Statistischen Bundesamtes,
12676 wurde deutlich, dass im Kontext der aktuellen EU-Reformpläne bezüglich der Organisation und Stellung der
12677 Statistischen Ämter in Deutschland ohnehin politischer Handlungsbedarf besteht.

12678 Die deutsche amtliche Statistik wird zunehmend von Regelungen der EU für das Europäische Statistische
12679 System (ESS) bestimmt. Die EU-Kommission hat sich ganz aktuell wieder auf den Weg gemacht, die amtliche
12680 Statistik in Europa neu zu gestalten. Dabei geht es um die statistische Governance, „verstanden als die
12681 Gesamtheit der Vorkehrungen und Regelungen, welche in der Europäischen Union (EU) und in Deutschland das
12682 Vertrauen in die amtliche Statistik und dabei vor allem in die Qualität ihrer Ergebnisse gewährleisten sollen“.⁸⁶⁶

12683 Die EU-Kommission hat am 17.4.2012 ihren im April 2011 angekündigten Entwurf für eine Novellierung der
12684 Statistik-Verordnung Nr. 223/2009⁸⁶⁷ vorgelegt. Zur Stärkung der statistischen Governance des Europäischen
12685 Statistischen Systems (ESS) sollen insbesondere vier Regelungen eingeführt oder deutlich verbessert werden, die
12686 Herr Hahlen der Projektgruppe 2 wie folgt erläuterte:

12687 Die fachliche Unabhängigkeit der Nationalen Statistischen Ämter (NSÄ) wird im Entwurf der Europäischen
12688 Statistikverordnung durch einen besonderen Artikel 5a über die Leiterinnen und Leiter der NSÄs gestärkt, der
12689 ihnen Unabhängigkeit bei Entwicklung, Erstellung und Verbreitung von Statistiken sowie bei der Verwaltung
12690 ihrer Behörde gewährleistet, der für ihre Ernennung und Abberufung ausschließlich fachliche Kriterien und ein
12691 transparentes Verfahren fordert und sie zu jährlichen Berichten über ihre statistischen Tätigkeiten und den
12692 Haushaltsvollzug verpflichtet.

12693 • Ein neuer Artikel 11 Absatz 3 sieht vor, dass die Regierungen der Mitgliedstaaten gegenüber der
12694 Kommission „Verpflichtungen für zuverlässige Statistiken“ eingehen, in denen sich die Mitgliedstaaten
12695 verpflichten, den CoP (Code of Practice; Verhaltenskodex für die europäische Statistik) umzusetzen

⁸⁶⁵ Nach § 7 Bundesstatistikgesetz (BStatG) dürfen Erhebungen für besondere Zwecke ausnahmsweise ohne eigene gesetzliche Grundlage durchgeführt werden, sofern bestimmte Bedingungen erfüllt und Beschränkungen eingehalten werden.

⁸⁶⁶ Enquete-Kommission Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität (2012). Materialie PG 2/32 vom 19.4.2012.

⁸⁶⁷ EU-Kommission (2012). Vorschlag für Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 223/2009 über europäische Statistiken vom 17.4.2012. COM (2012) 167 final.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil C: Projektgruppe 2

12696 und auf ihre nationalen Verhältnisse zugeschnittene Qualitätssicherungen einzuführen. Dieses soll die
12697 Kommission auf Grund jährlicher Berichte der Mitgliedstaaten überwachen.

12698 • In Artikel 5 Absatz 1 wird die innerstaatlich koordinierende Rolle der NSÄ für die Produktion
12699 europäischer Statistiken durch eine ausdrückliche Zuweisung einer solchen
12700 Koordinierungszuständigkeit gegenüber sämtlichen anderen nationalen Stellen, die europäische
12701 Statistiken produzieren, verstärkt.

12702 • Ein neuer Artikel 17a gewährleistet den NSÄ den kostenfreien Zugang zu sämtlichen
12703 Verwaltungsunterlagen, die für die Produktion europäischer Statistiken erforderlich sind und sieht eine
12704 Beteiligung der NSÄ und von Eurostat an der Planung, Weiterentwicklung und dem Wegfall von
12705 Verwaltungsunterlagen vor, die für statistische Daten relevant sind.“

12706 Aus dem EU-Verordnungsentwurf folgt, dass der deutsche Gesetzgeber handeln müssen. Schließlich wäre
12707 die Verordnung, sobald sie in Kraft tritt, auch für Deutschland unmittelbar geltendes Recht. Solange der Rat für
12708 Wirtschaft und Finanzen der EU (ECOFIN) und das Europaparlament (EP) den Verordnungsentwurf noch nicht
12709 beraten haben, ist offen, welche Konsequenzen sich für die deutschen Statistischen Ämter konkret aus der EU-
12710 Offensive ergeben. Eine Änderung des Bundesstatistikgesetzes steht in jedem Falle an.

12711 Die Enquete-Kommission weist daher auf die Relevanz des Themas „Novellierung des BStG“ hin.

12712 Zudem gibt es zahlreiche aktuelle Überlegungen zur Fortentwicklung der deutschen amtlichen Statistik, die zur
12713 Zeit von verschiedenen Seiten angestellt werden, etwa von den Statistischen Landesämtern, vom Statistischen
12714 Beirat (darin insbesondere von den Wirtschaftsverbänden BDI und BDA). Die Reformvorschläge sollten im
12715 Lichte der von der EU-Kommission angestoßenen Änderungen in den zuständigen Gremien debattiert werden.

12716 Der Statistische Beirat hat jüngst Empfehlungen zur Fortentwicklung der amtlichen Statistik unterbreitet. Die 40
12717 Empfehlungen greifen einerseits die anstehenden europäischen Anforderungen auf. Sie betreffen aber auch
12718 Vorschläge zur Flexibilisierung der Statistik, zum Zugang zu Mikrodaten, zur Nutzung von Verwaltungsdaten
12719 oder zur Zulässigkeit des sogenannten statistischen Matching von verschiedenen Datensätzen.⁸⁶⁸

12720 **9.2 Schlussfolgerungen**

12721 Über die laufenden Diskussionen zur Novellierung der Governance der amtlichen Statistik hinaus sieht die
12722 Enquete-Kommission auch Reformbedarf in bestimmten Bereichen. So sollte etwa die Messung der
12723 Einkommens- und Vermögensverteilung deutlich verbessert werden. Daneben erscheint eine Ergänzung der
12724 Bildungsberichterstattung durch Erfassung der tatsächlichen Bildungskompetenzen sinnvoll, wie in den
12725 bekannten internationalen PISA-Studien für Schülerinnen und Schüler oder bei den geplanten umfassenderen
12726 PIAAC-Studien für junge Erwachsene.⁸⁶⁹ Im Bereich Ökologie bedarf es zum einen einer mindestens EU-weit
12727 vergleichbaren amtlichen Erhebung des Vogelindex oder, besser noch, der Einführung eines konzeptionell
12728 umfassenderen Indikators für Biodiversität. Zum anderen sollte die Verfügbarkeit von globalen
12729 Stickstoffbilanzen deutlich verbessert werden. Generell sollte versucht werden, einen höheren Grad an Aktualität
12730 zu erreichen.

12731 Beispielhaft soll hier die Verbesserung der Messung der Einkommens- und Vermögensverteilung konkretisiert
12732 werden. Dabei geht es vor allem um die Etablierung von Indikatoren zur Einkommensverteilung am aktuellen
12733 Rand sowie schichten- und regionalspezifischen Preisniveau-Indizes. Für die Feststellung der aktuellen
12734 Verteilungssituation und entsprechend zielführende politische Diskussionen sind aussagefähige Mikro-Daten mit
12735 hoher Aktualität notwendig. Derartige aktuelle Informationen liegen weltweit nicht vor. Zwar liegen in vielen
12736 Ländern, so auch in Deutschland, verschiedene amtliche und nichtamtliche Datenquellen zur
12737 Einkommensverteilung vor. Allerdings reichen diese alle nicht bis zum aktuellen Rand und weisen zudem –
12738 weltweit – methodische Probleme auf.

12739 Die vorliegenden Befragungen privater Haushalte haben Schwierigkeiten, sehr hohe Einkommen und
12740 unregelmäßige Einkommensbestandteile – wie Einkommen aus unternehmerischer Tätigkeit und Vermögen –
12741 hinreichend zu erfassen. Einkommen aus schattenwirtschaftlichen Tätigkeiten auf der Ebene einzelner Haushalte

⁸⁶⁸ Vgl. Statistischer Beirat (2012). Fortentwicklung der amtlichen Statistik – Empfehlungen.

⁸⁶⁹ Programme for International Student Assessment (PISA) der OECD; Programme for the International Assessment of Adult Competencies (PIAAC) der OECD.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil C: Projektgruppe 2

- 12742 sind schwer zu erfassen und i. d. R. sehr lückenhaft erfasst. Daten der Einkommensteuerstatistik sind zwar –
12743 soweit sie das zu versteuernde Einkommen betreffen – vollständig, nichtsteuerpflichtige Einkommensarten und
12744 Haushalte sind darin jedoch nicht enthalten. Zudem liegen Daten der Einkommensteuerstatistik – nicht zuletzt
12745 wegen der langwierigen Besteuerung von Einkommen aus Unternehmertätigkeit und Vermögen – derzeit erst
12746 nach vier bis fünf Jahren vollständig vor.⁸⁷⁰ Methodisch bedingte Schwierigkeiten in der Erfassung von
12747 Einkommen bergen so die Gefahr einer verzerrten Darstellung der tatsächlichen Verteilung. Betroffen davon
12748 sind vor allem die Ränder der Verteilung, insbesondere der obere Rand ist in Haushaltsbefragungen nicht
12749 befriedigend erfasst. Aufgrund dieser statischen Erfassungsprobleme sind geringfügige Änderungen von
12750 Ungleichheitsmaßen wie zum Beispiel dem Gini-Koeffizienten nicht aussagekräftig, da sie rein durch die Art
12751 und Konzeption der Erhebung, darunter auch durch den zufälligen Stichprobenfehler, verursacht sein können.
- 12752 Für eine belastbare Darstellung der personellen Einkommensverteilung sind umfangreiche Bemühungen im
12753 Hinblick auf eine Weiterentwicklung der statistischen Basis nötig. Hierzu gehören Verbesserungen in der
12754 Erfassung von Einkommen im Rahmen von Haushaltsbefragungen. Dabei sollte auch die Erfassung von
12755 Einkommen am aktuellen Rand mit Hilfe des Mikrozensus ausgebaut werden.
- 12756 Im Hinblick auf vertiefte (wenn auch niemals aktuelle) Analysen der Einkommensverteilung kann auch
12757 diskutiert werden, ob datenschutzrechtlich einwandfreie Möglichkeiten geschaffen werden könnten und sollten,
12758 Einzeldatensätze aus Haushaltsbefragungen mit denen der Einkommensteuerstatistik zusammenzuführen, um
12759 somit ein vollständigeres Bild über die Einkommensverteilung zu gewinnen.⁸⁷¹

⁸⁷⁰ Vgl. Enquete-Kommission Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität (2012). Materialie PG 2/28 vom 3.9.2012. Problematik der Messung der Ränder.

⁸⁷¹ In einigen anderen Ländern (zum Beispiel den skandinavischen Ländern) können Statistikbehörden unter voller Wahrung des Datenschutzes und der vollen Wahrung des „Statistikgeheimnisses“ Individualdaten aus verschiedenen Quellen zusammenführen und so zu besonders belastbaren Aussagen zur Einkommensverteilung kommen. Ein sogenanntes Linking von Einzeldaten mittels Identifikatoren ist in Deutschland rechtlich und statistisch nicht möglich.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil C: Projektgruppe 2

12760 **Anhang des Berichts der Projektgruppe 2**

12761

12762

12763 **Verfügbarkeit von Daten zu möglichen Aspekten von Wohlstand**

Ergebniss des Statistischen Bundesamtes zur Verfügbarkeit wesentlicher Daten zu Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität

gelbe Spalten = Antwort von Destatis gemäß Rechercheauftrag			graue Spalten = Ergänzende Antwort von Destatis zur Hintergrundinformation									
Vorgabe der Enquetekommission (gemäß Rechercheauftrag)			Antwort des Statistischen Bundesamtes (DESTATIS)									
Aspekt	Operationalisierung	Messgröße	Alternative Messgröße(n)	Datenhalter bzw. Erhebungsinstitution	Datenverfügbarkeit	Aufgabenart	Periodizität	Nationale Rechtsgrundlage	EU-Rechtsgrundlage	Int. Vergleichbarkeit	Indikator zur Messung politischer Zielmarken	Bemerkung
			sofern Messgröße vom BT nicht genannt ist bzw. auch eine andere Messgröße geeignet wäre	anderer Datenhalter wird genannt, sofern er Destatis bekannt ist	Zeitraum	Erhebung oder Berechnung	monatlich/jährlich/vierteljährlich	Einzelgesetz/Anderer Basis (BStatG §7)		ja/nein	z.B. Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung, EU 2020, EU-WEWI (Stabilitätspaket), etc.	
1. Wirtschaftsleistung und materieller Wohlstand												
Wohlstand (Durchschnitt)	Einkommen pro Kopf	Nettonationaleinkommen pro Kopf		DESTATIS	ab 1970	Berechnung	vierteljährlich		Europäisches System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen (ESVG) 1995	ja		
	Konsumausgaben pro Kopf	Private Konsumausgaben, Öffentliche Konsumausgaben		DESTATIS	ab 1970	Berechnung	vierteljährlich		ESVG 1995	ja		
	Vermögen pro Kopf	Geldvermögen, Immobilienvermögen	Geldvermögen, Immobilienvermögen	Bundesbank, DESTATIS								Das Geldvermögen erhebt die Bundesbank, für Immobilienvermögen ist ein Projekt bei Destatis-D1 geplant.
Wohlstandsverteilung	Einkommensverteilung	Einkommensquintilverhältnis S80/S20, Gini-Koeffizient		DESTATIS	ab 2006	Berechnung	jährlich		EU-Verordnung zu EU-SILC	ja (EU)		Destatis ist am OECD-Projekt zur makroökonomischen Einkommensverteilung nach Quintilen aktiv beteiligt.
	Vermögensverteilung	Vermögensquintilverhältnis S80/S20, Gini-Koeffizient		DESTATIS	1993-2008	Berechnung	fünfjährlich	Gesetz über die Wirtschaftsrechnungen privater Haushalte (EVS)		nein		Die Stichprobe der EVS enthält nur Haushalte mit weniger als 18 000 Euro monatliches Haushaltsnettoeinkommen. Die Bundesbank führt derzeit eine Erhebung zur Verteilung des Finanzvermögens durch.
Arbeitsmarktpartizipation	Beschäftigungsquote	1 - Arbeitslosenquote		Bundesagentur für Arbeit (BA)								
			Erwerbstätigenquote	DESTATIS	1991 - 2010	Erhebung	jährlich	Mikrozensusgesetz	EU-Verordnung zur AKE	ja	EU 2020, Nachhaltigkeitsstrategie BR	Der Indikator gibt den Anteil der Erwerbstätigen gem. international vereinbarter Definition an der Gesamtbevölkerung im Alter von 20 bis 64 Jahren an.
	Unterbeschäftigung	Unterbeschäftigungsquote		BA						nein		
			Unterbeschäftigungsquote	DESTATIS	2006 - 2010	Erhebung	jährlich	Mikrozensusgesetz	EU-Verordnung zur AKE	ja		Unterbeschäftigungsquote nach international vereinbarter Definition (weicht von BA-Definition ab): Anteil Erwerbstätiger, die mehr arbeiten wollen.
	Langzeitarbeitslosigkeit	Langzeitarbeitslosenquote		BA						nein		
Wirtschaftliche Unsicherheit			Langzeiterwerbslosenquote	DESTATIS	1991-2010	Erhebung	jährlich	Mikrozensusgesetz	EU-Verordnung zur AKE	ja	Strukturindikatoren (Lissabon-Strategie)	Die Statistik erhebt die Erwerbslosenquote nach dem ILO-Konzept. Nicht zu verwechseln mit der methodisch anders erfassten "Arbeitslosenquote" der Bundesagentur für Arbeit.
	Beschäftigungsrisiko	Arbeitslosenquote		BA						nein		
			Erwerbslosenquote	DESTATIS	2007-2010	Erhebung	monatlich	Mikrozensusgesetz	EU-Verordnung zur AKE	ja	EU-WEWI	Die Statistik erhebt die Erwerbslosenquote nach dem ILO-Konzept. Nicht zu verwechseln mit der methodisch anders erfassten "Arbeitslosenquote" der Bundesagentur für Arbeit.
	(Relatives) Einkommensrisiko											
	Armutrisiko		Armutgefährdungsquote	DESTATIS	ab 2006	Berechnung	jährlich		EU-Verordnung zu EU-SILC	ja (EU)	EU 2020-Strategie	seit 2008 komplette Umstellung auf Dauerstichprobe
	Rentenunsicherheit											Indikator ist genauer zu definieren

Ergebniss des Statistischen Bundesamtes zur Verfügbarkeit wesentlicher Daten zu Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität

gelbe Spalten = Antwort von Destatis gemäß Rechercheauftrag			graue Spalten = Ergänzende Antwort von Destatis zur Hintergrundinformation									
Vorgabe der Enquetekommission (gemäß Rechercheauftrag)			Antwort des Statistischen Bundesamtes (DESTATIS)									
Aspekt	Operationalisierung	Messgröße	Alternative Messgröße(n)	Datenhalter bzw. Erhebungsinstitution	Datenverfügbarkeit	Aufgabenart	Periodizität	Nationale Rechtsgrundlage	EU-Rechtsgrundlage	Int. Vergleichbarkeit	Indikator zur Messung politischer Zielmärkte	Bemerkung
			sofern Messgröße vom BT nicht genannt ist bzw. auch eine andere Messgröße geeignet wäre	anderer Datenhalter wird genannt, sofern er Destatis bekannt ist	Zeitraum	Erhebung oder Berechnung	mehrfährlich/jährlich/monatlich	Einzelgesetz/Andere Basis (BStatG §7)		ja/nein	z.B. Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung, EU 2020, EU-WEW (Stabilitätspak), etc.	
Umverteilung	Steuerbelastung	Steuerquote, Grenzsteuersatz der ESt		Destatis	ab 1970	Berechnung	jährlich		ESVG 1995	ja		
	Abgabenbelastung	Abgabenquote		Destatis	ab 1970	Berechnung	jährlich		ESVG 1995	ja		
	Sozialleistungen	Sozialleistungsquote		Destatis	ab 1970	Berechnung	jährlich		ESVG 1995	ja		
2. Lebensqualität												
Lebenszufriedenheit	Befragung	SOEP: Durchschnitt, Verteilung		DIW								
Arbeitsplatzqualität	Arbeitsplatzqualität allgemein	DGB Index Gute Arbeit		DGB								
				Europäische Stiftung zur Verbesserung der Lebens- und Arbeitsbedingungen (Dublin Foundation)	1990, 1995, 2000, 2005, (2010)	Erhebung	mehrfährlich	nein		ja	Alternative Quelle: European Working Conditions Survey (EWCS)	
	Beschäftigungssicherheit	Anteil unbefristeter Vollzeitstellen an Gesamtbeschäftigung		DESTATIS	1991-2010	Erhebung	jährlich	Mikrozensusgesetz	EU-Verordnung zur Arbeitskräfteerhebung	ja		
	Aufstiegchancen											
	Mitbestimmung am Arbeitsplatz	Anteil der Beschäftigten mit Personalvertretung		IAB	1993-2009	Erhebung	jährlich				UNECE-Indikatoren zur Qualität der Arbeit	IAB-Betriebspanel
Arbeitszufriedenheit	Einschätzungen über Zufriedenheit mit Tätigkeit und Arbeitsbedingungen		Europäische Stiftung zur Verbesserung der Lebens- und Arbeitsbedingungen (Dublin Foundation)	1990, 1995, 2000, 2005, (2010)	Erhebung	mehrfährlich	nein		ja	UNECE-Indikatoren zur Qualität der Arbeit	Mögliche Quelle: European Working Conditions Survey (EWCS)	
Soziale Ungleichheit	Einkommensungleichheit	Gini-Koeffizient		DESTATIS	ab 2008	Berechnung	jährlich		EU-Verordnung zu EU-SILC	ja (EU)		Destatis ist am OECD-Projekt zur makroökonomischen Einkommensverteilung nach Quintilen aktiv beteiligt.
		S20/S80-Relation		DESTATIS	ab 2008	Berechnung	jährlich		EU-Verordnung zu EU-SILC	ja (EU)		
	Vermögensungleichheit			DESTATIS	1993-2008	Berechnung	fünftjährlich	Gesetz über die Wirtschaftsrechnungen privater Haushalte (EVS)		nein		Die Stichprobe der EVS enthält nur Haushalte mit weniger als 18.000 Euro monatliches Haushaltsnettoeinkommen. Die Bundesbank führt derzeit eine Erhebung zur Verteilung des Finanzvermögens durch.
	Soziale Mobilität	Soziale Mobilität nach Herkunft Zusammensetzung gesellschaftlicher Teilmengen										Indikator ist genauer zu definieren
Gesundheit	Säuglings- und Kindersterblichkeit		Säuglingssterbefälle je 1000 Lebendgeborene	DESTATIS	1950-2009	Berechnung	monatlich, viertjährlich, jährlich	Gesetz über die Statistik der Bevölkerungsbewegung und die Fortschreibung des Bevölkerungsstandes	Verordnung Europäische Gemeinschaft (EG) Nummer 1338/2008 zu Gemeinschaftsstatistiken über öffentliche Gesundheit und über Gesundheitsschutz und Sicherheit am Arbeitsplatz	ja	Säuglingssterblichkeit, European Community Health Indicator (ECHI)	
			Kinder, die im Zeitraum der ersten fünf Lebensjahre sterben, je 1000 Lebendgeborene	DESTATIS	1950-2009	Berechnung	monatlich, viertjährlich, jährlich				ja	

Ergebniss des Statistischen Bundesamtes zur Verfügbarkeit wesentlicher Daten zu Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität

gelbe Spalten = Antwort von Destatis gemäß Rechercheauftrag			graue Spalten = Ergänzende Antwort von Destatis zur Hintergrundinformation										
Vorgabe der Enquetekommission (gemäß Rechercheauftrag)			Antwort des Statistischen Bundesamtes (DESTATIS)										
Aspekt	Operationalisierung	Messgröße	Alternative Messgröße(n)	Datenhalter bzw. Erhebungsinstitution	Datenverfügbarkeit	Aufgabenart	Periodizität	Nationale Rechtsgrundlage	EU-Rechtsgrundlage	Int. Vergleichbarkeit	Indikator zur Messung politischer Zielmarken	Bemerkung	
			andere Messgröße von DT nicht genannt ist bzw. auch eine andere Messgröße geeignet wäre	andere Datenhalter wird genannt, sofern er Destatis bekannt ist	Zeitraum	Erhebung oder Berechnung	mehrfährlich/jährlich/erhebungsweises	Einheitsgesetz/Andere Basis (BStatG §7)		ja/nein	z.B. Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung, EU 2020, EU-WETT (Stabilitätspak), etc.		
Gesundheit	Adipositas		Body-Mass-Index größer als 30	DESTATIS	1999, 2003, 2005, 2009	Berechnung	mehrfährlich	Gesetz zur Durchführung einer Repräsentativstatistik über die Bevölkerung und den Arbeitsmarkt sowie die Wohnsituation der Haushalte (Mikrozensusgesetz)	Verordnung Europäische Gemeinschaft (EG) Nummer 1338/2008 zu Gemeinschaftsstatistiken über öffentliche Gesundheit und über Gesundheitsschutz und Sicherheit am Arbeitsplatz	Eingeschränkt, da es sich um Selbstauskünfte handelt	Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung, European Community Health Indicator (ECHI)	Angaben zu Körpergröße und -gewicht als Selbstangaben stehen auch aus den jährlichen telefonischen Gesundheitsveys des Robert Koch-Instituts zur Verfügung. Im Rahmen des Bundes-Gesundheitsveys, 1998 und der Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in den Jahren 2003 bis 2006 wurden Körpergröße und -gewicht bei einer medizinisch-physikalischen Untersuchung von medizinisch-technischen Assistentinnen bzw. Ärztinnen gemessen. - Im Rahmen der Nachhaltigkeitsstrategie gibt es weitere Gesundheitsindikatoren, die hier nicht aufgeführt sind, und zwar die Raucherquote von Jugendlichen und Erwachsenen sowie die vorzeitige Sterblichkeit (Daten dazu liegen ab 1995 bzw. ab 1991 vor.)	
	Allgemeiner Gesundheitszustand	Subjektiv empfundene Gesundheit	Selbstwahrgenommener allgemeiner Gesundheitszustand	DESTATIS	ab 2006	Erhebung	jährlich	-	EU-Verordnung zu EU-SILC	Eingeschränkt, da es sich um Selbstauskünfte handelt	-	Angaben zum selbstwahrgenommenen allgemeinen Gesundheitszustand stehen auch aus den jährlichen telefonischen Gesundheitsveys des Robert Koch-Instituts zur Verfügung	
	Impfquoten			Impfquoten für Gripeschutzimpfung	Robert Koch-Institut	2003-2009	Berechnung	jährlich	Erhebung im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit	-	Hierzu liegen uns keine Angaben vor	European Community Health Indicator (ECHI)	
				Impfquote bei Schulanfängern bezüglich Diphtherie, Tetanus, Pertussis, Haemophilus Influenzae b (Hib), Poliomyelitis (Polio) und Hepatitis B bzw. bezüglich Masern, Mumps und Röteln	Oberste Landesgesundheitsbehörden	2004, 2005	Berechnung	unregelmäßig	Schulgesetz oder Gesundheitsdienstgesetze	-	Hierzu liegen uns keine Angaben vor	European Community Health Indicator (ECHI)	
Potenziell verlorene Lebensjahre			Potenziell verlorene Lebensjahre je 100.000 Einwohner (Tod unter 65/70 Jahren) bezogen auf eine bestimmte Todesursache oder Klasse von Todesursachen	DESTATIS	1980-2009	Berechnung	jährlich	Gesetz über die Statistik der Bevölkerungsbewegung und die Fortschreibung des Bevölkerungsstandes	-	ja	-		
Psychische Gesundheit	Diagnostizierte Depressionen		Durch einen Arzt oder Psychotherapeuten diagnostizierte Depression oder depressive Verstimmung in den letzten 12 Monaten (Anteil der Befragten in Prozent)	Robert Koch-Institut	2006/2009	Berechnung	unregelmäßig	Erhebung im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit	Verordnung Europäische Gemeinschaft (EG) Nummer 1338/2008 zu Gemeinschaftsstatistiken über öffentliche Gesundheit und über Gesundheitsschutz und Sicherheit am Arbeitsplatz	Hierzu liegen uns keine Angaben vor	European Community Health Indicator (ECHI)		
			Aufgrund von Depressionen in Krankenhäusern stationär behandelte Patientinnen und Patienten je 100.000 Einwohner	DESTATIS	1993-2009	Berechnung	jährlich	Verordnung über die Bundesstatistik für Krankenhäuser (Krankenhausstatistik-Verordnung - KHStatV)	-	ja	European Community Health Indicator (ECHI)		

Ergebniss des Statistischen Bundesamtes zur Verfügbarkeit wesentlicher Daten zu Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität

gelbe Spalten = Antwort von Destatis gemäß Rechercheauftrag

graue Spalten = Ergänzende Antwort von Destatis zur Hintergrundinformation

Vorgabe der Enquetekommission (gemäß Rechercheauftrag)			Antwort des Statistischen Bundesamtes (DESTATIS)									
Aspekt	Operationalisierung	Messgröße	Alternative Messgröße(n)	Datenhalter bzw. Erhebungsinstitutionen	Datenverfügbarkeit	Aufgabenart	Periodizität	Nationale Rechtsgrundlage	EU-Rechtsgrundlage	Int. Vergleichbarkeit	Indikator zur Messung politischer Zielmarken	Bemerkung
			sofern Messgröße vom BT nicht genannt ist bzw. auch eine andere Messgröße geeignet wäre	anderer Datenhalter wird genannt, sofern er Destatis bekannt ist	Zeitraum	Erhebung oder Berechnung	mehrfährlich/jährlich/vierteljährlich/monatlich	Einzelgesetz /Andere Basis (BStatG §7)		ja/nein	z.B. Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung, EU 2020, EU-WEMW (Stabilitätspekt), etc.	
Gesundheit		Selbstmordrate	Sterbefälle je 100.000 Einwohner durch Suizid	DESTATIS	1980-2009	Berechnung	jährlich	Gesetz über die Statistik der Bevölkerungsbewegung und die Fortschreibung des Bevölkerungsstandes	Verordnung Europäische Gemeinschaft (EG) Nummer 1338/2008 zu Gemeinschaftsstatistiken über öffentliche Gesundheit und über Gesundheitsschutz und Sicherheit am Arbeitsplatz (627) sowie Verordnung Europäische Union (EU) Nummer 328/2011 der Kommission vom 5. April 2011 zur Durchführung der Verordnung (EG) Nr. 1338/2008 zu Gemeinschaftsstatistiken über öffentliche Gesundheit und über Gesundheitsschutz und Sicherheit am Arbeitsplatz betreffend Statistiken über Todesursachen (1005)	Eingeschränkt, da davon ausgegangen werden muss, dass nicht alle Suizide als solche dokumentiert werden.	EU-Indikator für nachhaltige Entwicklung	
	Medizinische Ausstattung	Anzahl Ärzte/Krankenhäuser pro Einwohner	Ärztinnen/Ärzte je 100.000 Einwohner Betten in Krankenhäusern je 100.000 Einwohner	Bundesärztekammer DESTATIS	1980-2009 1991-2009	Berechnung Berechnung	jährlich jährlich	Beschluss der Landesärztekammern Verordnung über die Bundesstatistik für Krankenhäuser (Krankenhauserstatistik - KHStatV)	- Verordnung Europäische Gemeinschaft (EG) Nummer 1338/2008 zu Gemeinschaftsstatistiken über öffentliche Gesundheit und über Gesundheitsschutz und Sicherheit am Arbeitsplatz	ja ja	European Community Health Indicator (ECHI) European Community Health Indicator (ECHI)	

12767

Ergebniss des Statistischen Bundesamtes zur Verfügbarkeit wesentlicher Daten zu Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität

gelbe Spalten = Antwort von Destatis gemäß Rechercheauftrag			graue Spalten = Ergänzende Antwort von Destatis zur Hintergrundinformation										
Vorgabe der Enquetekommission (gemäß Rechercheauftrag)			Antwort des Statistischen Bundesamtes (DESTATIS)										
Aspekt	Operationalisierung	Messgröße	Alternative Messgröße(n)	Datenhalter bzw Erhebungsinstitution	Datenverfügbarkeit	Aufgabenart	Periodizität	Nationale Rechtsgrundlage	EU-Rechtsgrundlage	Int. Vergleichbarkeit	Indikator zur Messung politischer Zielmarken	Bemerkung	
			sofern Messgröße vom BT nicht genannt ist bzw auch eine andere Messgröße geeignet wäre	anderer Datenhalter wird genannt, sofern er Destatis bekannt ist	Zeitraum	Erhebung oder Berechnung	regelmäßig/jährlich/erweitert/jährlich/monatlich	Einzelgesetz/Andere Basis (BStatG §7)		ja/nein	z.B. Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung, EU 2020, EUWEWI (Stabilitätspaket), etc		
Bildung	Frühkindliche Erziehung	Krippen- und Kindergarten-plätze, Ganztagsbetreuungsangebote (steht für sozialer Zusammenhalt im Destatis Nachhaltigkeitsindikator)		DESTATIS	ab 2006	Totalerhebung	jährlich zum 1. März	§ 98 ff SGB VIII			Rechtsanspruch auf Kindertagesbetreuung ab Vollendung des ersten LJ ab Kindergartenjahr 2013/2014, Indikator auch Teil der Nachhaltigkeitsstrategie	Es liegt nur die Platzzahl insgesamt vor; nicht unterteilt nach Krippe, Kindergarten; Hort! Die Statistik fragt nach der Inanspruchnahme von bestehenden Angeboten, es liegen Altersangaben der Kinder vor.	
	Bildungssystem	Anzahl Schüler und Studenten (15-24 Jahre), PISA-Ergebnisse, Ausstufung	Anzahl Schüler und Studenten (15 - 24 Jahre)	DESTATIS	ab 1949	Erhebung	jährlich	Koordinierte Länderstatistik Hochschulstatistikgesetz	EU-Verordnung zur UOE-Datenerhebung	ja	nein		
	Bildungsdurchlässigkeit	Höchster Bildungsabschluss nach sozialer Herkunft		DESTATIS	ab 1991	Erhebung	jährlich	MZG	EU-Verordnung zur AKE	nein	nein	Nur für Personen berechenbar, die im gleichen Haushalt wie ihre Eltern leben (sehr geringe Aussagefähigkeit); Definition der sozialen Herkunft noch festzulegen	
		Höchster Bildungsabschluss nach Migrationshintergrund		DESTATIS	ab 2005	Erhebung	jährlich	MZG	EU-Verordnung zur AKE			Nationaler Bildungsbericht	
		Schulabrecher nach sozialer Herkunft	Early school leavers nach EU-Definition	DESTATIS	ab 2000	Erhebung	jährlich	MZG	EU-Verordnung zur AKE	ja	EU2010, EU2020	Early school leavers insgesamt nach EU-Definition berechenbar, nach sozialer Herkunft aber nur für Personen berechenbar, die im gleichen Haushalt wie ihre Eltern leben (sehr geringe Aussagefähigkeit); Definition der sozialen Herkunft noch festzulegen. Übersetzung der Early leavers mit "Schulabrechern" ist nicht korrekt.	
		Fortbildung	Belebung am Lebenslangen Lernen	TNS Infratest	2007, 2009 (national), 2012	Erhebung	5-jährlich	keine	EU-Verordnung zum AES	ja	nein	Adult Education Survey	
Freiheit	Persönliche Freiheit												
	Politische Freiheit												
Politische Teilhabe, Demokratie	Wirtschaftliche Freiheit	Bürokratiekosten											
	Religiöse Freiheit												
Umweltbedingungen	Mispracherechte und Verantwortlichkeit	Worldwide Governance Indicator der Weltbank (SVR)											
	Zufriedenheit mit der Politik	Wahlbeteiligung (KW)	Wahlbeteiligung (Europa-, Bundestags-, Landtagswahlen)	DESTATIS	ab 1949			Wahlgesetze		nein			
Umweltbedingungen	Zugang zu Naherholungsflächen		Anteil der Erholungsflächen an den Siedlungs- und Verkehrsflächen	DESTATIS	1993 -2009	Erhebung	viertjährlich, jährlich seit 2001	Agrarstatistikgesetz			1 Frage dazu voraussichtlich Modul 2013 'well being' ?????	Möglich ist derzeit nur die Angabe des Anteils der Erholungsfläche an der Siedlungs- und Verkehrsfläche. Siehe in diesem Zusammenhang auch die im dritten Abschnitt ergänzte Zeile "Inanspruchnahme von Siedlungs- und Verkehrsflächen".	
	Tägliche Belastung	Lärm, Feinstaub		DESTATIS	ab 2006	Erhebung	jährlich		EU-Verordnung zu EU-SILC	ja (EU)		jährliche Standardzielvariablen: HS170 (Lärm), HS180 (Umweltprobleme)	
	Möglichkeit für persönliche Aktivitäten	Anteil Sonntagsarbeit, Anteil der Arbeitnehmer in Schichtarbeit (SVR)		DESTATIS	1991-2010	Erhebung	jährlich	MZG	EU-Verordnung zur Arbeitskräfteerhebung	ja	UNECE-Indikatoren zur Qualität der Arbeit		

Ergebniss des Statistischen Bundesamtes zur Verfügbarkeit wesentlicher Daten zu Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität

gelbe Spalten = Antwort von Destatis gemäß Rechercheauftrag			graue Spalten = Ergänzende Antwort von Destatis zur Hintergrundinformation									
Vorgabe der Enquetekommission (gemäß Rechercheauftrag)			Antwort des Statistischen Bundesamtes (DESTATIS)									
Aspekt	Operationalisierung	Messgröße	Alternative Messgröße(n)	Datenhalter bzw. Erhebungsinstitutionen	Datenverfügbarkeit	Aufgabenart	Periodizität	Nationale Rechtsgrundlage	EU-Rechtsgrundlage	Int. Vergleichbarkeit	Indikator zur Messung politischer Zielmarken	Bemerkung
			<i>sofern Messgröße vom BT nicht genannt ist bzw. auch eine andere Messgröße geeignet wäre</i>	<i>anderer Datenhalter wird genannt, sofern er Destatis bekannt ist</i>	<i>Zeitraum</i>	<i>Erhebung oder Berechnung</i>	<i>mehrfährlich/jährlich/vierteljährlich/monatlich</i>	<i>Einzelgesetz/Andere Basis (BStatG §7)</i>		<i>ja/nein</i>	<i>z.B. Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung, EU 2020, EU-WEW (Stabilitätspaket), etc.</i>	
Work-Life-Balance	Arbeitsbelastung	Wochenarbeitsstunden		DESTATIS	1991-2010	Erhebung	jährlich	MZG	EU-Verordnung zur Arbeitskräfteerhebung	ja	UNECE-Indikatoren zur Qualität der Arbeit	
	Soziale Kontakte	Verbrachte Zeit für Sport, Kultur und in gemeinschaftlichen Organisationen (SVR)		DESTATIS	2001/2002	Erhebung	mehrfährlich	§7 BStatG				Zeitbudgeterhebung: Zeit für - soziale Kontakte - Unterhaltung und Kultur - Teilnahme an sportl. Aktivitäten - Hobbies und Spiel - Massenmedien
Persönliche Unsicherheit	Kriminalität		Wohnungseinbruchsdiebstahl	BKA	1993 - 2009	Erhebung durch BKA	jährlich	"BKA-Gesetz"		nein	Nachhaltigkeitsstrategie	Nachhaltigkeitsindikator "Wohnungseinbruchsdiebstahl". Die Polizeiliche Kriminalstatistik des BKA liefert umfassende Angaben auch zu anderen Kriminalitätsformen
			Vandalismus	DESTATIS	ab 2008	Erhebung	jährlich		EU-Verordnung zu EU-SILC	ja (EU)		jährliche Standardzielvariable: HS190 (Kriminalität, Vandalismus in der Umgebung)
	Korruption											Indikator zu unbestimmt
	Verkehrssicherheit		Getötete im Straßenverkehr bzw. Getötete je 1 Mill. Einwohner	DESTATIS	1953 - 2010	Erhebung	monatlich	Straßenverkehrsunfallstatistikgesetz v. 15.6.90	Ratsentscheidung vom 30. 11.1993 über die Einrichtung einer gemeinschaftlichen Datenbank über Straßenverkehrs-unfälle (93/704/EG)	ja	EU 2020	Für 2001-2010 war das Ziel der EU die Verkehrstotenanzahl zu halbieren. Neues EU-Ziel für 2011-2020 ist die Zahl der Verunglückten zu halbieren. Problem dabei ist, dass innerhalb der EU zwar Getötete weitgehend einheitlich definiert werden, nicht aber die Verletzten.
Geschlechtspezifische Ungleichheit	Beschäftigungs-chancen	Differenz geringfügige Beschäftigtenquote ^[1] (KfW)		BA	2001 - 2010	Registerstatistik	vierteljährlich / jährlich	SGB	nein	nein		
	Einkommenschancen	Verhältnis Bruttojahresverdienste von Männern zu Frauen, „Gender Pay Gap“ (Destatis Nachhaltigkeitsindikator)		DESTATIS	1995 - 2008	Erhebung, Berechnung	jährlich	Verdienststatistikgesetz	VO 530/1999/EG	ja	Nachhaltigkeitsstrategie	
Integration	Migranten	Anteil ausländischer Schulabgänger mit mind. Hauptschulabschluss an allen ausländischen Schulabgängern (Destatis Nachhaltigkeitsindikator)		DESTATIS	ab 1996	Erhebung	jährlich	Koordinierte Länderstatistik	EU-Verordnung zur UOE-Datenerhebung	nein	Destatis-Nachhaltigkeitsindikator	
	Menschen mit Behinderung	Anteil der behinderten Menschen an der Bevölkerung		DESTATIS	1990, 2003, 2005, 2009 (mit konstanter Auswertungssystematik)	Erhebung	mehrfährlich	MZG	nein	nein		Alternativ kann auch die 2-jährlich erhobene Statistik der schwerbehinderten Menschen genutzt werden.

[1] Differenz des Anteils geringfügig beschäftigter Frauen an allen sozialversicherungspflichtig beschäftigten Frauen und des Anteils geringfügig beschäftigter Männer an allen sozialversicherungspflichtig beschäftigten Männern

Ergebniss des Statistischen Bundesamtes zur Verfügbarkeit wesentlicher Daten zu Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität

gelbe Spalten = Antwort von Destatis gemäß Rechercheauftrag			graue Spalten = Ergänzende Antwort von Destatis zur Hintergrundinformation									
Vorgabe der Enquetekommission (gemäß Rechercheauftrag)			Antwort des Statistischen Bundesamtes (DESTATIS)									
Aspekt	Operationalisierung	Messgröße	Alternative Messgröße(n)	Datenhalter bzw. Erhebungsinstitutionen	Datenverfügbarkeit	Aufgabenart	Periodizität	Nationale Rechtsgrundlage	EU-Rechtsgrundlage	Int. Vergleichbarkeit	Indikator zur Messung politischer Zielmarken	Bemerkung
			<i>sofern Messgröße vom BT nicht genannt ist bzw. auch eine andere Messgröße geeignet wäre</i>	<i>anderer Datenhalter wird genannt, sofern er Destatis bekannt ist</i>	Zeitraum	Erhebung oder Berechnung	<i>mehrfährlich/jährlich/vierteljährlich/monatlich</i>	<i>Einzelgesetz/Andere Basis (BStatG §7)</i>		<i>ja/nein</i>	<i>z.B. Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung, EU 2020, EU-WEMU (Stabilitätspakt), etc.</i>	
3. Nachhaltigkeit (mittel- und langfristige Perspektive)												
Ökonomische Nachhaltigkeit	Sachkapitalinvestitionen	Nettoanlageinvestitionen des privaten Sektors zum BIP (SVR)		DESTATIS	ab 1970	Berechnung	jährlich		ESVG 1995	ja		
	Humankapitalinvestitionen	Anzahl von (Hoch-) Schulabschlüssen, Promotionen		DESTATIS	Schulabschlüsse ab 1970; Hochschulabschluss ab 1953	Erhebung	jährlich	Hochschulstatistikgesetz	EU-Verordnung zur UOE-Datenerhebung	ja		
	Innovationen	Anzahl an Patenten, F&E-Ausgaben zum BIP (SVR)	F&E-Ausgaben am BIP	DESTATIS	1995-2009	Berechnung	jährlich			ja	Nachhaltigkeitsstrategie	Anzahl der Patente sollte separat behandelt werden. Angaben gelten hier nur für F+E-Ausgaben. In der Nachhaltigkeitsstrategie wird der Anteil der F+E-Ausgaben am BIP als Indikator nachgewiesen, zukünftig sollen noch die Bildungsausgaben ergänzt werden.
Ordnungspolitische Nachhaltigkeit	Direkte Staatseingriffe in den Markt	Staatlicher Besitz von nicht gemeinnützigen Unternehmen, Staatliche Kreditvergabe an Unternehmen										Indikator ist genauer zu definieren
	Behinderung wirtschaftlicher Aktivität											Indikator ist genauer zu definieren
	Kartelle, Monopole											Indikator ist genauer zu definieren
Externe Nachhaltigkeit	Auslandsverschuldung			Bundesbank								
Fiskalische Nachhaltigkeit	Staatsverschuldung	Bruttoschuldenquote, Nettoschuldenquote (7)		DESTATIS/Bundesbank	ab 1970	Erhebung/Berechnung	jährlich	Finanzstatistikgesetz	ESVG 1995	ja	EU-Stabilitäts- und Wachstumspakt (EU-VO 479/2009)	
	Budgetdefizit	Konjunkturbereinigter Finanzierungssaldo in Relation zum BIP (SVR)		DESTATIS, SVR	ab 1970	Erhebung/Berechnung	jährlich		ESVG 1995	ja	EU-Stabilitäts- und Wachstumspakt (EU-VO 479/2009)	Der Konjunkturbereinigte Finanzierungssaldo wird auch im Rahmen der nationalen Schuldenregel genutzt
	Zukünftige Lasten	Fiskalische Nachhaltigkeitslücke SZ (SVR)		DESTATIS, SVR	ab 1970	Erhebung/Berechnung	jährlich		ESVG 1995			
Finanzielle Nachhaltigkeit											Indikator ist genauer zu definieren	

12770

Ergebniss des Statistischen Bundesamtes zur Verfügbarkeit wesentlicher Daten zu Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität

gelbe Spalten = Antwort von Destatis gemäß Rechercheauftrag			graue Spalten = Ergänzende Antwort von Destatis zur Hintergrundinformation									
Vorgabe der Enquetekommission (gemäß Rechercheauftrag)			Antwort des Statistischen Bundesamtes (DESTATIS)									
Aspekt	Operationalisierung	Messgröße	Alternative Messgröße(n)	Datenhalter bzw. Erhebungsinstitutionen	Datenverfügbarkeit	Aufgabenart	Periodizität	Nationale Rechtsgrundlage	EU-Rechtsgrundlage	Int. Vergleichbarkeit	Indikator zur Messung politischer Zielmarken	Bemerkung
			<i>sofern Messgröße vom BT nicht genannt ist bzw. auch eine andere Messgröße geeignet wäre</i>	<i>anderer Datenhalter wird genannt, sofern er Destatis bekannt ist</i>	<i>Zeitraum</i>	<i>Erhebung oder Berechnung</i>	<i>mehrfachjährlich/vierteljährlich/monatlich</i>	<i>Einzelgesetz/Andere Basis (BStatG §7)</i>		<i>ja/nein</i>	<i>z.B. Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung, EU 2020, EU-WEMW (Stabilitätspakt), etc.</i>	
Ökologische Nachhaltigkeit	Klima	Treibhausgasemissionen (SVR)		UBA	1990 - 2008	Erhebung und Berechnung	jährlich	nein	VO 280/2004/EG im Hinblick auf Ziele und Vergleichbarkeit	ja	Nachhaltigkeitsstrategie	Daten sind auch Bestandteil der Umweltökonomischen Gesamtrechnungen des Statistischen Bundesamtes
	Luftqualität	Emission von Luftschadstoffen (SO ₂ , Nox, Feinstaub etc)		UBA	1990 - 2008	Erhebung und Berechnung	jährlich				Nachhaltigkeitsstrategie	
		Ökologischer Fußabdruck										
	Natürliche Ressourcen	Rohstoffproduktivität, Rohstoffverbrauch (SVR)		DESTATIS	1994 - 2009 bzw. 2000 bis 2008	Berechnung	jährlich		derzeit in Vorbereitung		Nachhaltigkeitsstrategie	Der SVR empfiehlt in seiner Expertise die Darstellung des Rohstoffverbrauchs in Rohstoffäquivalenten pro Kopf. Dieser ist erst ab 2000 verfügbar. Rohstoffäquivalente umfassen neben dem direkten Rohstoffeinsatz bei der Produktion der Importgüter im Ausland bzw. von Exportgütern im Inland.
	Natürliche Ressourcen	Energieproduktivität		DESTATIS	1990 - 2008	Berechnung	jährlich				Nachhaltigkeitsstrategie	
	Ressource Fläche	Inanspruchnahme von Siedlungs- und Verkehrsflächen		DESTATIS	1994-2009	Erhebung und Berechnung	jährlich				Nachhaltigkeitsstrategie	
	Ressource Wald											Es wäre zu prüfen, ob ein Indikator zum Wald gewünscht wird. Denkbar wären z.B. Waldschäden, Holzeinschlag, Waldfläche
	Biodiversität	Vogelindex (SVR)		BFN	1990 - 2008	Berechnung durch BFN					Nachhaltigkeitsstrategie	Im Indikatorenbericht nachhaltige Entwicklung als Indikator "Artenvielfalt und Landschaftsqualität" enthalten.
	Ökologischer Kurs	Veränderung der o.g. Indikatoren über die Zeit		DESTATIS	siehe oben							

12771

Ergebniss des Statistischen Bundesamtes zur Verfügbarkeit wesentlicher Daten zu Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität

gelbe Spalten = Antwort von Destatis gemäß Rechercheauftrag			graue Spalten = Ergänzende Antwort von Destatis zur Hintergrundinformation									
Vorgabe der Enquetekommission (gemäß Rechercheauftrag)			Antwort des Statistischen Bundesamtes (DESTATIS)									
Aspekt	Operationalisierung	Messgröße	Alternative Messgröße(n)	Datenhalter bzw. Erhebungsinstitutionen	Datenverfügbarkeit	Aufgabenart	Periodizität	Nationale Rechtsgrundlage	EU-Rechtsgrundlage	Int. Vergleichbarkeit	Indikator zur Messung politischer Zielmarken	Bemerkung
			sofern Messgröße vom BT nicht genannt ist bzw. auch eine andere Messgröße geeignet wäre	anderer Datenhalter wird genannt, sofern er Destatis bekannt ist	Zeitraum	Erhebung oder Berechnung	mehrfährlich/jährlich/vierteljährlich/monatlich	Einzelgesetz /Andere Basis (BStatG §7)		ja/nein	z.B. Nachhaltigkeitsstrategie in der Bundesregierung, EU 2020, EU-WEW (Stabilitätspakt), etc.	
Globale Verantwortung	Entwicklungszusammenarbeit	EZ-Budget als % des BIP	EZ-Budget als % des BNE	DESTATIS	1995 - 2009	Erhebung und Berechnung	jährlich	Verwaltungsvereinbarung		ja (OECD weit)	EU-Ziel 0,7% Anteil des EZ-Budgets am BNE, auch Teil der Nachhaltigkeitsstrategie	Üblich und international vergleichbar definiert ist die sogenannte "ODA-Quote" (ODA=Official Development Assistance als Anteil am Bruttonationaleinkommen). Für diese gelten die vorne aufgeführten Informationen.
	Nutzung ausländischer Ressourcenvorräte	Handelsbilanz im Bereich Ressourcen										Wir empfehlen hier die Berechnungen von Rohstoffäquivalenten (siehe Anmerkung zum Rohstoffverbrauch) zu nutzen, die von Destatis entwickelt wurden. Vergleichbare Arbeiten sind derzeit auch auf EU-Ebene im Gange.
	Nutzung von in- und ausländischen Ressourcen für die inländische Verwendung	Energieverbrauch und CO2-Emissionen, die zur Herstellung der im Inland verwendeten Güter erforderlich sind (also ohne Energieverbrauch / CO2 Emissionen für Exporte)		DESTATIS	2000-2009	Berechnung	jährlich					Der Verwendungs- oder Konsumansatz rechnet den Ressourcenverbrauch bzw. die Umweltbelastungen (z.B. CO2) jeweils dem Land zu, in dem die produzierten Güter verwendet werden. Diese Berechnungen können von Destatis für Rohstoffe, Energie und CO2 zur Verfügung gestellt werden. Für Fläche und Wasser sind Arbeiten im Gange. Vergleiche auch Anmerkungen oben zu den Rohstoffäquivalenten.
4. Krisenresistenz												
Resistenz gegenüber Naturkatastrophen												
Resistenz gegenüber Wirtschaftskrisen	Krisenanfälligkeit											
	Absicherung der Arbeitnehmer	Arbeitslosenversicherung, Kurzarbeiterregeln										
	Absicherung der Sparer	Einlagensicherung										
	Absicherung der Unternehmen	Eigenkapitalquote										
	Absicherung der Finanzdienstleister	Eigenkapitalanforderungen, Insolvenzverfahren für Banken										
Seuchenresistenz												
Flexibilität der Politik in Krisenzeiten												

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil C: Projektgruppe 2

12773 **Quellenverzeichnis der Projektgruppe 2**

- 12774 ABS – Australian Bureau of Statistics (2010). Measures of Australia's Progress. Is Life in Australia Getting Better 2010? <http://www.abs.gov.au/about/progress> [Stand 1.2.2012].
- 12775
- 12776 aus dem Moore, Nils (2011). Der Human Development Index. PG-Materialie 2/11 vom 9.5.2011.
- 12777 aus dem Moore, Nils (2011). Wohlstandsmessung – ein Überblick ausgewählter Initiativen. PG-Materialie 2/25 vom 28.11.2011.
- 12778
- 12779 Bach, Stefan; Beznoska, Martin; Steiner, Viktor (2011). A Wealth Tax on the Rich to Bring down Public Debt? Revenue and Distributional Effects of a Capital Levy. DIW: SOEPpapers on Multidisciplinary Panel Data Research. Berlin.
- 12780
- 12781
- 12782 Beaumont, Jen; Office for National Statistics (2011). Measuring National Well-being. Discussion Paper on Domains and Measures. London.
- 12783
- 12784 Borio, Claudio; Drehmann Mathias (2009). Assessing the Risk of Banking Crises – revisited, Bank for International Settlements. BIS Quarterly Review, März 2009. Basel.
- 12785
- 12786 Borio, Claudio; Lowe, Philip (2002). Assessing the Risk of Banking Crises. Bank for International Settlements. BIS Quarterly Review, Dezember 2002. Basel.
- 12787
- 12788 Borio, Claudio; Lowe, Philip (2002). Asset prices, financial and monetary stability: exploring the nexus, Bank for International Settlements. Working Paper. Basel.
- 12789
- 12790 Brangsch, Lutz (2011). Kennziffernfragen sind Machtfragen: politische Dimensionen von Gegenstand und Methode von Wachstumsdebatten. In: Kurswechsel (1) 2011 25-38.
- 12791
- 12792 Bringezu, Stefan; Schütz, Helmut (2010). Material Use Indicators for Measuring Resource Productivity and Environmental Impacts. Workshop – Berlin, 25–26 February 2010. Final Report. Wuppertal.
- 12793 http://ressourcen.wupperinst.org/downloads/MaRess_AP6_2.pdf [Stand 1.5.2012].
- 12794
- 12795 Brode, Tatjana (2011). Anforderungen an einen ganzheitlichen Wohlstands- bzw. Fortschrittsindikator oder einen Indikatorensatz im Hinblick auf seine mediale Kommunizierbarkeit. Studie im Auftrag der Enquete-Kommission Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität. Kommissionsmaterialie M-17(26)10 vom 22.11.2011.
- 12796
- 12797
- 12798 BUND (Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland); Brot für die Welt; Evangelischer Entwicklungsdienst (2008). Zukunftsfähiges Deutschland in einer globalisierten Welt. Ein Anstoß zur gesellschaftlichen Debatte. Eine Studie des Wuppertal Instituts für Klima, Umwelt, Energie. Frankfurt am Main.
- 12799
- 12800
- 12801 Bundeskanzleramt (2011/2012). Dialog über Deutschlands Zukunft – Ergebnisbericht des Expertendialogs der Bundeskanzlerin 2011/2012. Berlin. https://www.dialog-ueber-deutschland.de/SharedDocs/Downloads/DE/Ergebnisbericht/2012-09-10-Langfassung-barrierefrei.pdf?__blob=publicationFile&v=2 [Stand 3.1.2013].
- 12802
- 12803
- 12804
- 12805 Bundespräsidialamt (2013). Reden und Interviews. Interview mit dem Deutschlandfunk vom 30.9.2012. <http://www.bundespraesident.de/SharedDocs/Reden/DE/Joachim-Gauck/Interviews/2012/09/120930-Deutschlandfunk.html> [Stand 18.01.2013].
- 12806
- 12807
- 12808 Bundesregierung (2012). Nationale Nachhaltigkeitsstrategie. Fortschrittsbericht 2012. Berlin.
- 12809
- 12810 Canadian Index of Wellbeing (2013). <http://www.uwaterloo.ca/canadian-index-wellbeing/> [Stand 28.1.2013].
- 12811
- 12812 Checherita, Cristina; Rother, Philipp (2010). The Impact of High and Growing Government Debt on Economic Growth: An Empirical Investigation for the Euro Area. ECB Working Paper Nr. 1237. Frankfurt.
- 12813
- 12814 CIW – Canadian Index of Wellbeing (2011). How are Canadians Really doing? Highlights: Canadian Index of Wellbeing 1.0 (Hrsg. Canadian Index of Wellbeing, University of Waterloo). Waterloo (Ontario).
- 12815
- 12816 CIW-Network (2012). It's about our wellbeing, not just our economy. <http://ciw.ca/en/> [Stand 1.2.2012].
- 12817
- 12818 Deutsche Bundesbank (2012). Monatsbericht Januar 2012. Frankfurt am Main.
- 12819
- 12820 Deutsche Bundesbank (2013). Makroökonomische Zeitreihen. Internetseite. http://www.bundesbank.de/Navigation/DE/Statistiken/Zeitreihen_Datenbanken/Makrooekonomische_Zeitreihen/its_details_value_node.html?tsId=BBK01.BJ9059&listId=www_v27_web001_02a [Stand 15.2.2013].
- 12821
- 12822 Deutsche Bundesbank (verschiedenen Jahrgänge). Monatsbericht, Tabelle IX.1. http://www.bundesbank.de/Redaktion/DE/Downloads/Veroeffentlichungen/Monatsberichte/2013/2013_01_monatsbericht.pdf?__blob=publicationFile [Stand 15.2.2013].
- 12823
- 12824 Deutsche Gesellschaft für die Vereinten Nationen (2010). Bericht über die menschlichen Entwicklung. Berlin.
- 12825 Deutscher Bundestag, Fraktionen CDU/CSU, SPD, FDP und Bündnis 90/DIE GRÜNEN (2010). Einsetzung einer Enquete-Kommission „Wachstum Wohlstand, Lebensqualität – Wege zu nachhaltigem Wirtschaften

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil C: Projektgruppe 2

- 12825 und gesellschaftlichem Fortschritt in der Sozialen Marktwirtschaft“. Antrag. BT-Drs. 17/3853 vom
12826 23.11.2010.
- 12827 Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) (2012). Über uns. Die Survey-Gruppe SOEP.
12828 http://www.diw.de/de/diw_02.c.221178.de/ueber_uns.html [Stand 11.1.2013].
- 12829 Diefenbacher, Hans; Zieschank, Roland (2009). Wohlfahrtsmessung in Deutschland. Ein Vorschlag für einen
12830 nationalen Wohlfahrtsindex. Endbericht zum Forschungsprojekt FKZ 370711101/01 – Zeitreihenrechnung zu
12831 Wohlfahrtsindikatoren – gefördert aus Mitteln des Umweltbundesamtes Heidelberg/Berlin.
- 12832 Diefenbacher, Hans; Zieschank, Roland (2010): Der Nationale Wohlfahrtsindex (NWI). PG-Materialie 2/10 vom
12833 9.5.2011.
- 12834 Dullien, Sebastian; van Treeck, Till (2012). Ziele und Zielkonflikte der Wirtschaftspolitik und Ansätze für
12835 Indikatoren und Politikberatung (RatSWD Working Paper Nr. 211). Berlin.
- 12836 Enquete-Kommission Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität (2011). Übersetzung der Zusammenfassung des
12837 Berichts der Stiglitz-Sen-Fitoussi-Kommission. Kom-Drs. M-17(26)2 neu vom 18.4.2011.
- 12838 Enquete-Kommission Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität (2012). Johann Hahlen „Reformvorschläge zur
12839 Organisation und Stellung der Statistischen Ämter im Kontext der aktuellen EU-Reformpläne auf diesem
12840 Gebiet“. Materialie PG 2/32 vom 19.4.2012.
- 12841 Enquete-Kommission Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität (2012). Statistisches Bundesamt. Indikatoren
12842 Materialverbrauch, Ecological Footprint. Materialie PG 2/48 vom 22.10.2012.
- 12843 Enquete-Kommission Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität (2012). Wortprotokoll. Protokoll 17/14 vom
12844 14.12.2011.
- 12845 Estes, Richard J. (2009). The World Social Situation. Tabellensammlung.
12846 <http://www.sp2.upenn.edu/restes/WSS09.html> [Stand 1.2.2012].
- 12847 EU-Kommission (2012). Vorschlag für Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung
12848 der Verordnung (EG) Nr. 223/2009 über europäische Statistiken vom 17.4.2012. COM (2012) 167 final.
- 12849 Europäische Kommission (2006). Public Finances in EMU 2006. Brüssel.
- 12850 Europäische Kommission (2009). Sustainability Report 2009. Brüssel.
- 12851 Europäische Kommission (2012). Fiscal Sustainability Report 2012. Brüssel.
- 12852 European Commission (2013). Eurobarometer interactive search system.
12853 http://ec.europa.eu/public_opinion/cf/index_en.cfm [Stand 28.1.2013].
- 12854 Eurostat (2009). Nachhaltige Entwicklung in der Europäischen Union. Fortschrittsbericht über die EU-Strategie
12855 für nachhaltige Entwicklung 2009. Zusammenfassung. Luxemburg.
- 12856 Eurostat (2012). Eurostat's Concepts and Definitions Database.
12857 http://ec.europa.eu/eurostat/ramon/nomenclatures/index.cfm?TargetUrl=DSP_GLOSSARY_NOM_DTL_VI
12858 [EW&StrNom=CODED2&StrLanguageCode=EN&IntKey=16910968&RdoSearch=BEGIN&TxtSearch=healthy&CboTheme=&IntCurrentPage=1](http://ec.europa.eu/eurostat/ramon/nomenclatures/index.cfm?TargetUrl=DSP_GLOSSARY_NOM_DTL_VI) [Stand 10.1.2013].
- 12859
- 12860 Eurostat (2012). Gross Nutrient Balance [aei_pr_gnb].
12861 http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=aei_pr_gnb&lang=en [Stand 11.1.2013].
- 12862 Eurostat (2012). Healthy Life Years (from 2004 onwards) [hlth_hlye].
12863 http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=hlth_hlye&lang=en [Stand 10.1.2013].
- 12864 Eurostat (2012). Schutz der natürlichen Ressourcen – Index weit verbreiteter Vogelarten [env_bio2].
12865 http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=env_bio2&lang=de [Stand 11.1.2013].
- 12866 Eurostat (2012). SILC. Ungleichheit der Einkommensverteilung – S80/S20-Einkommensquintilverhältnis
12867 [ilc_pns4]. http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=ilc_pns4&lang=de [Stand 10.1.2013].
- 12868 Eurostat (2012). Tabelle/Internetseite. Navigationsbaum: Bevölkerung und soziale Bedingungen/Bildung und
12869 Weiterbildung/Bildungsgrad, Ergebnisse und Nutzen der Bildung/Personen im Alter von 20 bis 24 Jahren,
12870 die mindestens eine Schulbildung im Sekundarbereich II haben, nach Geschlecht (tps00186)
12871 <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=de&pcode=tps00186&plugin=1>
12872 [Stand 10.1.2013].
- 12873 Eurostat (2013). Erwerbstätigenquote nach Geschlecht, Alter und Staatsangehörigkeit.
12874 <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/setupModifyTableLayout.do> [Stand 22.2.2013].
- 12875 Eurostat (2013). Erwerbstätigenquoten nach Geschlecht, Alter und Staatsangehörigkeit 15–64 Jahre.
12876 http://epp.eurostat.ec.europa.eu/NavTree_prod/AppLinkServices?pid=616_1896469_616_925165_925165&l

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil C: Projektgruppe 2

- 12877 ang=de&appId=nui&appUrl=http%3A%2F%2Fappsso.eurostat.ec.europa.eu%2F%2Fnui%2Fshow.do%3Fdataset%3Dlfsa_ergan%26lang%3Dde.
12878
- 12879 Eurostat (2013). Statistik der Europäischen Union über Einkommen und Lebensbedingungen (EU-SILC).
12880 http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/microdata/eu_silc [Stand 28.1.2013].
- 12881 Ewing, Brad; Moore, David; Goldfinger, Steven; Oursler, Anna; Reed, Anders, Wackernagel, Mathis (2010).
12882 Ecological Footprint Atlas 2010. Oakland.
- 12883 Ewing, Brad; Reed, Anders; Galli, Alessandro; Kitzes, Justin; Wackernagel, Mathis (2010). Calculation
12884 Methodology for the national Footprint Accounts, 2010 Edition. Oakland: Global Footprint Network
12885 http://www.footprintnetwork.org/images/uploads/National_Footprint_Accounts_Method_Paper_2010.pdf
12886 [10.01.2013].
- 12887 Galli, Alessandro, Kitzes, Justin, Wermer, P.; Wackernagel, Mathis; Niccolucci, Valentina; Tiezzi, Enzo (2007).
12888 An Exploration of the Mathematics behind the Ecological Footprint. International Journal of Ecodynamics 2
12889 (4) 250–257.
- 12890 Giljum, Stefan; Hammer, Mark; Stocker, Andrea; Lackner, Maria; Best, Aaron; Blobel, Daniel et al. (2007).
12891 Wissenschaftliche Untersuchung und Bewertung des Indikators „Ökologischer Fußabdruck“. Hrsg. vom
12892 Umweltbundesamt Dessau-Roßlau. <http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/3486.pdf> [Stand
12893 29.4.2012].
- 12894 Global Footprint Network (2011). Der Footprint. Aus der Forschung.
12895 <http://www.footprintnetwork.org/de/index.php/GFN/> [Stand 2.2.2012].
- 12896 Global Footprint Network (2012). National Footprint Accounts. 2011 Edition. <http://www.footprintnetwork.org>
12897 [Stand 28.1.2013]
- 12898 Global Footprint Network (2013).
12899 http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/page/footprint_data_and_results/ [Stand 28.1.2013].
- 12900 Gracey, Kyle; Lazarus, Eli; Borucke, Michael; Moore, David; Cranston, Gemma; Iha, Katsunari; Larson, Joy;
12901 Morales, Juan Carlos; Wackernagel, Mathis; Galli, Alessandro (2012). Guidebook to the National Footprint
12902 Accounts. 2011 Edition. Oakland: Global Footprint Network. <http://www.footprintnetwork.org/methodology>
12903 [Stand 10.1.2013].
- 12904 Hauff, Volker (Hrsg.) (1987). Unsere gemeinsame Zukunft. Der Brundtland-Bericht der Weltkommission für
12905 Umwelt und Entwicklung. Greven.
- 12906 Hellenic Statistical Authority (2012). Statistics on Income and Living Conditions 2009. Piräus.
- 12907 INSEE (2011). Rapport Stiglitz. L'agenda de la statistique publique française.
12908 http://www.insee.fr/fr/publications-et-services/dossiers_web/stiglitz/stiglitz_agenda_121011.pdf [Stand
12909 1.2.2012].
- 12910 Institute for Innovation in Social Policy, Vassar College (2011). The Index of Social Health. Text ohne
12911 Datumsangabe. <http://iisp.vassar.edu/ish.html> [Stand 1.2.2012].
- 12912 International Monetary Fund (2012). World Economic Outlook Database. October 2012.
- 12913 International Monetary Fund (2013). World Economic and Financial Surveys. World Economic Outlook
12914 Database. <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2012/02/weodata/index.aspx> [Stand 28.1.2013].
- 12915 IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) (2007). Climate Change 2007: The Physical Science Basis.
12916 Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on
12917 Climate Change. Cambridge. New York.
- 12918 ISG-Institut (2011). Studie zur Wahrnehmung und Berücksichtigung von Wachstums- und
12919 Wohlstandsindikatoren. Studie im Auftrag der Enquete-Kommission Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität.
12920 Kom-Drs. M-17(26)11 vom 22.11.2011.
- 12921 Joint Research Centre; PBL Netherlands Environmental Assessment Agency (2012). EDGAR. Release Version
12922 4.2. GHG (CO₂, CH₄, N₂O, F-gases) Emission Time Series 1990–2010 per Region/Country.
12923 <http://edgar.jrc.ec.europa.eu/overview.php> [Stand 11.1.2013].
- 12924 Kaufman, Daniel; Kraay, Aart; Mastruzzi, Massimo (2010). The Worldwide Governance Indicators.
12925 Methodology and Analytical Issues. The World Bank: Policy Research Working Paper No. 5430.
12926 Washington.
- 12927 Kitzes, Justin; Wackernagel, Mathis (2009). Answers to common questions in Ecological Footprint accounting.
12928 Ecological Indicators (9) 812–817.
- 12929 Köcher, Renate; Raffelhüschen, Bernd (2011). Deutsche Post Glücksatlas 2011. München.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil C: Projektgruppe 2

- 12930 Kroll, Christian (2011). Wie wollen wir zukünftig leben? Internationale Erfahrungen bei der Neuvermessung von
12931 Fortschritt und Wohlergehen. Hrsg. von der Friedrich-Ebert-Stiftung. Berlin.
- 12932 Krupp, Hans-Jürgen; Zapf, Wolfgang (1972). Zur Rolle alternativer Wohlstandsindikatoren bei der
12933 Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung. Frankfurt am Main, Mannheim. Wiederabgedruckt
12934 (2011) als RatSWD Working Paper Nr. 171. Berlin.
- 12935 Kuhn, Michael; Statistisches Bundesamt (2011). Indikatoren zur Messung der deutschen
12936 Nachhaltigkeitsstrategie. Indikatorenbericht 2010. PG-Materialie 2/3 vom 4.4.2011.
- 12937 Kumar, Manmohan S. und Jaejoon Woo (2010). Public Debt and Growth. IMF Working Paper Nr. 10/174.
12938 Washington.
- 12939 Layard, Richard (2005). Happiness. Lessons from a New Science. New York.
- 12940 Michalos, Alex et al. (2011). The Canadian Index of Wellbeing. Technical Report 1.0. Canadian Index of
12941 Wellbeing and University of Waterloo. Waterloo (Ontario).
12942 [http://www.communityindicators.net/system/publication_pdfs/20/original/Michalos_et_al_2011.pdf?132404](http://www.communityindicators.net/system/publication_pdfs/20/original/Michalos_et_al_2011.pdf?1324044784)
12943 4784 [Stand 1.2.2012].
- 12944 Noll, Heinz-Herbert (2007). Summarische Maße von Wohlfahrt und Lebensqualität. Zum Für und Wider von
12945 ‚Composite Indexes‘. Präsentation auf dem 16. Wiss. Kolloquium „Composite Indicators – Boon or Bane“
12946 am 22.–23. November 2007 in Wiesbaden. <http://kolloq.destatis.de/2007/noll.pdf> [Stand 1.2.2012].
- 12947 OECD (2008). Divided We Stand. Why Inequality Keeps Rising. Paris.
- 12948 OECD (2008). Mehr Ungleichheit trotz Wachstum? Paris.
- 12949 OECD (2011). Compendium of OECD Well-being Indicators. Paris.
- 12950 OECD (2011). How’s Life? Measuring well-being. Internetseite. <http://oecdbetterlifeindex.org/> [Stand 8.2.2012].
- 12951 OECD (2011). Towards Green Growth. Monitoring Progress. Paris.
- 12952 OECD (2012). Bildung auf einen Blick 2012. Paris.
- 12953 OECD (2012). Bildung auf einen Blick 2012. Tabelle C6.5 (nur im Internet
12954 <http://dx.doi.org/10.1787/888932667710>) [Stand 10.1.2013].
- 12955 OECD (2012). OECD Health Data 2012. Health Status. Life Expectancy.
12956 http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=HEALTH_STAT [Stand 10.1.2013].
- 12957 Office of National Statistics (2013). Measures of National Wellbeing. [http://www.ons.gov.uk/ons/guide-](http://www.ons.gov.uk/ons/guide-method/user-guidance/well-being/index.html)
12958 [method/user-guidance/well-being/index.html](http://www.ons.gov.uk/ons/guide-method/user-guidance/well-being/index.html) [Stand 28.1.2013].
- 12959 Osberg, Lars; Sharpe, Andrew (2001). The Index of Economic Well-being. An Overview. Ottawa.
12960 <http://www.csls.ca/iwb/iwb2002-p.pdf> [Stand 1.2.2012].
- 12961 Osberg, Lars; Sharpe, Andrew (2009). New Estimates of the Index of Economic Wellbeing for selected OECD
12962 countries. Ottawa. <http://www.csls.ca/reports/csls2009-11.pdf> [Stand 1.2.2012].
- 12963 Popper, Karl R. (1994). Die beiden Grundprobleme der Erkenntnistheorie. Aufgrund von Manuskripten aus den
12964 Jahren 1930–1933. Hrsg. von Hansen, Troels Eggers. Tübingen.
- 12965 Raffelhüschen, Bernd; Schöppner Klaus-Peter (2012). Deutsche Post Glücksatlas 2012. München.
- 12966 Reinhart, Carmen M.; Rogoff, Kenneth S. (2010). Growth in a Time of Debt. American Economic Review. 100
12967 (2) 573–578.
- 12968 Rockström Johan; Steffen, Will; Noone, Kevin; Persson, Asa; Chapin, F. Stuart III; Lambin, Eric; Lenton,
12969 Timothy M.; Scheffer, Marten; Folke, Carl; Schellnhuber, Hans Joachim; Nykvist, Björn; de Wit, Cynthia
12970 A.; Hughes, Terry; van der Leeuw, Sander; Rodhe, Henning; Sörlin, Sverker; Snyder, Peter K.; Costanza,
12971 Robert; Svedin, Uno; Falkenmark, Malin; Karlberg, Louise; Corell, Robert W.; Fabry, Victoria J.; Hansen,
12972 James; Walker, Brian; Liverman, Diana; Richardson, Katherine; Crutzen, Paul; Foley, Jonathan (2009).
12973 Planetary Boundaries: Exploring the Safe Operating Space for Humanity. Ecology and Society 14 (2) 32.
12974 <http://www.ecologyandsociety.org/vol14/iss2/art32/> [Stand 10.1.2013].
- 12975 Rockström, Johan; Steffen, Will; Noone, Kevin; Persson, Ása; Chapin, F. Stuart III; Lambin, Eric F.; Lenton,
12976 Timothy M.; Scheffer, Marten; Folke, Carl; Schellnhuber, Hans Joachim; Nykvist, Björn; de Wit, Cynthia
12977 A.; Hughes, Terry; van der Leeuw, Sander; Rodhe, Henning; Sörlin, Sverker; Snyder, Peter K.; Costanza,
12978 Robert; Svedin, Uno; Falkenmark, Malin; Karlberg, Louise; Corell, Robert W.; Fabry, Victoria J.; Hansen,
12979 James; Walker, Brian; Liverman, Diana; Richardson, Katherine; Crutzen, Paul; Foley, Jonathan A. (2009). A
12980 Safe Operating Space for Humanity. Nature 461 472–475.
- 12981 RWI (2012). Dashboard – Ein Indikatorenbericht zur erweiterten Wohlstandsmessung in der OECD. RWI
12982 Projektberichte. Essen.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil C: Projektgruppe 2

- 12983 Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2009). Die Zukunft nicht aufs
12984 Spiel setzen. Jahresgutachten 2009/10. Wiesbaden.
- 12985 Sachverständigenrat zur Beurteilung der gesamtgesellschaftlichen Entwicklung; Conseil d'Analyse Économique
12986 (SVR/CAE) (2010). Wirtschaftsleistung, Lebensqualität und Nachhaltigkeit: Ein umfassendes
12987 Indikatorensystem. Wiesbaden, Paris.
- 12988 Scharioth, Nicolas; Haaf, Andreas (2011). Deutsche Daten zur Wohlfahrtsmessung aus dem Gallup World Poll
12989 und dem Gallup Healthway Index. PG-Materialie 2/23 vom 19.9.2011.
- 12990 Schmidt, Christoph M. (2011). Konstruktion eines ganzheitlichen Wohlstands-/Fortschrittsindikators. Stand der
12991 globalen Debatte. PG-Materialie 2/4 vom 4.4.2011.
- 12992 Schulte, Martin; Butzmann, Elias (2010). Messung von Wohlstand. Ein Überblick über verschiedene Verfahren.
12993 Hrsg. vom Denkwerk Zukunft. PG-Materialie 2/3 vom 3.3.2011.
- 12994 Schweizerische Eidgenossenschaft (2009). Übersetzung: Verfassung der Weltgesundheitsorganisation. Bern.
- 12995 Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland.
12996 Dokumentations- und Bildungsinformationsdienst, Grundstruktur des Bildungswesens in der Bundesrepublik
12997 Deutschland – Diagramm. [http://www.kmk.org/fileadmin/doc/Dokumentation/Bildungswesen_pdfs/dt-](http://www.kmk.org/fileadmin/doc/Dokumentation/Bildungswesen_pdfs/dt-2012.pdf)
12998 [2012.pdf](http://www.kmk.org/fileadmin/doc/Dokumentation/Bildungswesen_pdfs/dt-2012.pdf) [Stand 3.1.2013].
- 12999 Sozio-oekonomisches Panel (SOEP). Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW). Berlin.
- 13000 Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2011). Internationale Indikatoren im Ländervergleich. Ausgabe
13001 2011 (22). Wiesbaden.
- 13002 Statistischer Beirat (2012). Fortentwicklung der amtlichen Statistik – Empfehlungen. Wiesbaden.
- 13003 Statistisches Bundesamt (2009). Europäische Statistikverordnung 223/2009. Wiesbaden.
- 13004 Statistisches Bundesamt (2010, 2011). Umweltökonomische Gesamtrechnungen. Nachhaltige Entwicklung in
13005 Deutschland. Indikatoren zu Umwelt und Ökonomie 2010/2011. Wiesbaden.
- 13006 Statistisches Bundesamt (2011). Destatis-Pressemitteilung 416/11 vom 10. November 2011
- 13007 Statistisches Bundesamt (2011). Statistisches Jahrbuch 2011. Wiesbaden.
- 13008 Statistisches Bundesamt (2011). Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen. Inlandsproduktrechnung. Detaillierte
13009 Jahresergebnisse 2010 (Fachserie 18, Reihe 1.4). Wiesbaden.
- 13010 Statistisches Bundesamt (2011). Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen. Inlandsproduktrechnung. Detaillierte
13011 Jahresergebnisse 2011 (Fachserie 18, Reihe 1.4). Wiesbaden.
- 13012 Statistisches Bundesamt (2012) Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen. Inlandsprodukt. Detaillierte
13013 Jahresergebnisse 2011 (Fachserie 18, Reihe 1.4). Wiesbaden. Im Internet verfügbar unter:
13014 [https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/VolkswirtschaftlicheGesamtrechnungen/Inlandsprodu-](https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/VolkswirtschaftlicheGesamtrechnungen/Inlandsprodukt/InlandsproduktsberechnungEndgueltigPDF_2180140.pdf?__blob=publicationFile)
13015 [kt/InlandsproduktsberechnungEndgueltigPDF_2180140.pdf?__blob=publicationFile](https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/VolkswirtschaftlicheGesamtrechnungen/InlandsproduktsberechnungEndgueltigPDF_2180140.pdf?__blob=publicationFile) [Stand 15.12.23012].
- 13016 Statistisches Bundesamt (2012). Destatis-Pressemitteilung 392/12 vom 13. Nov 2012.
- 13017 Statistisches Bundesamt (2012). Glossar. Erwerbstätige.
13018 <https://www.destatis.de/DE/Service/Glossar/E/Erwerbstaetige.html> [Stand 4.1.2013].
- 13019 Statistisches Bundesamt (2012). Nachhaltige Entwicklung in Deutschland. Daten zum Indikatorenbericht 2012.
13020 Wiesbaden.
- 13021 Statistisches Bundesamt (2012). Strategie- und Programmplan. Für die Jahre 2012 bis 2016. Wiesbaden.
- 13022 Statistisches Bundesamt (2012). Umweltökonomische Gesamtrechnungen. Nachhaltige Entwicklung in
13023 Deutschland. Indikatoren zu Umwelt und Ökonomie. Wiesbaden.
- 13024 Statistisches Bundesamt (2012). Wirtschaftsrechnungen. Einkommens- und Verbrauchsstichprobe.
13025 Einkommensverteilung in Deutschland (Fachserie 15, Heft 6). Wiesbaden
- 13026 Statistisches Bundesamt (2013). Ergebnisse des Mikrozensus und der Arbeitskräfteerhebung.
13027 [https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesamtwirtschaftUmwelt/Arbeitsmarkt/Erwerbstaetigkeit/Arbeitsk-](https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesamtwirtschaftUmwelt/Arbeitsmarkt/Erwerbstaetigkeit/Arbeitskraefteerhebung/ArbeitskraefteerhebungMikrozensus.html)
13028 [raefteerhebung/ArbeitskraefteerhebungMikrozensus.html](https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesamtwirtschaftUmwelt/Arbeitsmarkt/Erwerbstaetigkeit/Arbeitskraefteerhebung/ArbeitskraefteerhebungMikrozensus.html) [Stand 22.12.2013].
- 13029 Statistisches Bundesamt (2013). Genesis-online Datenbank. [https://www-](https://www-genesis.destatis.de/genesis/online/logon)
13030 [genesis.destatis.de/genesis/online/logon](https://www-genesis.destatis.de/genesis/online/logon). GENESIS-online 12211-0001 [Stand 22.12.2013].
- 13031 Statistisches Bundesamt (2013). Inflationsrechner.
13032 [https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesamtwirtschaftUmwelt/Preise/Verbraucherpreisindizes/Warenk-](https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesamtwirtschaftUmwelt/Preise/Verbraucherpreisindizes/WarenkorbWaegungsschema/Content75/PersoenlicherInflationsrechnerUebersicht.html)
13033 [orbWaegungsschema/Content75/PersoenlicherInflationsrechnerUebersicht.html](https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesamtwirtschaftUmwelt/Preise/Verbraucherpreisindizes/WarenkorbWaegungsschema/Content75/PersoenlicherInflationsrechnerUebersicht.html) [Stand 15.12.2012].

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil C: Projektgruppe 2

- 13034 Stiglitz, Joseph E.; Sen, Amartya; Fitoussi, Jean-Paul (2009). Report by the Commission on the Measurement of
13035 Economic Performance and Social Progress. [http://www.stiglitz-sen-
fitoussi.fr/documents/rapport_anglais.pdf](http://www.stiglitz-sen-
13036 fitoussi.fr/documents/rapport_anglais.pdf) [Stand 1.2.2012].
- 13037 Thie, Hans (2011). Gleichheit, Planung, Tempo - Der grüne Umbau kann nur als gesellschaftlicher Umbau
13038 gelingen. In: Berliner Debatte Initial 22 (3) 47-57.
- 13039 Tiemann, Heinrich; Wagner, Gert G. (2012). Jenseits des BIP – Zur Organisation der Politikberatung zur
13040 Nachhaltigkeitspolitik in Deutschland. RatSWD Working Paper Nr. 199. Berlin.
- 13041 Umweltbundesamt (2011). Nationale Trendtabellen für die deutsche Berichterstattung atmosphärischer
13042 Emissionen 1990–2010. Dessau.
- 13043 van Suntum, Ulrich; Lerbs, Oliver (2011). Theoretische Fundierung und Bewertung alternativer Methoden der
13044 Wohlfahrtsmessung. Münster. Projektgruppen-2-Arbeitsunterlage 2/2 vom 28.6.2011.
- 13045 Wackernagel, Mathis (1994). Ecological Footprint and Appropriated Carrying Capacity: A Tool for Planning
13046 Toward Sustainability. Ph.D. Thesis. School of Community and Regional Planning. The University of British
13047 Columbia.
- 13048 Wackernagel, Mathis; Rees, William (1996). Our ecological footprint: reducing human impact on the earth.
13049 Gabriola Island.
- 13050 Wagner, Gert G.; Goebel, Jan; Krause, Peter; Pischner, Rainer; Sieber, Ingo (2008). Das Sozio-oekonomische
13051 Panel (SOEP): Multidisziplinäres Haushaltspanel und Kohortenstudie für Deutschland – Eine Einführung
13052 (für neue Datennutzer) mit einem Ausblick (für erfahrene Anwender). AStA Wirtschafts- und
13053 Sozialstatistisches Archiv Bd. 2 2008 (4) 301–328.
- 13054 Wahl, Stefanie; Schulte, Martin; Butzmann, Elias (2010). Das Wohlstandsquartett. Hrsg. vom Denkwerk
13055 Zukunft. Bonn. PG-Materialie 2/5 vom 6.4.2011.
- 13056 Wahl, Stefanie; Schulte, Martin; Butzmann, Elias (2011). Das Wohlstandsquintett. Hrsg. vom Denkwerk
13057 Zukunft. Bonn.
- 13058 WBGU (Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen) (2011). Welt im
13059 Wandel. Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation. Hauptgutachten. <http://www.wbgu.de> [Stand
13060 12.9.2012].
- 13061 Weimann, Joachim; Knabe, Andreas; Schöb, Ronnie (2012). Geld macht doch glücklich. Wo die ökonomische
13062 Glücksforschung irrt. Stuttgart.
- 13063 Weltbank (2010). Adjusted net saving – a proxy for sustainability. Adjusted net saving time series by country
13064 1970–2008. <http://go.worldbank.org/3AWKN2ZOY0> [Stand 1.2.2012].
- 13065 Weltbank (2012). Worldwide Governance Indicators. <http://info.welbank.org/governance/wgi/index.asp> [Stand
13066 20.1.2013].
- 13067 Weltbank (2013). World Data Bank. World Development Indicators. GDP per capita, PPP (constant 2005
13068 international \$).
13069 [http://databank.worldbank.org/data/views/variableselection/selectvariables.aspx?source=world-development-
indicators#s_g](http://databank.worldbank.org/data/views/variableselection/selectvariables.aspx?source=world-development-
13070 indicators#s_g) [Stand 15.2.2013].
- 13071 Weltbank (2013). World Governance Indicators. [http://www.info.worldbank.org/governance/wgi/mc-
countries.asp](http://www.info.worldbank.org/governance/wgi/mc-
13072 countries.asp) [Stand 10.1.2013].
- 13073 WHO (1946). Preamble to the Constitution of the World Health Organization as adopted by the International
13074 Health Conference, New York, 19–22 June, 1946; signed on 22 July 1946 by the representatives of 61 States
13075 (Official Records of the World Health Organization, no. 2, p. 100) and entered into force on 7 April 1948.
- 13076 Wilkinson, Richard; Pickett, Kate (2009). Gleichheit ist Glück. Warum gerechte Gesellschaften für alle besser
13077 sind. Berlin.
- 13078 World Commission on Environment and Development (1987). Our Common Future. Oxford.
- 13079 World Health Organization (WHO). Preamble to the Constitution of the World Health Organization as Adopted
13080 by the International Health Conference, New York, 19–22 June, 1946. Signed on 22 July 1946 by the
13081 Representatives of 61 States. Official Records of the World Health Organization 2 (100). Genf.
- 13082 World Wildlife Fund (2012). Living Planet Report 2012.
13083 http://wwf.panda.org/about_our_earth/all_publications/living_planet_report/ [Stand 22.1.2013].
- 13084 World Wildlife Fund (2012). Wir haben schon alles verbraucht. [http://www.wwf.de/themen/biologische-
vielfalt/living-planet-report/world-overshoot-day-2011-welterschoepfungstag/](http://www.wwf.de/themen/biologische-
13085 vielfalt/living-planet-report/world-overshoot-day-2011-welterschoepfungstag/) [Stand 1.2.2012].
- 13086

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

13087 **D Beratungsergebnisse zum Themenbereich: „Wachstum, Ressourcenverbrauch und**
13088 **technischer Fortschritt – Möglichkeiten und Grenzen der Entkopplung“ (Projektgruppe 3)**

13089 **1 Einführung: Umwelt, menschliche und wirtschaftliche Aktivität**

13090 **1.1 Einsetzungsauftrag und historische Einordnung**

13091 Das vorliegende Dokument enthält die Ergebnisse der Beratungen der Projektgruppe 3 der Enquete-Kommission
13092 „Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität – Wege zu nachhaltigem Wirtschaften und gesellschaftlichem
13093 Fortschritt in der Sozialen Marktwirtschaft“ des Deutschen Bundestages.

13094 Auftrag von Projektgruppe 3 war die Untersuchung, „ob und wie das Wachstum des BIP vom Wachstum des
13095 Verbrauchs von Ressourcen, Umwelt-, Biokapital sowie klimaschädlicher Emissionen dauerhaft entkoppelt
13096 werden kann“. Als Schwerpunktthemen für diese Untersuchung nennt der Einsetzungsbeschluss der Enquete-
13097 Kommission:⁸⁷²

- 13098 • empirische Daten und Szenarien zu Verfügbarkeiten und Verbrauch von Ressourcen (im globalen
13099 Maßstab),
- 13100 • empirische Daten und Szenarien zur Reduktion von klimaschädlichen Treibhausgasen (im globalen
13101 Maßstab),
- 13102 • Strategien zur Vermeidung sogenannter Rebound-Effekte,
- 13103 • mögliche „ökologische Leitplanken“ für Entkopplung, Klimapolitik und Schutz der Biodiversität,
- 13104 • Potenziale und Grenzen technischen Fortschritts für eine Entkopplung sowie
- 13105 • Identifizierung von entsprechenden Zukunftsfeldern technischen Fortschritts, von denen eine
13106 Reduzierung des Ressourcenverbrauchs erwartet werden kann.

13107 Zentrale Fragestellung dieser Projektgruppe war somit das Wechselverhältnis zwischen menschlichen
13108 Bedürfnissen, gesellschaftlichem Wohlstand, wirtschaftlichen Aktivitäten und der Nutzung beziehungsweise
13109 Belastung der natürlichen Lebensgrundlagen. Diese Fragestellung erfährt zu Beginn des 21. Jahrhunderts
13110 angesichts des nach wie vor sehr hohen Bevölkerungswachstums sowie der rasanten wirtschaftlichen
13111 Entwicklung in vielen Teilen der Erde zunehmende Aufmerksamkeit. Das Interesse an einer
13112 Standortbestimmung kommt nicht von ungefähr, sondern baut sich seit einigen Jahren auf. Immer deutlicher tritt
13113 weltweit ein Handlungsbedarf zu Tage, Wirtschaft und Gesellschaft in der globalen Epoche nachhaltig zu
13114 gestalten.

13115 Die in dieser Projektgruppe geführten Diskussionen stehen in einer langen Tradition menschlicher Befassung mit
13116 der Bedeutung der natürlichen Lebensgrundlagen für unsere Existenz. Je nach Periode und dem Stand der
13117 jeweiligen wirtschaftlichen und zivilisatorischen Entwicklung waren dabei die Schwerpunkte der Diskussion
13118 unterschiedlich gesetzt.⁸⁷³ So stand zum Beispiel in frühen Gesellschaften regelmäßig die Forstwirtschaft, also
13119 die nachhaltige Verfügbarkeit von Holz, im Zentrum der Aufmerksamkeit. Diese hatte durchaus – wie die
13120 Abholzung der Wälder im Mittelmeerraum – gravierende großflächige Klimaänderungen zur Folge, während in

⁸⁷² Vgl. Deutscher Bundestag. Einsetzung einer Enquete-Kommission „Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität – Wege zu nachhaltigem Wirtschaften und gesellschaftlichem Fortschritt in der Sozialen Marktwirtschaft“. Drucksache 17/3853 vom 23.11.2010.

⁸⁷³ Vgl. hierzu unter anderem:

Smil, Vaclav (2010). Energy Transitions.

Clark, Gregory (2007). A Farewell to Alms.

Simon, Julian (1981). The Ultimate Resource.

Cortekar, Jörg; Jasper, Jörg; Sundmacher, Torsten (2006). Die Umwelt in der Geschichte des ökonomischen Denkens.

Diamond, Jared (2005). Kollaps.

Altwater, Elmar (1992). Der Preis des Wohlstands.

Krausmann, Fridolin; Fischer-Kowalski, Marina (2020). Gesellschaftliche Naturverhältnisse.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

- 13121 Gesellschaften mit hoher Bevölkerungsdichte (in Städten) insbesondere eine modernen hygienischen
13122 Anforderungen genügende Wasserversorgung sowie die Abwasser- und Abfallentsorgung im Vordergrund stand.
13123 Seit der industriellen Revolution traten vielfältige und immer wieder neue überwiegend lokale Probleme aus der
13124 Belastung der Umwelt, vor allem im Bereich der Luft- und Wasserverschmutzung, hinzu, die – bei wachsendem
13125 materiellen Wohlstand der Gesellschaften – durch eine sich immer weiter ausdifferenzierende (nationale und
13126 regionale) Umweltgesetzgebung eingedämmt wird. Diese orientierte sich in unserem Land lange Zeit an einem
13127 erweiterten Polizeirecht,⁸⁷⁴ während eine Ausrichtung der Umweltpolitik und des Umweltrechts auf Vorsorge-
13128 und Innovationsziele erst in den letzten Jahrzehnten aufkam.⁸⁷⁵
- 13129 Durch ihre Ausrichtung an den *globalen* ökologischen Herausforderungen, die gleichwohl die vielfältigen
13130 lokalen und regionalen Dimensionen berücksichtigt, steht die Arbeit der Projektgruppe 3 vor allem in einem
13131 Zusammenhang mit dem globalen Umweltdiskurs, der Ende der 1960er Jahre zunächst in den Industrieländern
13132 begann und sich später ausgeweitet hat. Wichtige Meilensteine sind die Auseinandersetzungen über die Studie
13133 „The Limits to Growth“ von Meadows et al.,⁸⁷⁶ die ersten Weltklimakonferenzen der Weltorganisation für
13134 Meteorologie (WMO) und des Umweltprogramms der Vereinten Nationen (UNEP) in den 1970er und 1980er
13135 Jahren, die Brundtland-Kommission⁸⁷⁷ sowie die Konferenz zu Umwelt und Entwicklung der Vereinten
13136 Nationen in Rio de Janeiro im Jahre 1992 mit der Unterzeichnung der völkerrechtlich verbindlichen
13137 Klimarahmenkonvention und der Biodiversitätskonvention sowie der nicht verbindlichen Agenda 21 und der
13138 Erklärung von Rio.⁸⁷⁸ Wenn wir die globalen Herausforderungen ins Zentrum stellen, dann nicht, um nationale
13139 Fehlentwicklungen zu relativieren oder nationales Handeln a priori für wirkungslos zu erklären, sondern um die
13140 weltweiten Interdependenzen stärker zu beachten und um dadurch die Wirksamkeit nationalen Handelns im
13141 Kontext internationaler, nicht zuletzt europäischer Zusammenarbeit zu erhöhen.
- 13142 Verbindende Klammer in diesem weltweiten Diskurs ist die Betrachtung der Folgen und Grenzen des bisherigen
13143 Wachstums- und Entwicklungspfads. Dabei kommen zusammen:
- 13144 • erstens eine „Naturschranke“ durch die Überlastung der Naturkreisläufe. Zum Beispiel wirkt diese –
13145 wenn auch mit unterschiedlicher zeitlicher und räumlicher Intensität – mit der globalen Erwärmung auf
13146 die ganze Welt ein. Auch werden lokale wie regionale Ökosysteme überlastet;
 - 13147 • zweitens eine „Ressourcenherausforderung“, die bei vielen Rohstoffen weniger aus einer global
13148 betrachteten physischen Knappheit als vielmehr aus einer ungleichen Verteilung einiger wichtiger
13149 Ressourcen auf der Erde resultiert. Es kann jedoch zu regionalen Knappheiten bei einzelnen
13150 Ressourcen kommen. In der Folge ergeben sich vielfältige gesellschaftliche beziehungsweise soziale⁸⁷⁹
13151 und zwischenstaatliche Nutzungs- und Verteilungskonflikte, die auch zur Ausübung von bewaffneter
13152 Gewalt führen können. Daneben ergeben sich regelmäßig ökologische Probleme aus der Extraktion der
13153 Ressourcen, deren Nutzung sowie der Lagerung der daraus resultierenden Abfälle. In besonderer Form
13154 zeigt sich die Ressourcenherausforderung bei den öffentlichen Gütern Wasser und Biodiversität;
 - 13155 • drittens die „Pfadabhängigkeit“, der „alten“ Industrieländer (OECD-Staaten), die aufgrund ihres
13156 heutigen Wohlstandsmodells und unter Berücksichtigung der außerhalb der OECD induzierten
13157 Umweltbelastungen pro Kopf weiterhin die größten Verbraucher und Emittenten sind⁸⁸⁰
 - 13158 • viertens ein „Beschleunigungseffekt“ durch die nachholende Industrialisierung der
13159 bevölkerungsreichen Schwellenländer, insbesondere solange diese das ökonomische Wohlstandsmodell
13160 der „alten“ Industrieländer nachahmen,⁸⁸¹

⁸⁷⁴ Man ging hier davon aus, bei einer Umweltschädigung die Kette zwischen Ursache und Wirkung jederzeit durch Ordnungsrecht unterbrechen zu können.

⁸⁷⁵ Vgl. zur Geschichte der spezifisch deutschen Umweltpolitik zum Beispiel Jänicke, Martin (2009). Geschichte der deutschen Umweltpolitik. Vgl. auch Böcher, Michael; Töller, Annette (2012). Umweltpolitik in Deutschland.

⁸⁷⁶ Vgl. Meadows et al. (1972). The Limits to Growth.

⁸⁷⁷ Vgl. World Commission on Environment and Development (1987). Our Common Future.

Vgl. auch Kapitel 1.3.1

⁸⁷⁸ Vgl. Karl Bruckmeier (1994). Strategien globaler Umweltpolitik.

⁸⁷⁹ Zum Beispiel um Arbeitsbedingungen in Minenprojekten oder Fälle von Vertreibungen der einheimischen Bevölkerung.

⁸⁸⁰ Dies gilt vor allem für eine Pro-Kopf-Betrachtung: Die OECD-Staaten emittieren immer noch 9,8 Tonnen CO₂ pro Kopf (1973: 11,28 Tonnen) im Gegensatz zu 2,9 Tonnen pro Kopf in Nicht-OECD-Staaten (1973: 1,6 Tonnen). Vgl. International Energy Agency (2012). CO₂ Emissions from Fuel Combustion.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

13161 • fünftens die „Governance-Herausforderung“, in der es vornehmlich darum geht, der gemeinsamen aber
13162 unterschiedlichen Verpflichtung von Industrie- und Schwellenländern sowie ressourcenbesitzenden
13163 Entwicklungsländern nachzukommen. Beide Gruppen müssen der sozialen, ökonomischen und
13164 ökologischen Krise entgegenwirken. Dafür müssen effektive Institutionen und Regime geschaffen und
13165 genutzt werden.

13166 Die nächsten Jahrzehnte werden also maßgeblich auch von ökologischen Fragen geprägt werden, die eng mit
13167 globalen und sozialen Verteilungskonflikten verbunden sind.

13168 In diesem Sinne hat Projektgruppe 3 ihren Einsetzungsauftrag dahingehend verstanden, aus einer auf die
13169 natürlichen Lebensgrundlagen orientierten Perspektive die Bedingungen für eine „nachhaltige“ Entwicklung der
13170 Menschheit im 21. Jahrhundert zu skizzieren, die Einflussmöglichkeiten der Bundesrepublik Deutschland auf
13171 diese Entwicklung zu analysieren und daraus entsprechende Empfehlungen an den Deutschen Bundestag
13172 abzuleiten.

13173 **1.2 Wechselwirkungen zwischen Umwelt und Gesellschaft beziehungsweise ihrer** 13174 **wirtschaftlichen Aktivitäten**

13175 Wirtschaftliche Aktivitäten, eingebunden in gesellschaftliche Strukturen, sind auf vielfältige Weise mit der Natur
13176 beziehungsweise der menschlich geschaffenen Umwelt verbunden. Von zentraler Bedeutung für dieses
13177 Wechselverhältnis sind neben der wirtschaftlichen Leistungskraft und ihren Rahmenseetzungen, den
13178 Anforderungen der sozialen Bedürfnisbefriedigung und den kulturellen Wertmustern insbesondere die
13179 Entwicklung und Nutzung von Technik. In der sozialwissenschaftlichen Bewertung ist Technik ein wesentlich
13180 sozial bestimmter Prozess, in den neben dem Stand von Wissenschaft und Forschung sowie der Verfasstheit und
13181 Innovationskraft der Wirtschaft auch kulturelle Wertmuster und politische Entscheidungen einfließen. Die für
13182 wirtschaftliche Aktivitäten grundlegenden Verhältnisse zwischen Gesellschaft und Natur zur Befriedigung
13183 menschlicher Bedürfnisse wie Ernährung und Gesundheit, Mobilität, Kommunikation und Wohnen werden
13184 durch komplexe gesellschaftliche Versorgungssysteme gewährleistet: durch Produktion und Reproduktion,
13185 Wissen und Technologie, Infrastrukturen, politische Institutionen und Regeln sowie durch kulturelle Werte und
13186 Lebensweisen. Die konkreten historischen Ausprägungen dieser Versorgungssysteme und damit der Nutzung
13187 von Natur variieren sowohl zwischen den als auch innerhalb der Epochen und Kulturen.⁸⁸² So unterliegen
13188 Produktionsweisen ebenso wie Lebensweisen und Kultur einem stetigen Wandel durch technologischen
13189 Fortschritt, geänderte gesellschaftliche Werte und andere Einflussfaktoren.

13190 In die Analyse der Wechselwirkungen muss also die Tatsache einbezogen werden, dass der grundlegende
13191 Charakter von Wirtschaft und Gesellschaft in ihrem Verhältnis zur Umwelt jeweils konstitutiv füreinander sind.
13192 Die heutige Form der Gesellschaft und ihres Wirtschaftens ist unter bestimmten ökologischen Bedingungen
13193 entstanden, von einem relativ stabilen Klima bis zur Verfügbarkeit hochwertiger fossiler Energieträger. Folglich
13194 können Beeinträchtigungen der Natur zu gravierenden Veränderungen in Wirtschaft und Gesellschaft führen.
13195 Spätestens seit der Sesshaftwerdung hat der Mensch seine natürliche Mitwelt geformt, um sich von natürlich
13196 gegebenen Restriktionen unabhängig zu machen und die Verfügbarkeit von Ressourcen zu erhöhen. Dabei hat er
13197 natürliche Systeme allerdings auch oft verändert, mitunter ihre Stabilität reduziert, was weitere
13198 Anpassungsanforderungen beziehungsweise den Umbau spezifischer Nutzungsformen der Umwelt nach sich
13199 gezogen hat.

13200 **Kasten 1: Zum Naturverständnis**

13201 Die Projektgruppe 3 verwendet in diesem Bericht überwiegend den Begriff „Umwelt“. Sie ist sich bewusst, dass
13202 er missverständlich ist. Mit ihm verbunden sind Kontroversen, die zum Beispiel zwischen einem
13203 anthropozentrischen und einem biozentrischen Verständnis geführt werden.⁸⁸³ Tatsächlich geht die
13204 Projektgruppe von einem Wechselverhältnis zwischen wirtschaftlich-technischen Nutzungsformen und der

⁸⁸¹ Gingen beispielsweise in der Vergangenheit die Treibhausgasemissionen weit überwiegend von den Industriestaaten aus, so ist heute China bereits für rund 25 Prozent der energiebedingten CO₂-Emissionen verantwortlich, während der Anteil der OECD-Länder von rund 66 Prozent (1973) auf rund 41 Prozent (2009) gesunken ist. Vgl. International Energy Agency (2012). CO₂ Emissions from Fuel Combustion.

⁸⁸² Zum Beispiel beschrieben bei Crosby, Alfred W. (1991). Die Früchte des weißen Mannes; oder Diamond, Jared (2005). Kollaps; Diamond, Jared (1998). Arm und Reich.

⁸⁸³ Schwemmer, Oswald (1989). Für eine Ethik in einer veränderten Welt.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

13205 natürlichen Mitwelt aus, nicht aber von einer Trennung zwischen Mensch, Gesellschaft und Natur. Wenn
13206 dennoch der Begriff Umwelt genutzt wird, dann weil er eingeführt ist und in der öffentlichen Debatte seinen
13207 festen Platz hat. Das bedeutet nicht, dass kein ganzheitliches Verständnis von Natur angewandt wird.⁸⁸⁴ Deshalb
13208 stellt die Projektgruppe auch die Leitidee der Nachhaltigkeit heraus, die durch ihre zeitliche Perspektive den
13209 Zusammenhang wirtschaftlich-technischer Aktivitäten mit der sozialen und natürlichen Mitwelt beachtet.

13210 Das menschliche Handeln und unsere Begriffsbestimmungen sind Ausdruck des Selbstverständnisses unserer
13211 Kultur, das bis heute stark geprägt ist von einer Ambivalenz, die ihre Wurzeln in der Renaissance hat.⁸⁸⁵ René
13212 Descartes löste nämlich im Verständnis eines Aufklärers die mittelalterlich-aristotelische Naturwissenschaft, die
13213 von der Zielbestimmung der Dinge her dachte, durch das Konzept einer rein kausalen Naturerklärung ab, die auf
13214 der Basis ‚einfachster Objekte‘ angesiedelt wurde.⁸⁸⁶ Mittels wissenschaftlicher Erkenntnisse werde der Mensch
13215 „Herr und Meister der Natur“. Descartes empfahl, Abschied von der konkreten Sinnerfahrung zu nehmen und als
13216 Grundlage der naturwissenschaftlichen Erkenntnis die Bausteine der Natur zu wählen, die zeitlos mathematisch
13217 erfassbar sind.⁸⁸⁷ Es war dann nur folgerichtig, die belebte Natur als unbeseelte Maschinen zu betrachten, die für
13218 die Zwecke des Menschen zur Verfügung stehen. Dieses Verständnis bestimmt unser Handeln in vielen
13219 Bereichen noch heute; die industrielle Hervorbringung und Verwertung natürlicher Lebensformen etwa zur
13220 Fleischproduktion legt davon Zeugnis ab.

13221 Aus den theoretischen Betrachtungen des 16. und 17. Jahrhunderts, sozusagen den Grundideen des modernen
13222 Fortschritts, folgte also ein Eroberungsfeldzug in die Welt hinaus und eine technologische Bemächtigungspraxis
13223 gegenüber der Natur.⁸⁸⁸ Das führte letztlich auch zum Begriff „Umwelt“, der die Spaltung zwischen Mensch und
13224 Natur beibehält.⁸⁸⁹

13225 Natur hat materielle, soziale, ästhetische und symbolische Dimensionen: Die Nutzung von Natur und die
13226 Vorstellungen, die sich die Gesellschaft von der Natur macht (als nachhaltig zu nutzende, einen Eigenwert
13227 besitzende oder einfach nur auszubeutende Ressource), sind miteinander verknüpft.⁸⁹⁰ Daher beschränken sich
13228 die Verbindungen nicht nur auf Stoffströme, sondern beinhalten ebenfalls immaterielle Nutzenbeziehungen.

13229 Als Bestandteil von Natur beziehungsweise menschlich geschaffener Umwelt nutzt jegliches menschliches und
13230 damit auch jedes wirtschaftliche Handeln verschiedene ökologische Funktionen. Diese können – aus
13231 anthropozentrischer Sicht – im Wesentlichen in die vier Bereiche Ressourcenentnahme, Senke für Emissionen
13232 beziehungsweise Abfälle, Naturgenuss und Bereitstellung einer das menschliche Leben ermöglichenden
13233 Biosphäre gegliedert werden. Ressourcenentnahme beschreibt die Nutzung von Flussressourcen (Sonne, Wind)
13234 und Bestandsressourcen, von denen einige (unter anderem Agrarprodukte) erneuerbar, andere (zum Beispiel
13235 Mineralien und fossile Energieträger) nach menschlichem Ermessen nicht erneuerbar sind.

13236 Das Leben sowie jegliche wirtschaftliche Aktivität haben Wärme- und Emissionsabgaben zur Folge.⁸⁹¹ Zudem
13237 werden durch Ressourcennutzung entstandene und nicht nutzbare Abfallstoffe in die Umwelt abgegeben. Die

⁸⁸⁴ Beispielsweise erläutert der Naturphilosoph Klaus Michael Meyer-Abich die Naturzugehörigkeit der Menschen wie folgt: „Die Natur ist das Ganze, von dem wir ein Teil sind. Sie ist nicht nur die außermenschliche Natur, sondern diese ist ebenfalls ein Teil des Ganzen. Zur Unterscheidung sowohl von der Menschheit als auch vom Ganzen der Natur nenne ich sie unsere natürliche Mitwelt. [...] Die Natur ist so wenig nur die heutige Welt, wie die Menschheit nur die heutige ist, sondern sie hat ihren ganzheitlichen Zusammenhang in der zwischen Vergangenheit und Zukunft ausgespannten Naturgeschichte.“ Vgl. Meyer-Abich, Klaus Michael (1997). Praktische Naturphilosophie. Vgl. auch Gloy, Karen (1996). Das Verständnis der Natur.

⁸⁸⁵ Vgl. Namensbeitrag Müller/Zimmer zum Berichtsteil der Projektgruppe 1.

⁸⁸⁶ Descartes, René (1986). Discours de la méthode.

⁸⁸⁷ Mit dieser kopernikanischen Wende in ein neuzeitliches Bewusstsein setzte sich ein Verständnis durch, dass im Verhältnis des Menschen zur natürlichen Mitwelt die „Vernunft nicht zum Verneinen und Lieben, der Verstand nicht zum Überlegen, die Sinnlichkeit nicht zum Empfinden neigt“ (von Kues, Nikolaus (2007). Gesamtausgabe der Heidelberger Akademie. Band 2).

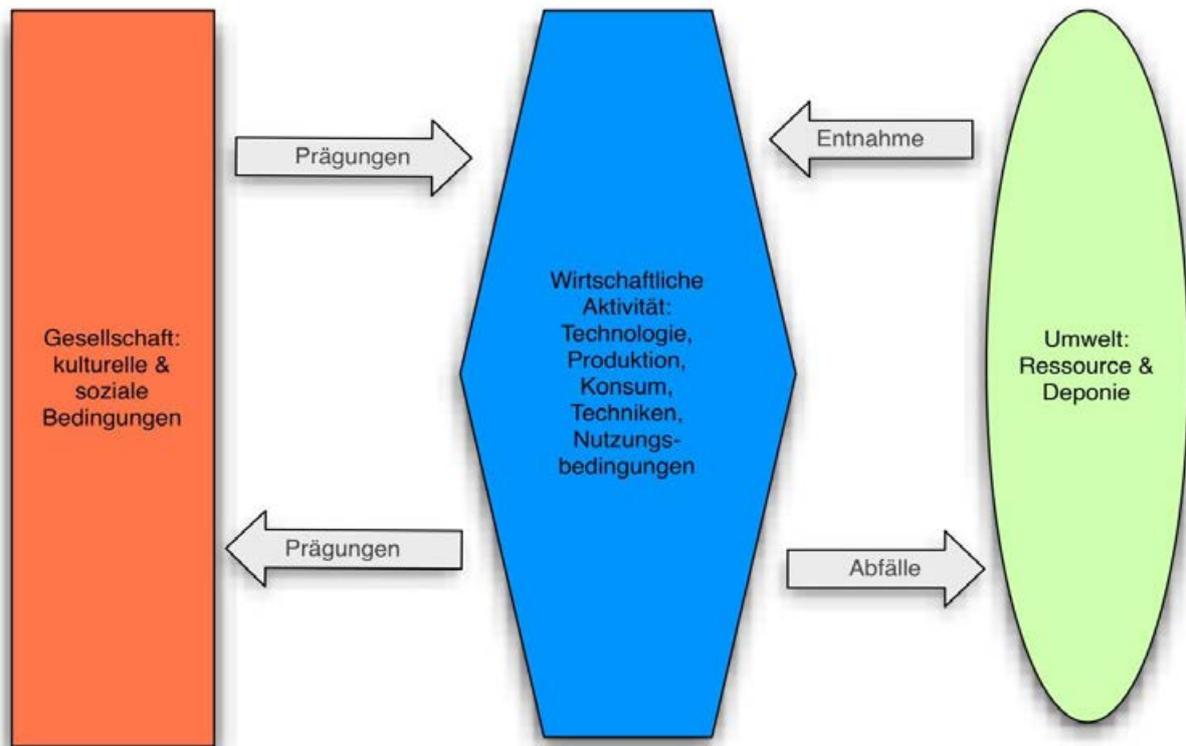
⁸⁸⁸ Kutschmann, Werner (1960). Der Naturwissenschaftler und sein Körper.

⁸⁸⁹ Vgl. Altner, Günter (1991). Naturvergessenheit; vgl. Eder, Klaus (1988). Die Vergesellschaftung der Natur; vgl. Moscovici, Serge (1982). Versuch über die menschliche Geschichte der Natur.

⁸⁹⁰ So stellt ein intakter Regenwald einerseits materielle Güter wie Holz und andere Rohstoffe zur Verfügung, andererseits wird auch seine Existenz, ob direkt erlebt oder nur über Berichte und Bilder wahrgenommen, von Menschen als Quelle von Schönheit, als Symbol für Freiheit und ungezähmte Wildnis geschätzt oder als Bedrohung gesehen. Dabei wird er von manchen Nutzern als Holzdepot wahrgenommen, von indigener oder lokaler Bevölkerung dagegen oft als essentieller Teil ihrer Identität.

⁸⁹¹ Vgl. hierzu auch Kapitel 1.4.1 zu den thermodynamischen Grenzen der Umweltnutzung.

13238 Aufnahmefähigkeit des übergeordneten ökologischen Systems ist jedoch begrenzt, woraus Rückkopplungen für
13239 menschliches Handeln und insbesondere Auswirkungen auf Naturgenuss und Biosphärenfunktionen entstehen
13240 (vgl. Abbildung 109).



13241

13242

13243 Abbildung 109: Wechselwirkungen zwischen Umwelt und Wirtschaft/Gesellschaft.⁸⁹²

13244 Die Natur beziehungsweise die menschlich geschaffene Umwelt trägt sowohl auf materiellem als auch auf
13245 immateriellem Wege und vermittelt über Arbeit und Kapital zu menschlichem Wohlstand, wirtschaftlicher
13246 Leistungskraft und Lebensqualität bei. Entscheidend ist von daher, dass wirtschaftliche und gesellschaftliche
13247 Aktivitäten sich in einem Rahmen bewegen, der diesen Funktionsmechanismus auf Dauer erhält.

13248 1.3 Verlauf der ökologischen Debatte

13249 1.3.1 Der Umweltdiskurs und das Konzept der Nachhaltigkeit

13250 Die vorherigen Ausführungen deuten an, dass der Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen

- 13251 • nicht nur eine lokale und nationale, sondern vor allem eine globale Herausforderung ist, sodass die
13252 Schutzmaßnahmen vor dem Hintergrund europäischer und internationaler Zusammenhänge bewertet
13253 werden müssen;
- 13254 • wirtschaftlich und technologisch gestaltet werden muss, um zu einer Entkopplung zwischen
13255 ökonomischer Entwicklung und Ressourcenverbrauch beziehungsweise zu einer absoluten Reduktion
13256 der Inanspruchnahme natürlicher Güter zu kommen;
- 13257 • mit einem sozialen und kulturellen Modernisierungsprozess und einer Veränderung von Lebensstilen
13258 und Konsummustern einhergehen muss.

⁸⁹² Quelle: Eigene Darstellung.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

- 13259 Die Bewältigung dieser Anforderungen ist eng mit der Idee der „nachhaltigen Entwicklung“ („sustainable
13260 development“) verbunden, deren Anfänge auf ein UN-Symposium im August 1979 zurückgehen. Als
13261 programmatische Leitlinie wird diese Idee seit den 1980er Jahren weltweit diskutiert. Zentraler Gegenstand
13262 dieses Diskurses ist die Frage nach den Möglichkeiten eines nachhaltigen Entwicklungspfades für die
13263 Menschheit, also eines Pfades, der „die Bedürfnisse der Gegenwart befriedigt, ohne zu riskieren, dass zukünftige
13264 Generationen ihre eigenen Bedürfnisse nicht befriedigen können“,⁸⁹³ wobei „Bedürfnisse“ hierbei in einem
13265 weiten Sinne verstanden werden und wirtschaftliche, soziale und ökologische Aspekte umfassen. Nachhaltigkeit
13266 gibt wirtschaftlich-technisches Wachstum nicht auf, hebt es aber auf eine qualitativ neue Ebene. Ausgangspunkt
13267 dieser Programmatik ist der dauerhafte Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen, der aber nur zu erreichen ist,
13268 wenn die technisch-ökonomische Innovationsfähigkeit darauf ausgerichtet und soziale Gerechtigkeit verwirklicht
13269 wird.
- 13270 Dieses Verständnis des Begriffes Nachhaltigkeit⁸⁹⁴ sowie die Begründung der Notwendigkeit einer weltweiten
13271 Strategie der nachhaltigen Entwicklung geht zurück auf den Bericht „Unsere Gemeinsame Zukunft“,⁸⁹⁵ der
13272 zwischen 1984 und 1987 unter der Leitung der norwegischen Ministerpräsidentin Gro Harlem Brundtland von
13273 der „World Commission on Environment and Development“ erarbeitet wurde. Im Zentrum steht – wie auch in
13274 den beiden anderen großen UN-Berichten „Unsere Gemeinsame Sicherheit“⁸⁹⁶ und „Gemeinsames Überleben“⁸⁹⁷
13275 – die Idee der Gemeinsamkeit.
- 13276 Der Brundtland-Bericht gliedert sich in drei Teile und stellt die gemeinsamen Herausforderungen und die
13277 gemeinsamen Anstrengungen heraus. „Auf dem Weg zu einem globalen Bewusstsein“ rückt er vor allem die
13278 Generationengerechtigkeit in den Mittelpunkt⁸⁹⁸ und wirft die Frage auf, welche Verantwortung heutige
13279 Generationen gegenüber zukünftigen Generationen haben, wie weit diese Verantwortung reicht und welche
13280 kulturellen, sozialen und wirtschaftlichen Rahmensetzungen für eine nachhaltige Entwicklung erforderlich
13281 sind.⁸⁹⁹
- 13282 Die ökologische Grundlage dieser Wertentscheidung muss der Erhalt der Naturfunktionen für möglichst alle
13283 Menschen und für einen möglichst langen Zeitraum sein. Das regulative Prinzip einer nachhaltigen Entwicklung
13284 orientiert sich also grundsätzlich an den Regelkreisläufen der Natur. Entwicklung kann so ohne krisenhafte
13285 Erschütterung erfolgen, weil sie die ökologische Tragfähigkeit von Teilregionen oder der Erde insgesamt nicht
13286 überfordert.
- 13287 Nachhaltigkeit erfordert allerdings zugleich auch die gerechte Verteilung der Chancen heute lebender
13288 Generationen einschließlich der Überwindung der Geschlechterkonflikte. Neben einem auf Dauer ökologisch
13289 tragfähigen Entwicklungspfad wird dies als entscheidende Voraussetzung für Zukunftsverantwortung
13290 anerkannt.⁹⁰⁰

⁸⁹³ Hauff, Volker (Hrsg.) (1987). Unsere gemeinsame Zukunft: 51.

⁸⁹⁴ Die Ursprünge des Begriffes liegen sich in der deutschen Forstwirtschaft. Vgl. insbesondere Carlowitz, Hans Carl von (1713). Sylvicultura oeconomica.

⁸⁹⁵ Vgl. World Commission on Environment and Development (1987). Our Common Future; vgl. deutsch: Hauff, Volker (Hrsg.) (1987). Unsere gemeinsame Zukunft.

⁸⁹⁶ Independent Commission on Disarmament and Security Issues (1982). Common Security.

⁸⁹⁷ Brandt, Willy (Hrsg.) (1982). Das Überleben sichern. Bericht der Nord-Süd-Kommission. Gemeinsame Interessen der Industrie- und Entwicklungsländer.

⁸⁹⁸ So warnt der Bericht: „Mögen die Bilanzen unserer Generation auch noch Gewinne aufweisen – unseren Kindern werden wir die Verluste hinterlassen. Ohne Absicht und Aussicht auf Rückzahlung borgen wir heute von zukünftigen Generationen unser ‚Naturkapital‘. Unsere Nachfahren mögen uns ob unseres verschwenderischen Vorgehens verfluchen – unsere Schulden werden sie nicht mehr eintreiben können. Unser Verhalten ist bestimmt von dem Bewusstsein, dass uns keiner zur Rechenschaft ziehen kann. Künftige Generationen haben heute kein Wahlrecht, sie verfügen über keinerlei politische und finanzielle Macht und sind uns von daher ohnmächtig ausgeliefert.“

⁸⁹⁹ Die Antwort wird nicht nur in juristischen und wirtschaftspolitischen Instrumenten der Nachhaltigkeit liegen, sondern auch im kulturellen Wertewandel und der Verpflichtung des Staates zur Verbesserung der Daseinsvorsorge in einem umfassenden, vor allem langfristigen Sinne.

⁹⁰⁰ Gerechtigkeit im Sinne der Nachhaltigkeit wird daran gemessen, nach welchen Maßstäben Naturressourcen, Wohlstand, Rechte, Pflichten, soziale und ökonomische Ressourcen sowie Einfluss- und Wahlmöglichkeiten verteilt werden und genutzt werden können. Ungerechte Verteilung und ungerechte Besitzstände verursachen dagegen soziale, ökologische und letztlich auch ökonomische Konflikte. Und arme Regionen können sich in der

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

13291 Unbestritten können wir über die künftigen Bedürfnisse, Wertmuster und Technologien heute keine endgültigen
13292 Aussagen treffen. Insofern geht es um Plausibilität und Offenheit der Wahlmöglichkeiten menschenwürdiger,
13293 sozial- und umweltverträglicher Lebensverhältnisse. Nachhaltigkeit ist insofern kein starres Konzept sondern
13294 bestimmt von kulturellen Wertentscheidungen, sozialen Bedürfnissen, technologischen Möglichkeiten und
13295 ökonomischen Rahmenseetzungen. In der Entstehungsgeschichte der Nachhaltigkeitsidee wurde auch
13296 vorgeschlagen, sowohl Grundvoraussetzungen für ein menschenwürdiges Leben (Basic Needs) und
13297 Höchstgrenzen für Nutzung/Verbrauch („Ceiling“) zu setzen.⁹⁰¹ Die Idee der Nachhaltigkeit macht deutlich, dass
13298 die ökologischen Herausforderungen in einem engen Zusammenhang mit den Armutsproblemen gesehen
13299 wurden.

13300 Im Konzept der Nachhaltigkeit wird grundsätzlich zwischen *schwacher* und *starker* Nachhaltigkeit
13301 unterschieden. Im Konzept der schwachen Nachhaltigkeit ist die Summe des künstlichen und natürlichen
13302 Kapitals einschließlich des menschlichen Wissens der Maßstab des Erhalts beziehungsweise der
13303 Weiterentwicklung.⁹⁰² Bei der starken Nachhaltigkeit wird dieser Maßstab auch an jede einzelne Komponente
13304 angelegt.⁹⁰³ Um die Vor- und Nachteile dieser beiden polaren Nachhaltigkeitsbegriffe aufzugreifen, wurde
13305 zudem der Begriff der *kritischen* Nachhaltigkeit entwickelt, der über die schwache Nachhaltigkeit hinaus fordert,
13306 dass wesentliche (als kritisch identifizierte) Teile des Naturkapitals sicher, das heißt im Sinne von *safe minimum*
13307 *standards*, erhalten bleiben.⁹⁰⁴

13308 Der Brundlandt-Bericht enthält zwei Thesen, die bis heute kontroverse Debatten auslösen und sich auch im
13309 vorliegenden Bericht widerspiegeln:

13310 • Das bisherige Modell der Industrialisierung sei mit seinen Produktions- und Konsummustern vor allem
13311 aus ökologischen Gründen nicht durchzuhalten und schon gar nicht auf die Welt insgesamt zu
13312 übertragen (hinzu kommen ethische und soziale Kritikpunkte).

13313 • Eine ökologisch verträgliche Entwicklung der Welt erfordere in erster Linie einen umfassenden
13314 Modernisierungsprozess in Industrie- und zunehmend auch in Schwellenländern.

13315 Der Brundtland-Bericht hat wichtige Impulse gegeben, vor allem über den Zusammenhang zwischen
13316 wirtschaftlichem Wachstum, sozialer Bedürfnisbefriedigung und der Sicherung der natürlichen
13317 Lebensgrundlagen.

13318 Seit dem UN-Erdgipfel von 1992 in Rio de Janeiro hat sich nachhaltige Entwicklung zu *der* Leitidee für eine
13319 „Weltinnenpolitik“ entwickelt.⁹⁰⁵ Nur so könnten die Herausforderungen, die sich aus der Globalisierung und
13320 Digitalisierung der Welt, der nachholenden Industrialisierung der großen Schwellenländer und den Folgen des
13321 bisherigen Wachstums ergeben, wirksam bewältigt werden. Dafür müssten Entscheidungen in Politik, Wirtschaft
13322 und Gesellschaft um eine zeitliche Perspektive (nachhaltig) erweitert und an qualitative Bedingungen (sozial-
13323 und umweltverträglich) geknüpft werden, um pfleglich und schonend, aber auch ökonomisch ertragreich mit der
13324 Begrenztheit des Planeten Erde umzugehen.

13325 Diese Einsicht wurde durch das Verständnis des anthropogenen Klimawandels noch verstärkt. Vor allem die
13326 Folgen aus der Überlastung der Senken sind eine Menschheitsherausforderung. Damit rückten Fragen der
13327 Entkopplung von wirtschaftlichem Wachstum, der Neuordnung des wirtschaftlich-technischen Fortschritts und
13328 des Schutzes der natürlichen Lebensgrundlagen sowie der Allmendeökonomie ins Zentrum der Umweltdebatte.

Regel weniger gegen soziale und ökologische Problemlagen schützen als reiche Industriestaaten mit ihren ungleich größeren finanziellen und technischen Mitteln.

901 Galtung, Johan (1976). *Alternative Life Styles in Rich Countries. A Think Piece*. Uppsala.

902 Schwache Nachhaltigkeit versteht natürliches und künstliches Kapital also als austauschbar.

903 Dabei geht es sowohl um die Gesamtmenge der natürlichen Ressourcen als um ihre Zusammensetzung (Klima, Landschaften, Biodiversität).

904 Zu den Begriffen der Nachhaltigkeit vgl. z.B. Endres, Alfred (2007) *Umweltökonomie*. 3. Auflage. Zur Entstehungsgeschichte: Harborth, Hans-Jürgen (1991). *Dauerhafte Entwicklung statt globaler Selbstzerstörung. Eine Einführung in das Konzept des Sustainable Development*.

⁹⁰⁵ Das diese Debatte mittlerweile global geführt wird zeigt sich u.a. auch in der Studie von 26 asiatischen Akademien der Wissenschaften „Towards a Sustainable Asia: Green Transition and Innovation“. Darin wird herausgestellt, dass es heute nicht mehr um einen „Nachholprozess“ der Schwellenländer geht. Viele asiatische Volkswirtschaften hätten die Kompetenz, die Kultur und damit die Chance, eine entscheidende Rolle auf den ökologischen Zukunftsmärkten einzunehmen, die von einer naturverträglichen und ressourcensparenden Wirtschaft geprägt werden würde.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

13329 1.3.2 **Entwicklung der Umweltpolitik in Deutschland und Europa**

13330 Ende der 1960er-Jahre etablierte sich in vielen Industrieländern die Umweltpolitik, seitdem haben sich die
13331 Anforderungen an die Umwelt- und Naturschutzpolitik stetig vom polizeirechtlichen Schutzgedanken auf eine
13332 integrierte Politik erweitert. 1971 wurden in Bayern und in der damaligen DDR die ersten Umweltministerien in
13333 Deutschland gegründet. Die Bundesregierung begann, die klassischen Instrumente des deutschen
13334 Umweltschutzes, die weitgehend auf einem erweiterten Polizeirecht beruhten, systematisch zu nutzen, im
13335 „Sofortprogramm zum Umweltschutz“ (1970) zu ordnen und legte im „Umweltprogramm der Bundesregierung“
13336 (1971) die zentralen, bis heute aktuellen umweltpolitischen Prinzipien fest: Verursacherprinzip, Vorsorgeprinzip
13337 und Integrationsprinzip.⁹⁰⁶

13338 In den folgenden Jahren wurde erkannt, dass die unmittelbare Integration ökologischer Ziele in die
13339 wirtschaftlichen Entscheidungsprozesse die wichtigste Aufgabe und die Internalisierung ökologischer
13340 Folgekosten in die Preisbildung das wirksamste Instrument sind, um die genannten Prinzipien durchzusetzen.

13341 Ab Ende der 1970er-/Anfang der 1980er-Jahre prägte die Umwelt- und Naturschutzbewegung immer stärker die
13342 öffentliche Debatte, wobei die Auseinandersetzungen um die Atomenergie und das Waldsterben einen zentralen
13343 Stellenwert einnahmen; später, ab Mitte der 1980er-Jahre, begann sich die Umweltpolitik zu etablieren. 1986
13344 wurde das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit gegründet, ab 1988 wurden
13345 umfassende Berichte zum Klimaschutz erarbeitet, 1990 erste umfassende Reduktionsszenarien für die
13346 Treibhausgase vorgelegt. Die Nachhaltigkeitsdebatte begann. In allen Parteien wurde eine ökologische
13347 Finanzreform debattiert. Seit Ende der 1980er-Jahre konzentrierte sich die Politik auf den Schutz der
13348 Ozonschicht und den Klimawandel.

13349 Nach einer Phase der Stagnation in den 1990er-Jahren, die vor allem durch den wirtschaftlichen Druck aus der
13350 deutschen Einheit verursacht wurde, rückte in den letzten Jahren eine ökologisch ausgerichtete Innovations- und
13351 Modernisierungspolitik ins Zentrum. Die Förderung der Erneuerbaren Energien, eine Energiewende, die erstmals
13352 1981 gefordert wurde, und eine Kreislauf- und Materialwirtschaft wurden zu zentralen Themen.

13353 Die europäische Umweltpolitik, die immer stärker den Handlungsspielraum der Mitgliedsstaaten durch
13354 Verordnungen und Richtlinien vorgibt, begann 1970 mit dem Europäischen Jahr des Naturschutzes und 1972, als
13355 die damals sechs Regierungschefs der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft anlässlich der UN-
13356 Umweltkonferenz in Stockholm zusammen kamen. 1973 kam es zum ersten und 1977 zum zweiten
13357 Umweltaktionsprogramm. Bis Juli 2012 gilt das sechste Umweltaktionsprogramm. Unter deutscher EU-
13358 Präsidentschaft wurden gemeinschaftliche Ziele in der Energie- und Klimapolitik bis zum Jahr 2020 vereinbart
13359 (20 Prozent CO₂-Reduktion, 20 Prozent Effizienzsteigerung und 20 Prozent Erneuerbare Energien). Allerdings
13360 gibt es bis heute deutliche Unterschiede in den EU-Mitgliedsstaaten bei der Umsetzung der gemeinsamen
13361 Umweltpolitik und der Einhaltung der Vorschriften und Richtlinien.

13362 National, europäisch und global gibt es erhebliche Defizite bei der Implementierung einer Politik der
13363 nachhaltigen Entwicklung. Die Integration des Konzepts der Nachhaltigkeit in die Wirtschafts- und
13364 Gesellschaftspolitik ist bis heute unvollständig. In Deutschland entwickelt sich auf nationaler Ebene eine bessere
13365 Koordinierung unterschiedlicher Politikbereiche. Es bestehen allerdings noch Defizite bei der Vernetzung der
13366 Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie mit anderen Ebenen der Politik wie den Bundesländern und Kommunen⁹⁰⁷
13367 sowie teilweise Widersprüche zwischen Zielsetzungen und bisheriger Umsetzung⁹⁰⁸. Dabei wird zunehmend
13368 deutlich, dass die Realisierung der „nachhaltigen Entwicklung“ eine umfassende Weiterentwicklung der
13369 politischen Instrumente und gesellschaftlichen Wertvorstellungen in Deutschland, Europa und in der Welt
13370 erfordert.

13371 **1.4 Begrenzungen der Nutzung der Umwelt durch den Menschen**

13372 Grenzen für die Nutzung und Belastung der natürlichen Lebensgrundlagen können auf unterschiedlichen Ebenen
13373 definiert werden. Dabei können mindestens naturwissenschaftliche Grenzen (z. B. physikalische Verfügbarkeit,

⁹⁰⁶ Das Verursacherprinzip besagt, dass der Urheber eines ökologischen Schadens die Kosten für die Folgen und ihre Beseitigung tragen soll; das Vorsorgeprinzip verlangt, dass ökologische Schäden nach Möglichkeit gar nicht erst entstehen sollen; das Integrationsprinzip definiert die Umweltpolitik als „Querschnittsaufgabe“.

⁹⁰⁷ Vgl. WWF Deutschland (Hrsg.) (2012): Mehr Macht für eine nachhaltige Zukunft. Politikbarometer zur Nachhaltigkeit in Deutschland.

⁹⁰⁸ Dies zeigt sich zum Beispiel bei der Inanspruchnahme von Böden.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

13374 thermodynamische Gesetze), technische Grenzen (z. B. Zugänglichkeit von Ressourcen), ökonomische Grenzen
13375 (Wirtschaftlichkeitskalküle) und gesellschaftliche, ethische beziehungsweise politisch festgelegte Grenzen (z. B.
13376 Festlegung von Schwellenwerten für Emissionen oder Immissionen) unterschieden werden. Mit Ausnahme des
13377 Spezialfalls naturwissenschaftlicher Gesetzmäßigkeiten kann keine der genannten Grenzen eindeutig, präzise
13378 und robust im Zeitverlauf ermittelt werden, sodass der Begriff der „Grenze“ zwar eine starke Symbolkraft
13379 aufweist, allerdings eine nicht ganz zutreffende quantitative Schärfe suggeriert. Angesichts der allgemeinen
13380 Verwendung des Begriffs in dieser Bedeutung als „unscharfe Grenze“ soll aber auch im Rahmen dieses Berichts
13381 daran festgehalten werden. Entscheidend ist hierbei ein transparenter Prozess der Definition von Grenzen, der
13382 immer wieder vor dem Hintergrund wissenschaftlicher Erkenntnisse überprüft werden muss.

13383 Für die Zwecke dieses Projektberichts erscheinen vier Dimensionen zur Beschreibung und Messung von
13384 „ökologischen Grenzen“ relevant: entropische Grenzen, begrenzte Verfügbarkeit von Ressourcen als Rohstoffe
13385 für wirtschaftliche Aktivität, begrenzte Verfügbarkeit von Senken als Deponieräume für Abfälle aus
13386 wirtschaftlicher Aktivität sowie – umfassend – Grenzen des Planeten Erde als „Umweltraum“.

13387 1.4.1 **Entropische Grenzen**

13388 Jeder materielle Wirtschaftsprozess hat die Zunahme von Entropie („Unordnung“ beziehungsweise nicht
13389 nutzbare Energie) innerhalb des Systems Erde zur Folge. Bei der Umwandlung von Energie aus konzentrierten,
13390 geordneten Formen (niedrige Entropie) entsteht verteilte, ungeordnete Wärme, die nicht mehr nutzbar ist (hohe
13391 Entropie). Nach dem zweiten Hauptsatz der Thermodynamik kann dieser Prozess nicht umgekehrt werden und
13392 findet im Zeitverlauf unvermeidlich statt.

13393 Energie mit geringer Entropie wird der Erde in einem gewissen Umfang über Sonnenstrahlung zugeführt,
13394 Energie mit hoher Entropie (Abwärme) teilweise in den Weltraum abgestrahlt. Der bei diesem
13395 Austauschvorgang entstehende Überschuss von niedriger Entropie auf der Erde ermöglicht erst die Entwicklung
13396 und die Dauerhaftigkeit von Leben, da Zellen Strukturen mit hoher Ordnung sind, die zum Erhalt dieser
13397 Ordnung die dauernde Zufuhr von Energie mit niedriger Entropie benötigen. Analoges gilt für jeden
13398 wirtschaftlichen oder sozialen Austauschprozess, wie besonders in der ökologischen Ökonomie betont wird.

13399 Energie mit niedriger Entropie kann auch durch auf der Erde vorhandene Energiequellen bereitgestellt werden,
13400 beispielsweise durch die Verbrennung fossiler Rohstoffe. Solche Formen der Energieumwandlung verändern
13401 jedoch das Gleichgewicht in den natürlichen Stoffkreisläufen, belasten die natürlichen Senken und beeinflussen
13402 in der Regel die Entropiebilanz des Systems Erde. Für diese Entropiebilanz wiederum stellt sehr langfristig die
13403 Strahlungsenergie der Sonne eine harte, prinzipiell quantifizierbare physikalische Begrenzung dar.

13404 Der zweite Hauptsatz der Thermodynamik wirkt auch auf der stofflichen Ebene: Rohstoffe tendieren - teils
13405 beschleunigt durch wirtschaftliche Prozesse - zu einer immer stärkeren räumlichen Verteilung: lösliche Stoffe
13406 verteilen sich in Wasser, homogene Gesteine werden erodiert und im Wirtschaftsprozess verwendete Materialien
13407 nutzen sich ab. Eine erneute Konzentration ist grundsätzlich möglich, allerdings unter Verwendung von
13408 nutzbarer Energie (und in der Regel auch Materie) und teils über lange Zeiträume. Vollständiges Recycling ist
13409 daher nicht möglich.

13410 Über die grundsätzliche Gültigkeit thermodynamischer Grenzen der Umweltnutzung besteht Klarheit, da sie sich
13411 auf gesicherte physikalische Gesetzmäßigkeiten beziehen. Allerdings ist hieraus noch nicht eindeutig abzuleiten,
13412 zu welchem Zeitpunkt diese Grenzen relevant werden und in welchem Ausmaß das Wirtschaftswachstum an
13413 eine Erhöhung der materiellen Umweltnutzung gebunden ist. Eben hieraus ergibt sich die Frage nach den
13414 Möglichkeiten und Grenzen der Entkopplung von Wirtschaftsleistung.⁹⁰⁹

13415 1.4.2 **Begrenzte Verfügbarkeit von Ressourcen**

13416 Eine wichtige Rolle in der öffentlichen Debatte spielt die begrenzte Verfügbarkeit von Ressourcen. Dabei
13417 können fünf Klassen unterschieden werden: fossile Energieträger, erneuerbare Energieträger, nicht-energetische
13418 Biomasse, Erze und Industriemineralien sowie Baustoffe. Als besonderer Bereich können zusätzlich Ressourcen

⁹⁰⁹ Zur Anwendung der Thermodynamik auf ökonomische Prozesse vgl. Georgescu-Roegen, Nicholas (1971). The Entropy Law and the Economic Process. Vgl. Daly, Herman (1996). Beyond Growth: The Economics of Sustainable Development. Vgl. Ruth, Matthias (2005). 18 Insights from Thermodynamics for the Analysis of Economic Processes.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

- 13419 angesehen werden, welche dem Menschen zugleich als Rohstoff als auch als Deponie für Abfälle dienen. Hierzu
13420 zählen insbesondere Wasser und Biodiversität.
- 13421 Begrifflich ist bei der Analyse der Verfügbarkeit von Rohstoffen grundsätzlich zwischen der Knappheit eines
13422 gesamten physischen Bestands (Betrachtung von Bestandsgrößen) und der Knappheit der periodenbezogenen
13423 Entnahme aus einem Bestand (Betrachtung von Flussgrößen) unterschieden werden. Der zweitgenannte
13424 Knappheitsbegriff ist dabei der für das wirtschaftliche Handeln relevante und das Ausmaß dieser Knappheit
13425 spiegelt sich – bei marktbasierenden Tauschsystemen⁹¹⁰ - teilweise im Preis für die jeweilige Ressource wieder.
13426 Steigende Preise können Innovationen für Effizienz oder Ersatzstoffe vorantreiben und die Nachfrage
13427 reduzieren. Wenn also aufgrund der zunehmenden Knappheit des Bestands und des unzureichenden technischen
13428 Fortschritts bei den Extraktionstechnologien die Knappheit dieses Rohstoffs zunehmen sollte (zum Beispiel
13429 ausgedrückt in höheren Preisen), so ist er im Vergleich zu den Alternativen nicht mehr wettbewerbsfähig und
13430 wird schließlich nicht mehr nachgefragt – in der Folge bleiben diejenigen Bestände an diesem Rohstoff unter der
13431 Erde, deren Förderung teurer als die Substitutionsalternativen sind⁹¹¹.
- 13432 Dieser beschriebene Zusammenhang gilt allerdings nur für Rohstoffe, denen eindeutige Eigentumsrechte
13433 zugeordnet werden können und die insofern als private Güter klassifiziert werden können. Bei diesen Ressourcen
13434 reagiert der wirtschaftliche Prozess – zumindest bislang - selber in vielfältiger Form auf das in der Regel in Form
13435 von Preisen reflektierte Knappheitssignal (für die Entnahme aus dem Bestand). Solange also die
13436 Reaktionsgeschwindigkeit der Wirtschaft hoch genug ist im Vergleich zur Entwicklung des Preises, muss aus
13437 der physischen Knappheit der Rohstoffe (des Gesamtbestands) nicht notwendiger Weise eine kritischen
13438 Belastung der wirtschaftlichen Entwicklung entstehen, insbesondere nicht in der kurzen und mittleren Frist.
13439 Allerdings werden aus Sicht einzelner Staaten und Regionen Verteilungsfragen eine voraussichtlich weiter
13440 zunehmende Bedeutung erhalten.
- 13441 Für Rohstoffe, die als öffentliche Güter organisiert werden beziehungsweise organisiert werden müssen – wie
13442 zum Beispiel Trinkwasserversorgung oder Wälder zur Holzversorgung - kommt es jedoch regelmäßig zum
13443 Problem der Übernutzung aufgrund der sogenannten ‚Allmendeproblematik (‚Tragedy of the Commons‘⁹¹², vgl.
13444 auch Kapitel 6.3). Auch das im Auftrag der Enquete-Kommission erstellte Gutachten des ifo-Instituts warnt in
13445 diesem Zusammenhang vor einer Überbewertung von Preissignalen: ‚Aufgrund des öffentlichen Guts-
13446 Charakters der Umwelt kommt Marktpreisen als Auslöser für umweltfreundliche Struktur- und
13447 Technologieeffekte nur eine untergeordnete Rolle zu. [...] Marktpreise wirken, wenn überhaupt, nur indirekt,
13448 indem etwa Preissignale über die begrenzte Verfügbarkeit umweltschädigender Faktoren die Marktteilnehmer
13449 zur Substitution des umweltschädigenden Faktors durch einen umweltfreundlichen oder zu effizienterem
13450 Verbrauch bewegen‘⁹¹³. Diese Problematik erfordert eine ausdrückliche Regulierung der Allmende⁹¹⁴, die
13451 häufig durch den Staat organisiert werden muss⁹¹⁵ und die durch veränderte kulturelle Praktiken unterstützt wird.
13452 Das Gutachten geht entsprechend von drei Faktoren aus, die bei der Entkopplung von Wachstum und
13453 Ressourcennutzung zu berücksichtigen sind: Preise, politische Regulierung und internationale Märkte
13454 beziehungsweise Handel.

⁹¹⁰ In nicht-marktbasierten Tauschsystemen, wie zum Beispiel in Planwirtschaften, gibt es andere Formen von Knappheitssignalen, die in der Regel jedoch diffus und weniger leistungsfähig sind als die über Preise vermittelten Knappheitssignale.

⁹¹¹ Die Ressourcenökonomik weist daher darauf hin, dass ein Rohstoff niemals vollständig physisch verbraucht werden wird, wenn Substitutionsmöglichkeiten (auch in der Form von Effizienztechnologien) in ausreichendem Maße zur Verfügung stehen.

⁹¹² 1968 nutzte der US-amerikanische Biologe Garrett Hardin das Bild der übernutzten Weide, um ‚Die Tragik der Allmende‘ zu beschreiben, die angesichts steigender Bevölkerungszahlen unvermeidlich sei. Jahre später korrigierte Hardin seinen Aufsatz in ‚Die Tragik der unverwaltungten Gemeingüter‘. Vgl. hierzu die entsprechenden Ausführungen in 1.4.3 sowie ausführlich Kapitel 5 und 6. Vgl. Hardin, Garrett (1968). The Tragedy of the Commons. Vgl. Hardin, Garrett. (1994). The tragedy of the unmanaged commons.

⁹¹³ Vgl. ifo-Institut (2012). Wachstum und Produktivität. Kommissionsmaterialie M-17(26)14 vom 12. 12. 2011: 41.

⁹¹⁴ Vgl. ifo-Institut (2012). Wachstum und Produktivität. Kommissionsmaterialie M-17(26)14 vom 12. 12. 2011: 41.

⁹¹⁵ Die nicht-staatliche Regulierung von Allmenden war Gegenstand der Forschung von Elinor Ostrom, vgl. zum Beispiel Ostrom, Elinor (1990). Governing the Commons. Vgl. auch Kapitel 6.3.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

13455 Es ist ebenfalls zu berücksichtigen, dass die genannten Preismechanismen nur bei weitgehend funktionierenden
13456 Märkten greifen können. Sind Märkte imperfekt, so können Knappheiten nicht über Preise abgebildet werden.
13457 Wenn keine alternativen Nutzungsregeln bestehen, führt dies in vielen Fällen zu einer Übernutzung.

13458 Eine ausschließliche Betrachtung der genannten Ressourcen unter der Fragestellung ihrer Verfügbarkeit
13459 beziehungsweise Knappheit wird aber oft dem engen Zusammenhang zwischen der Extraktion,
13460 Weiterverarbeitung und Entsorgung von Ressourcen und den damit zusammenhängenden ökologischen Folgen
13461 nicht gerecht. Gerade Preissteigerungen (beziehungsweise ökonomische Knappheiten) beschleunigen nicht nur
13462 technische Innovationen, sondern auch die Erschließung neuer Ressourcenextraktionen und damit die lokale und
13463 regionale Belastung ökologischer Systeme am Ort der Extraktion⁹¹⁶ sowie die Belastung des globalen
13464 Umweltraums. Zudem gibt es enge Zusammenhänge zwischen der Energieumwandlung und der Nutzung nicht-
13465 energetischer Ressourcen.⁹¹⁷ Indirekt, sprich vermittelt über ökologische Auswirkungen von Abbau und Nutzung
13466 dieser Rohstoffe⁹¹⁸, können solche Begrenzungen allerdings sehr wohl auch in der kurzen und mittleren Frist
13467 entstehen. Das Beispiel der Treibhausgasemissionen zeigt dies nachdrücklich auf der hier primär betrachteten
13468 globalen Ebene.

13469 1.4.3 **Begrenzte Verfügbarkeit von Senken als Deponieräume**

13470 Von der begrenzten Verfügbarkeit von natürlichen Ressourcen (sogenannte „Ressourcenfunktion“) abzugrenzen
13471 ist die begrenzte Aufnahmefähigkeit der natürlichen Kreisläufe für die Abfallprodukte menschlichen
13472 Wirtschaftens (sogenannte „Deponiefunktion“). Viele der ökologischen Grenzen, die von der Literatur als
13473 problematisch identifiziert werden⁹¹⁹, beziehen sich primär auf die letztgenannte Deponiefunktion. Beispiele sind
13474 die Aufnahmefähigkeit der Troposphäre für Treibhausgase oder die Übersättigung von Böden mit Stickstoff.

13475 Im Gegensatz zu Ressourcen, bei denen Knappheitssignale prinzipiell wirksam sind, (insbesondere, wenn sie
13476 über die funktionierende Märkte transportiert werden können, da das Eigentum an den Ressourcen in der Regel
13477 leicht zuzuordnen ist) fehlen bei den Senken regelmäßig klar definierte Eigentumsrechte, sodass für ihre
13478 Nutzung in der Regel kein Markt und somit kein Preis besteht. Hieraus resultiert ein Koordinationsproblem
13479 zwischen den Nutznießern und den Geschädigten. Um dieses Koordinationsproblem zu beseitigen, ist es
13480 typischerweise erforderlich, die auf Seiten Dritter („der Allgemeinheit“) entstehenden sogenannten externen
13481 Kosten zu internalisieren, sprich in das ökonomische Kalkül der Wirtschaftssubjekte zu integrieren – entweder
13482 bei den Verursachern oder bei den Geschädigten oder bei beiden. Hierfür ist regelmäßig ein staatlicher Eingriff
13483 erforderlich, zum Beispiel durch die Erhebung von Steuern, durch die explizite Zuweisung von
13484 Eigentumsrechten an der Deponie (Verschmutzungs- oder Haftungsregeln) oder durch ordnungsrechtliche
13485 Maßnahmen wie das Setzen von Verboten oder Geboten.

13486 Die naturwissenschaftlichen Grenzen der Aufnahmefähigkeit von Senken werden dabei insbesondere im
13487 Hinblick auf die Systeme Kohlenstoffkreislauf (damit verknüpft die Klimaproblematik), Stickstoffkreislauf und
13488 Biodiversität als erreicht beziehungsweise überschritten eingeschätzt. Dies bedeutet, dass bei diesen Prozessen
13489 kritische, im Einzelnen häufig kaum vorhersagbare Umschlagreaktionen drohen, wenn sie weitere durch
13490 anthropogene Abfälle belastet werden.

13491 Die Kosten der Nutzung beziehungsweise Übernutzung von Senken sind nicht nur ökonomisch kaum erfasst,
13492 sondern auch rein physikalisch und biologisch schwer zu quantifizieren, da Wechselwirkungen und gegenseitige
13493 Beeinflussungen zwischen unterschiedlichen Bereichen auftreten. Entsprechend hat sich eine Betrachtung
13494 entlang einzelner Abfallstoffe oder der Beeinträchtigung von Erd-System-Prozessen durchgesetzt. Ein
13495 vollständiges Bild jedoch ergibt sich nur bei einer gesamthaften Betrachtung aller Abfallstoffe und Erd-System-
13496 Prozesse, wofür das Konzept des sogenannten „Umweltraums“ entwickelt worden ist.

⁹¹⁶ Insbesondere bei unzureichender nationaler Regulierung, vgl. auch 2.4.1.

⁹¹⁷ Diese Zusammenhänge können in beide Richtungen gezeigt werden. So gehen ca. 50 Prozent der industriellen CO₂-Emissionen auf die Produktion/Verarbeitung von 5 Grundstoffen der industriellen Produktionsweise zurück: Stahl, Zement, Papier, Plastik und Aluminium. Das zeigt den engen Zusammenhang zwischen Rohstoffnutzung und der Senkenproblematik. Vgl. hierzu auch Kapitel 2.4.

⁹¹⁸ Siehe 1.4.3

⁹¹⁹ Vgl. Rockström, Johan; et al. (2009). A safe operating space for humanity.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

13497 1.4.4 **Begrenzungen des „Umweltraums“**

13498 Das Konzept des Umweltraums (auch: Umweltnutzungsraums/environmental utilization space) beschreibt das
13499 Ausmaß der Naturnutzung, innerhalb dessen die Menschheit beziehungsweise eine Gesellschaft dauerhaft
13500 Ressourcen entnehmen und Abfälle ausstoßen kann, ohne die Tragfähigkeit der überlebensnotwendigen
13501 „ökologischen Infrastruktur“ zu übersteigen und diese zu beschädigen. Dabei sind die Ausmaße des
13502 Umweltraums grundsätzlich dynamisch, da er durch Übernutzung schrumpfen oder durch Unternutzung wachsen
13503 kann, aber eben nicht beliebig ausweitbar. Ebenso können neue Technologien der Ressourcennutzung den
13504 Umweltraum erweitern. Dabei kann der Umweltraum sowohl für die gesamte Menschheit als auch für einzelne
13505 Länder oder Regionen betrachtet werden. Angesichts der vielfältigen internationalen Verflechtungen sowohl der
13506 Wirtschaften als auch der Ökosysteme ist eine globale Perspektive jedoch meist sinnvoller, die aber nicht den
13507 Blick auf die vielfältigen regionalen, nationalen und lokalen Entwicklungen versperren darf.

13508 Das Konzept des Umweltraums wurde erstmals 1992 für die Niederlande konkretisiert⁹²⁰ und in diversen
13509 Berichten zur Nachhaltigkeit verwendet⁹²¹.

13510 Die generelle Begrenzung der nutzbaren Ressourcen und Senken ist allgemein anerkannt, unsicher sind jedoch
13511 die Fragen nach den Grenzen und die Möglichkeiten der Erweiterung des Umweltraumes sowie dessen konkreter
13512 Operationalisierung (und damit Quantifizierung). Als abstraktes Konzept lässt sich der Umweltraum generell
13513 selbst nicht genau "vermessen", entsprechend gibt es unterschiedliche Ansätze zur Abschätzung seiner Grenzen.
13514 Dabei ist zwischen globalen und regionalen Grenzen ebenso zu unterscheiden wie zwischen einer Aggregation
13515 der Umweltraumgrenzen auf einen Indikator und der Berechnung einzelner Grenzen für eine Vielzahl von
13516 Indikatoren. Letztlich ist die Festlegung des Umweltraums eine politische und kulturelle Wertentscheidung auf
13517 wissenschaftlicher Grundlage unter Einbeziehung der sozialen und ökologischen Folgen. Die Unsicherheiten, die
13518 heute bestehen, sind auch ein Hinweis auf eine unzureichende interdisziplinäre Transformationsforschung.

13519 Ein prominentes Beispiel für eine globale Operationalisierung anhand eines einzelnen Indikators ist der
13520 Ökologische Fußabdruck⁹²², der die Berechnung ermöglicht, wie weit die Biokapazität des Planeten (und damit
13521 der Umweltraum) überschritten wird (vgl. Kasten 2). Zurzeit weist dieser Indikator in den Industriestaaten eine
13522 massive und global bereits eine deutliche Übernutzung auf: die Menschheit bräuchte ca. 1,4 Planeten Erde, um
13523 den gegenwärtigen Verbrauch von Naturkapital langfristig zu sichern, mit klar steigender Tendenz⁹²³. Würde –
13524 mit dem heutigen, im Vergleich zu vielen Industrie- und Schwellenländern relativ effizienten Technologiemix⁹²⁴
13525 - der deutsche Lebensstandard weltweit erreicht, wären gemäß dieses Indikators sogar 2,8 Erden von Nöten.

13526 Auch wenn die genaue Bestimmung der Tragfähigkeit der Erde und der aktuellen Übernutzung schwierig ist, so
13527 geben derartige Schätzungen wichtige Aufschlüsse über das Ausmaß der Problemstellungen. Der ökologische
13528 Fußabdruck hat verschiedene bekannte Einschränkungen, so berücksichtigt er den Verbrauch von nicht-
13529 erneuerbaren Ressourcen nicht vollständig, sondern beschränkt sich auf dessen Auswirkungen auf die
13530 Biokapazität des Planeten. Auch gehen, wie in jedem stark aggregierten Indikator, Detailinformationen verloren.
13531 Der Fokus auf materielle Produktivität vernachlässigt unter anderem die volle Erfassung von Biodiversität,
13532 weshalb in manchen Anwendungen eine Ergänzung um einen Biodiversitäts-Indikator vorgenommen wird⁹²⁵.

13533 **Kasten 2: Berechnung des ökologischen Fußabdrucks⁹²⁶**

13534 Ausgangspunkt der Berechnung des ökologischen Fußabdrucks sind Güter, die aus der Natur entnommen
13535 werden, sowie Dienstleistungen der Natur, besonders in der Absorption von Abfällen. Um diese Güter und
13536 Dienstleistungen dauerhaft zur Verfügung zu stellen, wird Fläche in unterschiedlichen Nutzungsformen benötigt:

⁹²⁰ Vgl. Brakel, Manus von und Bultenkamp, Maria (1993). Sustainable Netherlands. Eine Perspektive für einen sich wandelnden Lebensstil in den nördlichen Ländern.

⁹²¹ Vgl. u. a. BUND & Misereor (Hrsg.) (1996). Zukunftsfähiges Deutschland. Ein Beitrag zu einer global nachhaltigen Entwicklung.

⁹²² Vgl. Wackernagel, Mathis und Rees, William (1996). Our ecological footprint. Reducing human impact on the earth.

⁹²³ Vgl. Ewing, Brad et al. (2010) Ecological Footprint Atlas 2010. Internetseite Global Footprint Network [Stand 8.2.2013]

⁹²⁴ Aus diesem Vergleich ergibt sich regelmäßig eine hohe Bedeutung von Technologie- und Kapitaltransfer.

⁹²⁵ Vgl. WWF (Hrsg.) (2010). Living Planet Report.

⁹²⁶ Vgl. Borucke et al. (2011) Accounting for demand and supply of the biosphere's regenerative capacity: The National Footprint Accounts' underlying methodology and framework.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

- 13537 Ackerland, Weideland, Fischgründe, Wälder (als Produzenten von Holz etc. sowie als CO₂-Senke) und bebaute
13538 Flächen. Die für den Konsum eines Landes oder der ganzen Welt benötigten Flächen werden anhand von Zahlen
13539 unterschiedlicher UN-Organisationen berechnet. Damit ein internationaler Vergleich möglich wird, werden die
13540 in den jeweiligen Nutzungsformen in unterschiedlichen Ländern benötigten Hektar in „globale Durchschnitts-
13541 Hektar“ umgerechnet. Dadurch wird die unterschiedliche ökologische Produktivität zwischen Ländern und
13542 Nutzungsformen berücksichtigt. Ackerland hat eine höhere Produktivität pro Hektar als Fischgründe, Wälder
13543 sind je nach geografischer Lage unterschiedlich produktiv.
- 13544 Der ökologische Fußabdruck gewinnt seine primäre Bedeutung aus dem Vergleich mit der globalen oder
13545 nationalen Biokapazität, die wiederum in Hektar ausgedrückt wird. Es handelt sich hier um die Fläche an
13546 „globalen Durchschnitts-Hektar“, die überhaupt vorhanden ist. Overshoot, also ein Fußabdruck, der größer ist als
13547 die Biokapazität, entsteht dann, wenn für eine nachhaltige Nutzung mehr Fläche benötigt würde, als vorhanden
13548 ist. Illustriert am Beispiel CO₂: Die Fläche an Wald (oder anderen Senken), die benötigt würde, um das vom
13549 Menschen ausgestoßene CO₂ zu absorbieren ist weitaus größer, als die tatsächlich vorhandene Fläche.
13550 Entsprechend sammelt sich das Treibhausgas in der Atmosphäre an und verursacht den Klimawandel.
- 13551 Ein weiterer integrierter Indikator ist der Globale Materialaufwand (Total Material Requirement, TMR). Der
13552 TMR bemisst den Gesamtmaterialaufwand, also den Stoffwechsel einer Wirtschaft/Gesellschaft und damit
13553 einerseits die physikalische Basis einer Ökonomie, andererseits bildet er den Verbrauch und die Belastungen der
13554 Natur ab.⁹²⁷ Er umfasst Bodenbewegungen, die Extraktion von abiotischen und biotischen Rohmaterialien und
13555 bemisst neben den direkt in die Ökonomie eingehenden Materialien auch die indirekten Materialflüsse im In-
13556 und Ausland. Demnach ist der TMR in der Lage, stoffliche und räumliche Problemverschiebungen als
13557 Herausforderungen der Entkopplung (oder besser: Reduktion der Nutzung der Natur) (vgl. Kap. 5.1) abzubilden.
13558 Diese indirekten Materialflüsse beinhalten auch nicht direkt verwendete Materialien wie beispielsweise den
13559 Abraum bei der Gewinnung von Rohstoffen oder alle Materialien, die bei der Verarbeitung von Vor- und
13560 Fertigprodukten vorkommen/verbraucht werden, sowie Emissionen und Abfälle. Somit schafft es der TMR, die
13561 quantitativen Umweltraumveränderungen in vielen Bereichen richtungssicher abzubilden, allerdings nur bedingt
13562 qualitative Veränderungen zu bewerten (Toxizität, Biodiversität).
- 13563 Ein anderer vielversprechender Ansatz zur Operationalisierung und Quantifizierung des Umweltraums stammt
13564 von Rockström et al.⁹²⁸ In unterschiedlicher Form wird dieser unter anderem von der OECD und dem
13565 Wissenschaftlichen Beirat für globale Umweltveränderungen (WBGU) zur Beschreibung des Umweltraumes
13566 genutzt.
- 13567 Der Aufsatz trägt die Ergebnisse der aktuellen ökologischen Forschung nicht in einem aggregierten Indikator,
13568 sondern für die wesentlichen, überlebensrelevanten Dimensionen des globalen Umweltraumes und seiner
13569 Überschreitungen zusammen. Seine Ergebnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen:
- 13570 Bei der Betrachtung des globalen Umweltraumes können zehn Dimensionen mit systemischer Bedeutung für das
13571 Funktionieren des globalen Ökosystems unterschieden werden. Ein Überschreiten von Belastungsgrenzen dieser
13572 Dimensionen hat massive Konsequenzen für die Menschheit. Zudem sind die Bereiche miteinander vernetzt: (1)
13573 Klimawandel, (2) Übersäuerung der Ozeane, (3) Vernichtung der Ozon-Schicht, (4) Stickstoff-Zyklus, (5)
13574 Phosphor-Zyklus (4 und 5 werden auch als biochemisches Fließgleichgewicht zusammengefasst), (6)
13575 FrischwasserNutzung, (7) Landnutzungsmuster, (8) Verlust von Biodiversität, (9) Aerosole in der Atmosphäre,
13576 (10) Chemische Verschmutzung.
- 13577 In den meisten der zehn Dimensionen lässt sich der aktuelle Belastungsgrad quantifizieren. Allerdings bestehen
13578 bei der exakten Bestimmung der absoluten Grenzen zum Teil noch große Unsicherheiten. Zudem existieren
13579 vermutlich weitere Umweltdimensionen mit systemrelevantem Charakter (zum Beispiel Fischbestände).
- 13580 In drei Bereichen sind - auf der Grundlage des aktuellen Wissensstandes - die globalen Belastungsgrenzen heute
13581 schon überschritten: Dazu gehören der Klimawandel, der Biodiversitätsverlust und der Stickstoff-Zyklus. Diese
13582 Dimensionen werden in Kapitel 3.3 vertieft behandelt.

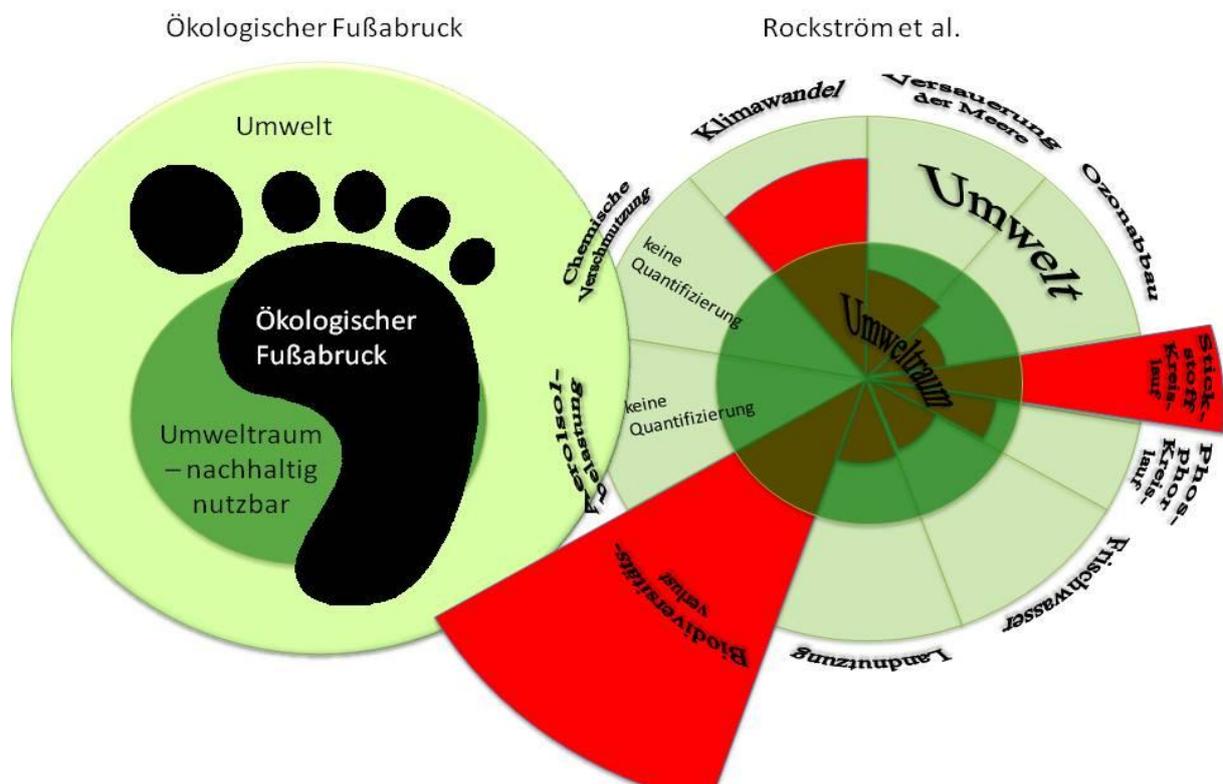
⁹²⁷ Vgl. European Topic Centre on Sustainable Consumption and Production. Total material requirement. Internetseite [Stand 8.2.2013].

⁹²⁸ Der Ansatz wurde unter Mitarbeit von 29 führenden Umwelt- und Klimawissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern, darunter u.a. Nobelpreisträger wie Paul Crutzen erarbeitet und in der international angesehenen naturwissenschaftlichen Fachzeitschrift Nature veröffentlicht. Vgl. Rockström, Johan et al. (2009). A safe operating space for humanity.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

13583 Insgesamt bildet die Arbeit von Rockström et al. eine wichtige Basis der weiteren Behandlung von
13584 Umweltgrenzen und Entkopplungsstrategien in diesem Bericht. Die Quantifizierung von Grenzen in einzelnen
13585 Bereichen hat gegenüber einem Einzelindikator den Vorteil, dass genauere Quantifizierungen möglich werden
13586 und entsprechend auch eine gezieltere politische Steuerung vorgenommen werden kann. Allerdings ist zu
13587 berücksichtigen, dass ein Fokus auf einzelne Bereiche Risiken des Ausblendens anderer kritischer Dimensionen
13588 birgt. Entsprechend ist eine fortlaufende Überprüfung der ausgewählten ökologischen Grenzen und ihrer
13589 Vernetzungen untereinander und mit anderen Dimensionen notwendig.

13590 Es ist zu beachten, dass die rein globale Betrachtung des Umweltraumes und seiner Übernutzung noch keine
13591 Aussagen über Verteilungsfragen und über die Treiber der Übernutzung treffen kann. Schon frühe Studien zum
13592 Umweltraum haben sich mit der Problematik auseinandergesetzt, dass einzelne Bevölkerungsgruppen weitaus
13593 mehr als ihren Anteil am globalen Umweltraum in Anspruch nehmen. Die kann dann zwar durch eine geringere
13594 Nutzung anderer Gruppen ökologisch kompensiert werden, entspricht jedoch nicht den Ansprüchen an eine
13595 gerechte globale Verteilung.



13596

13597

Abbildung 110: Unterschiedliche Operationalisierungen des Umweltraum-Konzeptes.⁹²⁹

13598 1.5 Wissenschaftliche Herangehensweisen zur Untersuchung der Entkopplungsfrage

13599 Das Wohlstandsniveau, das aus einem gegebenen Strom von Ressourcen generiert werden kann beziehungsweise
13600 das Mindestmaß der Umweltnutzung, die für ein angestrebtes Wohlstandsniveau notwendig ist, hängt dabei von
13601 mehreren Faktoren ab. Diese Idee wurde mit der "IPAT-" oder Ehrlich-Gleichung beschrieben (siehe Kasten 3).
13602 Technologie bestimmt also in hohem Maße, mit welchen Eingriffen in und Belastungen der natürlichen
13603 Lebensgrundlagen ein gegebenes Maß an materiellem Wohlstand zu erreichen ist. Über technologischen
13604 Fortschritt, zum Beispiel Effizienzgewinne oder neue Technologien, kann die Stärke der Wechselwirkungen
13605 zwischen Gesellschaft, Wirtschaft und Natur verringert werden. Dabei ist regelmäßig zwischen Entkopplung auf
13606 der Ebene des Gesamtsystems, also der (globalen) Volkswirtschaft als Ganzes und einer Entkopplung auf Ebene
13607 eines einzelnen Teils dieses Systems wie beispielsweise einem Nationalstaat, einem einzelnen Unternehmen oder

⁹²⁹ Quelle: eigene Darstellung; auf Basis von Rockström, Johan et al. (2009). A safe operating space for humanity.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

13608 einem einzelnen Verbraucher zu unterscheiden. Die Herausforderungen für eine Entkopplung (im engeren
13609 Sinne), die sich aus diesen Systemzusammenhängen ergeben, werden in den Kapiteln 5 und 6 vertieft behandelt.

13610 **Kasten 3: Die IPAT Gleichung:**

13611 Eine der bekanntesten Beschreibungen des Verhältnisses von materiellem Wohlstand zu Naturverbrauch ist die
13612 sogenannte IPAT- oder Ehrlich-Gleichung.

13613 Sie besagt, dass die Belastung der natürlichen Lebensgrundlagen (Impact-I) ein Produkt der Bevölkerung
13614 (Population-P), des materiellen Wohlstands (Affluence-A) sowie der genutzten Technologie (Technology-T) ist,
13615 also:

$$13616 \quad I = P * A * T$$

13617 Nach ihr können die Belastungen über eine Reduzierung des materiellen Wohlstandes, eine schrumpfende
13618 Bevölkerung oder aber eine Veränderung im Faktor Technologie erreicht werden. Dabei bildet der Faktor
13619 Technologie die gesamten Produktions- und Konsummuster und ihre Ressourcenintensität ab. Die IPAT-
13620 Gleichung beschreibt keine Kausalitäten, sondern verdeutlicht statistische Zusammenhänge zwischen
13621 Wohlstand, Technologie und Bevölkerungszahl einerseits und Umweltbelastung andererseits.⁹³⁰

13622 Seit den 1970er Jahren sind zahlreiche Forschungsansätze entstanden, die sich mit der Übernutzung der
13623 natürlichen Ressourcen und den Bedingungen einer Nachhaltigen Entwicklung beschäftigen. Sie werden unter
13624 **Sustainable Science** zusammengefasst, obwohl sich die einzelnen Schulen und auch Unterschulen teilweise
13625 strikt voneinander abgrenzen⁹³¹.

13626 Nachfolgend werden knapp und exemplarisch wichtige wissenschaftliche Zugänge zum Verhältnis von
13627 wirtschaftlicher Aktivität beziehungsweise Gesellschaft zur Umwelt beziehungsweise den natürlichen
13628 Lebensgrundlagen skizziert. Dabei soll die Pluralität der in der Projektgruppe 3 vertretenen Zugangsweisen
13629 deutlich werden.

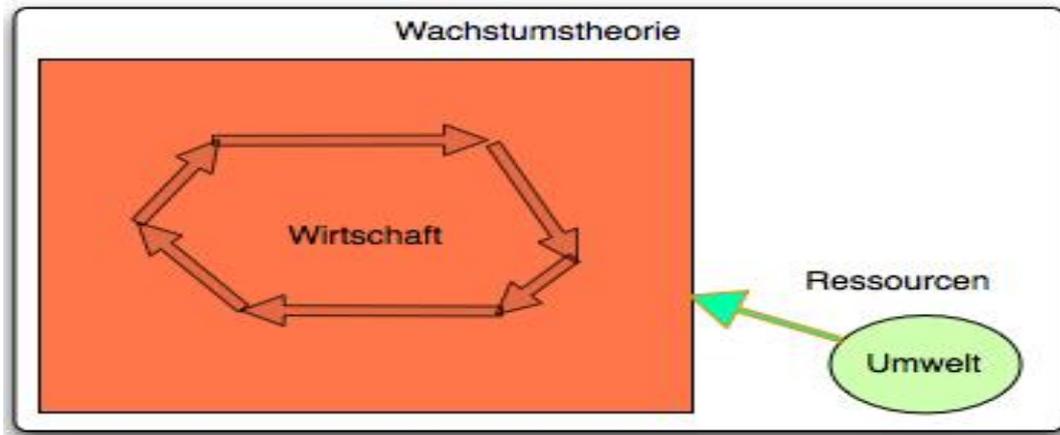
13630 Die in der neoklassischen Volkswirtschaftslehre verankerte **Wachstumstheorie** berücksichtigt die
13631 Wechselwirkung von natürlicher Mitwelt und wirtschaftlichem Wachstum vor allem mit Blick auf die
13632 Begrenztheit natürlicher Ressourcen, die im Produktionsprozess verwendet werden. Obwohl die natürlichen
13633 Faktoren endlich oder sogar erschöpfbar sind, kann in solchen Modellen Wachstum dann dauerhaft aufrecht
13634 erhalten werden, wenn die jeweiligen Faktoren durch andere Faktoren, insbesondere durch Kapital, substituiert
13635 werden können. Damit ein solcher Wachstumspfad dauerhaft⁹³² aufrecht erhalten werden kann, ist es aber
13636 erforderlich, dass der technische Fortschritt hinreichend hoch ist. Im Falle endlicher Ressourcen unterstellen
13637 solche Pfade dann entweder, dass die Ressource (in immer kleineren Quantitäten) unendlich lange verwendet
13638 wird, oder, falls sie in endlicher Zeit aufgebraucht wird, dass eine sogenannte „Backstop“-Technologie
13639 entwickelt wird, die die Verwendung dieser Ressource unnötig macht.⁹³³

⁹³⁰ Bezogen auf die zentrale Größe der globalen CO₂-Emissionen wird das obige Verhältnis auch als Kaya-Identität bezeichnet und zum Beispiel wie folgt parametrisiert: CO₂ = CO₂/PEV x PEV/GDP x GDP/POP x POP. Hierbei bezeichnet CO₂ die absoluten CO₂-Emissionen in der Welt, CO₂/PEV die Karbonintensität der Energieversorgung, PEV/GDP die Energieintensität der Weltwirtschaft, GDP/POP den Pro-Kopf-Wohlstand der Weltbevölkerung und POP die absolute Größe der Weltbevölkerung. Eine Reduzierung der CO₂-Emissionen wird also einhergehen müssen mit einer Senkung der Karbonintensität, der Energieintensität, des Wohlstandsniveaus oder der Bevölkerungszahl.

⁹³¹ Rogall, Holger (2009). Nachhaltige Ökonomie.

⁹³² Im modellierten Extremfall sogar unendlich lange.

⁹³³ Einen Überblick über die Entwicklung der Einbeziehung erschöpfbarer Ressourcen in die Wachstumstheorie vermitteln: Toman, Michael; Pezzey, John; Krautkraemer, Jeffrey (1995). Neoclassical Economic Growth Theory and Sustainability. und: Erreygers, Guido (2008): Hotelling, Rawls, Solow: How Exhaustible Resources Came to Be Integrated into the Neoclassical Growth Model.

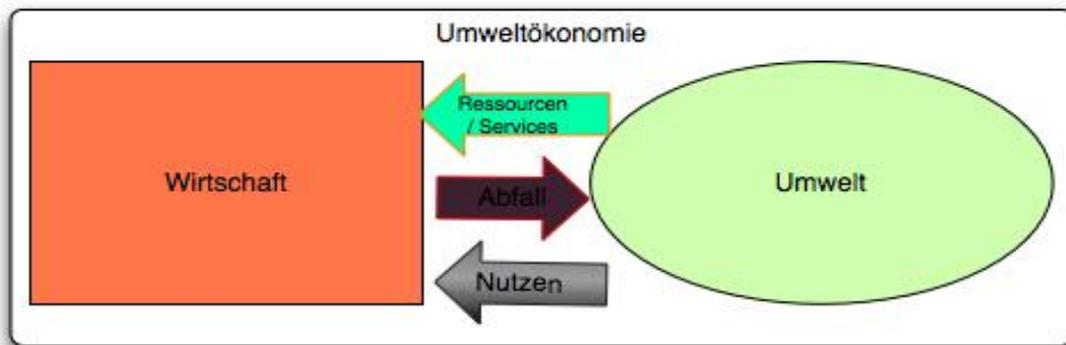


13640

13641

Abbildung 111: Umwelt und Wirtschaft in der (neoklassischen) Wachstumstheorie.⁹³⁴

13642 Die ebenfalls weitgehend neoklassischen Modellannahmen folgende Umweltökonomie beschäftigt sich primär
 13643 mit den Auswirkungen von Umweltveränderungen in Form externer Effekte. Dieser Begriff umfasst alle
 13644 Nutzenveränderungen, die bei einem Akteur aufgrund der Produktions- oder Konsumententscheidung eines anderen
 13645 Akteurs auftreten, ohne dass diese durch den Marktpreis vermittelt werden. In der Umweltökonomie wird diese
 13646 Nutzenveränderung monetär gemessen, was – in theoretischen Modellen – eine optimale Bestimmung der
 13647 Nutzung des Naturkapitals erlaubt. Die Internalisierung externer Effekte, das heißt ihre Berücksichtigung im
 13648 Entscheidungskalkül der Marktteilnehmer setzt im Allgemeinen einen staatlichen Eingriff voraus, zum Beispiel
 13649 durch Ordnungsrecht (Gebote/Verbote), Steuern oder die Zuweisung von Eigentumsrechten. Die Mechanismen,
 13650 die dem Staat zur Verfügung stehen, werden von der Umweltökonomie auf ihre Wirkungsweise und die
 13651 Voraussetzungen für ihre Effektivität und Effizienz hin analysiert und verglichen. Hierbei ergeben sich
 13652 regelmäßig vor allem die jeweiligen Informationsanforderungen an den Staat und die Marktakteure, die
 13653 Möglichkeit eines Interessenausgleichs heterogener Akteure sowie die jeweils gegebenen Innovationsreize als
 13654 essentielle Unterschiede zwischen alternativen Mechanismen, die bei politischen Entscheidungen entsprechend
 13655 zu berücksichtigen sind.⁹³⁵



13656

13657

Abbildung 112: Umwelt und Wirtschaft in der Umweltökonomie⁹³⁶

13658 Die ökologische Ökonomie versteht sich als transdisziplinäre Schule zur Umsetzung einer Nachhaltigen
 13659 Entwicklung, die innerhalb der Tragfähigkeitsgrenzen der Natur bleibt. Sie vertritt eine skeptischere Sicht auf
 13660 die monetäre Bewertung von Umwelt und der genauen Berechnung eines optimalen Umweltverbrauchs. Sie
 13661 betrachtet wirtschaftliche Aktivität als ein Teilsystem des übergeordneten ökologischen Systems, das nur
 13662 innerhalb eines begrenzten Umfangs („scale“) bestehen kann. Die Bestimmung einer tragfähigen Größe der

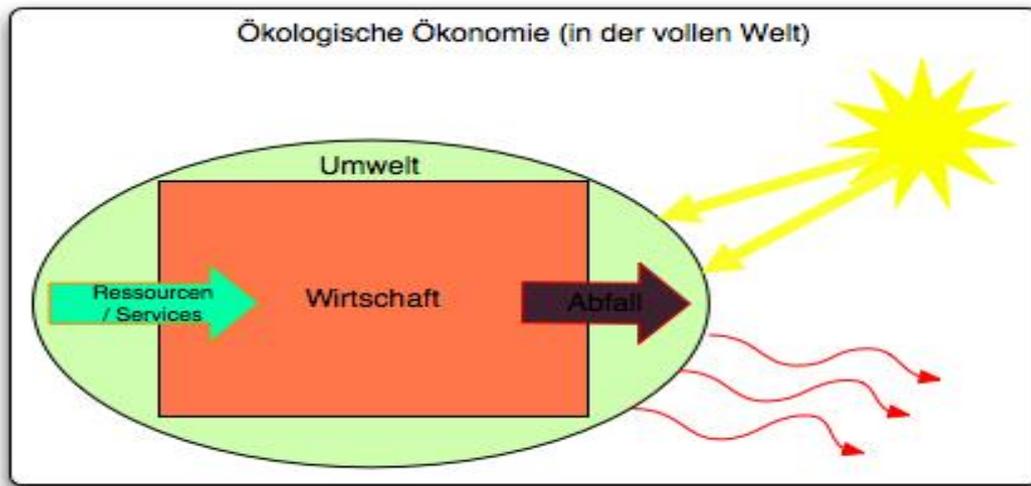
⁹³⁴ Quelle: Eigene Darstellung.

⁹³⁵ Die Entwicklung der Umweltökonomie wird zum Beispiel in: Crocker, Thomas (2002). A Short History of Environmental and Resource Economics. und: Pearce, David (2002). An Intellectual History of Environmental Economics. nachgezogen.

⁹³⁶ Quelle: Eigene Darstellung.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

13663 Wirtschaft und die Entwicklung von Konzepten einer stationären Wirtschaft, die nicht oder minimal wächst, sich
13664 aber durchaus entwickelt, sind wichtige Forschungsfelder der ökologischen Ökonomie. Auch
13665 Gerechtigkeitsaspekte, insbesondere zwischen Generationen, werden in der ökologischen Ökonomie verstärkt
13666 berücksichtigt.⁹³⁷



13667

13668

Abbildung 113: Umwelt und Wirtschaft in der Ökologischen Ökonomie.⁹³⁸

13669 Auch in der Herangehensweise der **politischen Ökologie** werden Aspekte der Verteilung berücksichtigt, denn
13670 verschiedene Bevölkerungsgruppen haben unterschiedliche Möglichkeiten, Natur zu nutzen beziehungsweise
13671 sich vor negativen Auswirkungen der Übernutzung zu schützen. Es wird zudem angenommen, dass die
13672 Aneignung der Natur durch die Gesellschaft ganz wesentlich über die gesellschaftliche Arbeit vermittelt wird,
13673 die wiederum von privaten Unternehmen, ihren Eigentümern und Beschäftigten, vom Staat oder nicht über den
13674 Markt organisiert wird. Da Natur gesellschaftlich genutzt wird, ist sie keine isoliert zu betrachtende Größe,
13675 sondern sie ist integraler Bestandteil der gesellschaftlich organisierten Versorgungssysteme,⁹³⁹ um Ernährung
13676 und Wohnen, Mobilität und Kommunikation, Gesundheit, Sexualität und Fortpflanzung zu gewährleisten. Damit
13677 versucht die politische Ökologie im Vergleich zur Umweltökonomie einen Schritt zurückzugehen und die
13678 Bedingungen für die Bildung von individuellen Präferenzen, die die Neoklassik typischerweise als exogen
13679 gegeben betrachtet,⁹⁴⁰ zu untersuchen. Nach dem Verständnis der politischen Ökologie ist es entsprechend
13680 sinnvoll, von einer sozial-ökologischen Krise zu sprechen. Denn Übernutzung der Natur ergebe sich aus
13681 konkreten gesellschaftlichen Strukturmustern, aus Formen von Produktion und Konsum, aus Lebensweisen,⁹⁴¹
13682 und sei mithin gesellschaftlich verursacht, ganz wesentlich durch die kapitalistische Akkumulations- und
13683 Konkurrenzdynamik.⁹⁴²

⁹³⁷ Für einen Einblick in die Theorie der ökologischen Ökonomie bietet sich an: Daly, Herman und Farley, Joshua (2004). Ecological Economics. Principles and Applications oder Krishnan, Rajaram et al. (Hrsg.) (1995). A Survey of Ecological Economics.

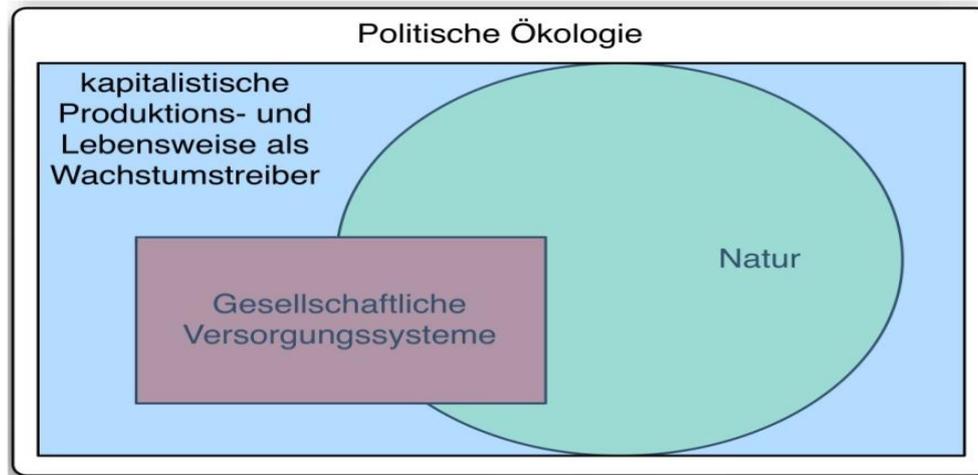
⁹³⁸ Quelle: eigene Darstellung.

⁹³⁹ Die Versorgungssysteme umfassen also Akteure und ihre Praktiken und ihr Wissen, Institutionen und Techniken und Naturelemente.

⁹⁴⁰ Allerdings ist das Thema der Endogenisierung von Präferenzen innerhalb ansonsten neo-klassischer Modellgebäude ein durchaus zunehmend beachteter Forschungszweig innerhalb der Wirtschaftswissenschaften.

⁹⁴¹ Die konkreten Formen der Naturaneignung – etwa als industrielle Landwirtschaft – kann dabei zur Reproduktion gesellschaftlicher Ungleichheits- und Herrschaftsverhältnisse beitragen.

⁹⁴² Für einen knappen Überblick über die sozialwissenschaftliche Debatte vgl. Brand, Ulrich (2011). Stichwort Natur. Wichtige Beiträge der politischen Ökologie sind zum Beispiel Becker, Egon; Hummel, Diana; Jahn, Thomas (2011). Gesellschaftliche Naturverhältnisse als Rahmenkonzept. Görg, Christoph (2003) Regulation der Naturverhältnisse. Zu einer kritischen Theorie der ökologischen Krise. oder Brand, Ulrich und Wissen, Markus (2011). Die Regulation der ökologischen Krise. Theorie und Empirie der Transformation gesellschaftlicher Naturverhältnisse.



13684

13685

Abbildung 114: Natur, Gesellschaft und Wirtschaft in der Politischen Ökologie.⁹⁴³

13686 Alle vier Blickwinkel können für das Verständnis der Wechselwirkungen zwischen Umwelt, Wirtschaft und
13687 Gesellschaft hilfreich sein, wenn ihre jeweiligen Erkenntnisbeiträge in einen konsistenten Gesamtzusammenhang
13688 gebracht werden. Im besten Fall können dadurch frühzeitig längerfristige Trends erkannt und Zukunftschancen
13689 wie Zukunftsrisiken antizipiert werden und zu angemessenen politischen Entscheidungen führen.

13690 Dabei ist weniger umstritten, dass sich in einem „positiven“ Entwicklungsszenario mit einer balancierten, global
13691 kooperativen Bewältigung der Herausforderungen das vorherrschende Denken und Handeln der Menschheit in
13692 ihrem Verhältnis zur Natur verändern wird.⁹⁴⁴ Gesellschaftspolitisch umstritten ist jedoch, in welchem Ausmaß
13693 diese Veränderungen Ergebnis übergeordneter gesetzter Rahmenbedingungen sein werden oder im Einzelnen
13694 vorausgeplant und umgesetzt werden müssen.

13695 Kein Konsens besteht über die Einbindung, Tiefe und Art der erforderlichen politischen Eingriffe und kulturellen
13696 wie sozio-ökonomischen Veränderungen, mit denen die mit der Entkopplung verbundenen Herausforderungen
13697 verbunden sind. Dabei reicht die Bandbreite der diskutierten Lösungsansätze von erprobten,
13698 umweltökonomischen Internalisierungsinstrumenten – angewandt im globalen Kontext – über die Hypothese,
13699 „ein neues Denken über Fortschritt und Entwicklung“ sei als Grundlage für ein „Zukunftskonzept“
13700 erforderlich,⁹⁴⁵ bis hin zur Forderung nach einer „neuen großen Transformation“⁹⁴⁶.

13701 Allen Perspektiven ist gemeinsam, dass das Auseinanderfallen vom Ort der Regulierbarkeit von Verschmutzung
13702 (in aller Regel nur innerhalb von Staatsgrenzen) und den Orten der Folgewirkungen (häufig global
13703 beziehungsweise außerhalb der Grenzen des Staatsgebiets, in dem die Probleme entstehen) als besondere
13704 Herausforderung erkannt wird.⁹⁴⁷

13705 Dieses Problem hat sich in der globalisierten Welt zugespitzt und besteht analog auch bei anderen Gegenständen
13706 der Regulierung wie beispielsweise der Sozialgesetzgebung oder den Finanzmärkten. Die aus diesem Grunde
13707 unzureichende, weil nicht problemadäquate Handlungsfähigkeit des Nationalstaates erweist sich so als eine die
13708 zentrale Herausforderung für die Erreichung nachhaltiger Entwicklungspfade für die Menschheit. Die Sicherung
13709 der Nachhaltigkeit setzt zwar nicht notwendig eine globale staatliche Instanz voraus, aber sie erfordert ein

⁹⁴³ Quelle: Eigene Darstellung.

⁹⁴⁴ Vgl. hierzu für den Energiesektor zum Beispiel Smil, Vaclav (2005). Energy at the Crossroads. Global Perspectives and Uncertainties: 373: „The world's energy use is at the epochal crossroads. The new century cannot be an energetic replica of the old one and reshaping the old practices and putting in place new energy foundations is bound to redefine our connection to the universe.“

⁹⁴⁵ Vgl. zum Gedanken eines neuen Fortschrittsbegriffs ausführlich den Namensbeitrag von Müller/Zimmer zum Berichtsteil der Projektgruppe 1.

⁹⁴⁶ Vgl. zum Beispiel Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (2011). Welt im Wandel. Gesellschaftsvertrag für eine große Transformation.

⁹⁴⁷ Das begann 1962 mit der Untersuchung der amerikanischen Biologin Rachel Carson, die die Folgen des DDT-Einsatzes auf die Ökosysteme aufzeigte, die auch weit entfernt vom Aufsprühen des Pestizids feststellbar waren, vgl. Carson, Rachel (1962). The Silent Spring.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

13710 regulatives Prinzip im Umgang mit den ökologischen Herausforderungen, das weltweit anerkannt und verfolgt
13711 wird. Daher nimmt die Erörterung dieser Herausforderung und möglicher Implikationen – bezogen auf die
13712 Entkopplung der wirtschaftlichen Aktivität von der Umweltbelastung – einen besonderen Raum in diesem
13713 Projektbericht ein. Es wird aber auch auf den aktuellen und notwendigen Stellenwert internationaler Politik
13714 eingegangen.

13715 **1.6 Gliederung des Berichts**

13716 Der Bericht gliedert sich in sieben Kapitel.

13717 Im Anschluss an die Einführung (Kapitel 1) folgt eine umfassende Analyse der globalen Ausgangslage, zunächst
13718 mit Blick auf Megatrends und Ressourcenverfügbarkeit (Kapitel 2), danach mit Blick auf die Begrenzung des
13719 Umweltraums im Sinne von Rockström et al., wobei verschiedene Herangehensweisen zur Bewertung des
13720 globalen Handlungsbedarfs herangezogen werden (Kapitel 3). Anschließend wird die spezifische Ausgangslage
13721 der Bundesrepublik Deutschland gewürdigt (Kapitel 4).

13722 Nach der so erfolgten, differenzierten Diskussion der Ausgangslage werden Entkopplungsprozesse aus
13723 theoretischer und empirischer Sicht gewürdigt (Kapitel 5).

13724 Mit diesen allgemeinen Erkenntnissen wird dann die konkrete Herausforderung der globalen Entkopplung im
13725 beginnenden 21. Jahrhundert analysiert (Kapitel 6).

13726 Auf dieser Grundlage werden in der Folge Handlungsmöglichkeiten für die Bundesrepublik Deutschland
13727 aufgezeigt und konkrete Handlungsempfehlungen abgeleitet (Kapitel 7).

13728 **2 Ausgangslage an der Schnittstelle Umwelt – menschliche Wirtschaft**

13729 **2.1 Globale Megatrends als Ursachen steigenden Ressourcenverbrauchs**

13730 Im vorliegenden Bericht sollen gesellschaftliche beziehungsweise anthropogene globale Megatrends wachsenden
13731 Ressourcenverbrauchs und der Belastung von Senken und Ökosystemen etwas detaillierter aufgearbeitet werden,
13732 da diese den Rahmen für politische Gestaltung darstellen.

13733 **2.1.1 Bevölkerungsentwicklung**

13734 Seit November 2011 beträgt die Weltbevölkerung wahrscheinlich sieben Milliarden Menschen. Sie soll bis zum
13735 Jahr 2050 auf acht bis elf Milliarden ansteigen, die UNO spricht von neun bis neunehalb Milliarden, wobei das
13736 regional sehr unterschiedlich geschehen wird. Erst in der zweiten Hälfte des Jahrhunderts wird, ausgelöst durch
13737 sinkende Geburtenraten, ein leichter Rückgang der Bevölkerungszahl erwartet⁹⁴⁸. Exakte wissenschaftliche
13738 Prognosen sind außerordentlich schwierig, da Faktoren wie Lebenserwartung und Kinderzahl pro Frau sowie
13739 Alphabetisierung genauso unsicher sind wie – für einzelne Länder – die Zahl der Zu- oder Abwanderung⁹⁴⁹.
13740 Größere Epidemien oder Kriege sind nicht vorhersehbar, werden jedoch in manchen Szenarien für große
13741 ökologische und soziale Krisen als möglich angesehen. Die regionalen Divergenzen zeigen sich hier
13742 eindrucklich am Vergleich der am wenigsten entwickelten Länder, in denen alleine 40 Prozent der Bevölkerung
13743 unter 15 Jahre alt ist, mit entwickelten Ländern oder auch manchen Schwellenländern, in denen die Zahl der
13744 Über-60-Jährigen die Zahl der Kinder überschreitet.⁹⁵⁰ Bildung und Wohlstand werden als die zentralen Faktoren
13745 angesehen, die das Bevölkerungswachstum bremsen⁹⁵¹, die Produktivitätsentwicklung wird als zentral erachtet,
13746 um Einkommen und Lebensstandard zu sichern⁹⁵².

13747 Die Implikationen der Bevölkerungsentwicklung auf globaler wie auch auf nationaler Ebene für Wachstum und
13748 Wohlstand werden unterschiedlich eingeschätzt und hängen, neben der Produktivitätsentwicklung, an der Zahl
13749 der Erwerbstätigen und deren Qualifikationen, an Erwerbslosigkeit und Nachfrage nach Lohnarbeitskräften, an
13750 der Art der Finanzierung und Leistungen der Sozialversicherungssysteme, an Verteilungspolitik und der Rolle
13751 von nicht-entlohnter Arbeit für die Wohlstandsentwicklung, an Zuwanderung und anderem. Grundsätzlich liegen
13752 in der wachsenden Weltbevölkerung große gesellschaftliche und wirtschaftliche Potenziale, etwa in den damit
13753 verbundenen Möglichkeiten gesellschaftlicher Innovationen. Mit der Prognose und Einschätzung der
13754 Bevölkerungsentwicklung wird mitunter Politik gemacht⁹⁵³: Bilder von überalternden Gesellschaften, von zu
13755 vielen Menschen in der „Dritten Welt“ und möglicherweise zu vielen Migranten und Migrantinnen, von zu
13756 vielen Kindern bei den vermeintlich Ungebildeten und von der Übernutzung natürlicher Ressourcen können
13757 beispielsweise Renten und Sozialpolitik in unterschiedlichen Richtungen anleiten.

13758 Für die Frage der Entkopplung von Wohlstandsentwicklung und Ressourcenverbrauch ist die quantitative
13759 Bevölkerungsentwicklung weltweit und in einzelnen Regionen von zentraler Bedeutung⁹⁵⁴. Ein weiterer Anstieg
13760 der Zahl der auf dieser Erde lebenden Menschen erhöht die Nutzung von Ressourcen und Senken. Gleichwohl
13761 kann sie nicht losgelöst betrachtet werden von technischem Fortschritt, generellen Produktions- und
13762 Konsumnormen, beispielsweise der Art des Wohnens, landwirtschaftlicher Produktion oder von Mobilität. Und
13763 diese Normen wirken sich national und regional sehr unterschiedlich aus.

⁹⁴⁸ United Nations Department of Economic and Social Affairs (2004). World Population to 2300.

⁹⁴⁹ World Population Program (2011). The Laxenburg Declaration on Population and Sustainable Development.

⁹⁵⁰ Die Demographieforschung weist daher darauf hin, dass im 21. Jahrhundert neben dem Bevölkerungsanstieg in einigen Regionen vor allem die Alterung der Bevölkerung eine wichtige gesellschaftspolitische Aufgabe sein wird.

⁹⁵¹ Lutz, Wolfgang; KC, Samir (2011). Global Human Capital: Integrating Education and Population.

United Nations Department of Economic and Social Affairs (2003). Population, Education and Development. The Concise Report.

United Nations Department of Economic and Social Affairs (2009). World Population Ageing 2009.

United Nations Department of Economic and Social Affairs (2010). World Population Prospects, the 2010 Revision. Internetseite. [Stand 8.2.2012].

⁹⁵² Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2011). Herausforderungen des demographischen Wandels. Expertise im Auftrag der Bundesregierung.

⁹⁵³ Bosbach, Gerd (2006). Demographische Entwicklung: Realität und mediale Aufbereitung.

Kahlert, Heike; Ernst, Waltraud (Hrsg.) (2010). Reframing Demographic Change in Europe. Perspectives on Gender and Welfare State Transformations.

⁹⁵⁴ vgl. IPAT-Gleichung in Kapitel 1.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

13764 Fazit: Obwohl genaue Prognosen schwierig sind, kann festgehalten werden, dass der Megatrend einer
13765 ansteigenden Weltbevölkerung bei den gegenwärtigen Nutzungsmustern zu einem stark steigenden Druck auf
13766 Ressourcen, Ökosysteme und Senken führt.

13767 2.1.2 Globalisierung der Produktions- und Handelsmuster

13768 Globalisierung im Sinne einer Ausweitung der globalen Produktion von Gütern und Dienstleistungen, des
13769 internationalen Handels und der ausländischen Direktinvestitionen führte in den letzten Jahrzehnten, besonders
13770 seit 1990, zur globalen Steigerung von Einkommen und Wohlstand sowie zu einer Reduktion von Armut⁹⁵⁵.

13771 Zwischen 1990 und 2010 ist das Welthandelsvolumen jährlich um ca. 8 Prozent gewachsen. Es war damit 2010
13772 fünfmal größer als 1990.⁹⁵⁶ Die Produktionsleistung hat sich im gleichen Zeitraum ca. verdreifacht.⁹⁵⁷ Auf der
13773 Produktionsseite bedeutet Globalisierung zuvorderst eine Veränderung der internationalen Arbeitsteilung, d.h.
13774 eine partielle Verlagerung der Produktion von Gütern und Dienstleistungen in sogenannte Schwellenländer.
13775 Diese enorme Dynamik wurde ermöglicht durch Fortschritte in der zwischenstaatlichen Marktöffnung,⁹⁵⁸ die
13776 Revolution in der Telekommunikation und der (mikro-)technologischen Entwicklung der Produktion sowie dem
13777 Ausbau der globalen Verkehrsinfrastruktur – bei abnehmenden Kosten für den Waren- und Güterverkehr.⁹⁵⁹ Die
13778 Verbesserung der Austauschmöglichkeiten zwischen den Volkswirtschaften ermöglichte die Erzielung von
13779 sogenannten *gains from trade*, welche im Wesentlichen aus Unterschieden bei der Produktivität, der
13780 Faktorverfügbarkeit und den Faktorkosten, insbesondere Lohn- und Lohnnebenkosten, aber auch aus
13781 unterschiedlichen Sozial- und Umweltstandards resultieren.⁹⁶⁰ Für einige Branchen war der Marktzugang
13782 wichtiges Motiv der Produktionsverlagerung.

13783 Im Zuge des Globalisierungsprozesses sind – trotz feststellbarer Anpassungs- und Innovationsprozesse – der
13784 weltweite Energieverbrauch sowie die Handelsströme von Ressourcen deutlich angestiegen. Während
13785 Industrieländer 80 Prozent der globalen Wertschöpfung erbringen, entfallen auf sie nur 20 Prozent der
13786 ökologischen und sozialen Folgen des Ressourcenverbrauchs unter anderem, da die Entnahme und
13787 Weiterverarbeitung in andere Wirtschaftsregionen verlagert wird⁹⁶¹. Durch geringere Kapitalintensität und
13788 geringere Umweltstandards ist die Energieproduktivität in Ländern des Globalen Südens zum jetzigen Zeitpunkt
13789 tendenziell niedriger⁹⁶², sodass die Globalisierung tendenziell das Wachstum der Energieproduktivität bremst.
13790 Allerdings ist in den letzten Jahren global eine sinkende Energieintensität zu beobachten, wobei die
13791 Energieintensitäten einzelner Länder konvergieren.⁹⁶³ Bisher ist diese Reduktion allerdings nicht ausreichend,
13792 um den Anstieg des Wirtschaftsvolumens zu kompensieren.⁹⁶⁴

13793 Ähnliche Zusammenhänge gelten auch für die Rohstoffentnahme. Hier ist ein wichtiger Aspekt im Hinblick auf
13794 Entkopplung, dass die geographische Verteilung von Ressourcenextraktion nicht mit den Orten der Produktion
13795 und Konsumption sowie mit den entsprechenden Umwelteinwirkungen korrespondiert. Die größten

⁹⁵⁵ Enquete-Kommission Globalisierung der Weltwirtschaft – Herausforderungen und Antworten (2002). Schlussbericht.

Altwater, Elmar; Mahnkopf, Birgit (2007). Grenzen der Globalisierung.

⁹⁵⁶ Die Zahlen beziehen sich auf den Handel in Gütern, vgl. United Nations Conference on Trade and Development. UnctadStat Statistical Database. Internetseite [Stand 8.2.2013].

⁹⁵⁷ International Monetary Fund. IMF Data Mapper. Internetseite [Stand 8.2.2013].

⁹⁵⁸ Vor allem in Folge des GATT- beziehungsweise, seit 1994, WTO-Prozesses sowie der Auflösung des ehemaligen Ostblocks.

⁹⁵⁹ Etwa 95 Prozent der weltweiten Tonnage der Ferntransporte von Gütern erfolgt auf dem Seeweg und die Transportkosten liegen bei unter 6 Prozent des Produktpreises. Vgl. Braun, Boris (2010). Welthandel und Umwelt. Konzepte, Befunde und Probleme: 5.

⁹⁶⁰ Vgl. allgemein Copeland, Brian und Taylor, Scott (2004). Trade, Growth, and the Environment.

⁹⁶¹ Global 2000 und Sustainable Europe Research Institute (2009). Ohne Maß und Ziel. Über unseren Umgang mit den natürlichen Ressourcen der Erde.

Erb, Karl-Heinz et al. (2009). Embodied HANPP: Mapping the spatial disconnect between global biomass production and consumption.

⁹⁶² Allerdings gibt es auch hier große Unterschiede zwischen einzelnen Ländern, so unternimmt beispielsweise China große Anstrengungen, seine Energieproduktivität massiv zu erhöhen.

⁹⁶³ BP (2012). Energy Outlook 2030:18.

⁹⁶⁴ Mit der Problematik einer relativen Entkopplung bei absolut steigendem Umweltverbrauch setzt sich Kapitel 5 genauer auseinander.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

- 13796 Materialflüsse treten bereits am Punkt der Extraktion auf.⁹⁶⁵ Auch eine hohe Durchdringung von Schwellen- und
13797 Entwicklungsländern mit multinationalen Unternehmen führt nicht zu einem besseren Zustand der Umwelt
13798 (gemessen als Environmental Performance Index)⁹⁶⁶.
- 13799 Neben der zunehmenden Nutzung von Metallen, Mineralien und fossilen Energieträgern für die industrielle
13800 Produktion und die Erstellung von Dienstleistungen ist die weltweite Intensivierung und Industrialisierung der
13801 Landwirtschaft von besonderer Bedeutung. Hieraus ergeben sich enorme Produktivitätssteigerungen in der
13802 Nahrungsmittelproduktion, die jedoch mit gravierenden sozialen und ökologischen Folgen verbunden sind.⁹⁶⁷
- 13803 Dieser Megatrend betrifft jene Bevölkerungsgruppen stärker, deren Lebensbedingungen – etwa über
13804 Subsistenzwirtschaft, kleinbäuerliche Landwirtschaft oder konkrete Wohnorte – direkter den negativen
13805 Umweltveränderungen ausgesetzt sind. Die Verletzbarkeit steigt ebenfalls, oft bei genau den genannten
13806 Gruppen, wenn die Ressourcen beziehungsweise Mittel für Anpassungsmaßnahmen fehlen.
- 13807 Insgesamt hat sich somit aus der Globalisierung der Produktions- und Handelsmuster insgesamt ein wachsender
13808 Druck auf Ressourcen, und Ökosysteme sowie die Reproduktionskreisläufe der Natur ergeben.⁹⁶⁸
- 13809 **2.1.3 Ressourcen- und energieintensive Konsummuster als attraktive Lebensweise**
- 13810 Das globale Durchschnittseinkommen ist real von 5.031 USD im Jahr 1992 über 6.880 USD im Jahr 2000 auf
13811 11.032 USD im Jahr 2010 gewachsen.⁹⁶⁹ Die wachsenden Einkommen sind nicht nur Belege für die Ausweitung
13812 der globalen Produktion, die für viele Menschen mit Wohlstandsgewinnen einhergehen und etwa höhere
13813 Mobilität oder andere Ernährungsmöglichkeiten schaffen.⁹⁷⁰ Damit wurde für hunderte Millionen Menschen der
13814 Ausgang aus absoluter Armut möglich, allerdings direkt mit höheren CO₂-Emissionen⁹⁷¹ und anderen negativen
13815 Auswirkungen auf die natürliche Umwelt verbunden.
- 13816 Die Konsummuster, die sich in den Industrieländern im Zuge ihrer wirtschaftlichen Entwicklung ergeben haben
13817 – etwa Automobilität, Konsum von Elektrogeräten, hoher Fleischkonsum –, beruhen auf einem hohen Energie-
13818 und Ressourcenverbrauch und dringen zunehmend in die Schwellen- und Entwicklungsländer vor. Obwohl die
13819 ökologische Krise in jüngerer Zeit durchaus politisiert worden ist und auch im herrschenden gesellschaftlichen
13820 Diskurs als Problem wahrgenommen wird, scheinen sich die zugrunde liegenden Konsummuster zu verfestigen
13821 und global zu verallgemeinern.⁹⁷² Eine globale Übernahme westlicher Konsummuster und der industriellen

⁹⁶⁵ International Panel for Sustainable Resource Management (Hrsg.) (2011). Decoupling Natural Resource Use and Environmental Impacts from Economic Growth. Report by the International Resource Panel.

⁹⁶⁶ Vgl. Tausch, Arno (2011). Globalization as a driver or bottleneck for sustainable development. General tendencies and European implications.

⁹⁶⁷ Vgl. Abschnitt 6.3.1.; vgl. auch Rockström, Johan et al. (2009). A safe operating space for humanity. International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and Technology for Development (2009). Global Report: 222 ff.

EC-DG for Research and Innovation (2011). Sustainable food consumption and production in a resource-constrained world. Proceedings of the Conference.

⁹⁶⁸ International Panel for Sustainable Resource Management (Hrsg.)(2011). Decoupling Natural Resource Use and Environmental Impacts from Economic Growth. Report by the International Resource Panel: xi; 56.

⁹⁶⁹ World Bank. GNI per capita, PPP, current international \$. Internetseite [Stand 8.2.2012].

⁹⁷⁰ Ob die globale Zunahme der Einkommen und durchschnittliche Wohlstandsgewinne mit mehr Wohlstand für die breite Bevölkerung einhergehen, ist in den Studien umstritten. Der neue Human-Development-Report stellt – gemessen an den Indikatoren für menschliche Entwicklung, insbesondere in den Bereichen Gesundheit und Bildung – große Fortschritte, jedoch auch eine steigende Ungleichverteilung bei Einkommen in den OECD-Staaten und in den Schwellenländern Asien und Afrika fest. Ungleichverteilung bei Einkommen ist für das Thema der Entkopplung besonders bedeutsam, da, so der Bericht, Ungleichheit nicht nur intrinsisch schlecht ist sondern auch empirisch schlecht für die Umwelt ist und schlechte Leistungen beim Umweltschutz Unterschiede im HDI ergeben können. UNDP (2011). Human Development Report 2011. Sustainability and Equity: A Better Future for All: 28.

⁹⁷¹ International Panel for Sustainable Resource Management (Hrsg.) (2010). Assessing the Environmental Impacts of Production and Consumption. Priority Product and Materials: 13.

⁹⁷² Myers, Norman; Kent, Jennifer (2004). The New Consumers. The Influence Of Affluence On The Environment.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

- 13822 Produktionsweise des Rohstoffverbrauchs von Industrieländern wie Deutschland oder der USA würde allerdings
13823 beispielsweise die Ressourcenextraktion um das 3-5fache erhöhen.
- 13824 Diese Verallgemeinerung bedeutet nicht, dass alle Menschen gleich leben. Viele Arme und sozial Benachteiligte
13825 können sich weder den durchschnittlichen Konsum der Industriegesellschaft leisten und schon gar nicht die
13826 tendenziell teureren ökologischen Produkte. Die globale Ungleichverteilung an Konsumausgaben zwischen den
13827 einkommensstärksten 20 Prozent der Weltbevölkerung und den ärmsten 20 Prozent ist weiterhin dramatisch.
13828 Dennoch gibt es eine Art breit akzeptierter Entwicklungslogik. Angestrebt wird ein permanenter Zugriff auf
13829 billige Ressourcen und Arbeitskräfte.⁹⁷³ Staatliche Politik hat bislang Probleme, diese in den letzten Jahrzehnten
13830 entstandenen Lebensweisen umzusteuern⁹⁷⁴ (vgl. auch Abschnitt 2.2.1.).
- 13831 Der Unternehmensverband „World Business Council for Sustainable Development“ schlussfolgert hieraus, dass
13832 die aktuellen globalen Konsummuster nicht nachhaltig sind. Effizienzgewinne und technologische Fortschritte
13833 seien nicht ausreichend, um den globalen Konsum auf ein nachhaltiges Niveau zu bringen. Es seien ebenso
13834 Veränderungen in den Lebensstilen der Konsumenten und Konsumentinnen notwendig, was die Auswahl und
13835 Nutzung von Produkten und Dienstleistungen beinhaltet.⁹⁷⁵
- 13836 Die entstandenen Lebensweisen sind auch Ergebnis einer vom Marketing getriebenen Produktions- und
13837 Verkaufslogik, die Bedürfnisse erzeugt und Befriedigung verspricht. Der Hebel für eine Änderung der Art zu
13838 produzieren und zu wirtschaften, liegt daher auch in Unternehmen, Organisationen und gesellschaftlich
13839 gefundenen Rahmenregelungen. Einige Unternehmen haben beispielsweise begonnen, mit Cradle-to-cradle-
13840 Konzepten („von der Wiege bis zur Wiege“) mögliche Alternativen aufzuzeigen.⁹⁷⁶
- 13841 Schließlich richten sich die „mentalen Infrastrukturen“⁹⁷⁷ der Menschen auch an der sinnstiftenden Rolle des
13842 Konsums aus. Zudem hat Konsum, darauf wies der Soziologe Veblen bereits vor über einhundert Jahren hin,
13843 auch eine statussichernde Funktion. Außerdem empfinden viele Konsumenten und Konsumentinnen
13844 Veränderung vielfach als Verzicht. Aus diesen und weiteren Gründen verfügen erworbene Konsummuster über
13845 eine hohe Persistenz.
- 13846 **2.1.4 Urbanisierung**
- 13847 Die Urbanisierung schreitet immer weiter voran. In 2050 wird heutigen Prognosen zufolge 70 Prozent der
13848 Weltbevölkerung in Städten leben, während es heute noch knapp 50 Prozent sind (UN-Angaben). Dieser Trend
13849 zeigt sich am deutlichsten in den Schwellen- und Entwicklungsländern. In China und Indien ziehen pro Tag
13850 100.000 Menschen vom Land in die Städte.⁹⁷⁸ Bis 2020 sollen in diesen beiden Ländern insgesamt elf
13851 zusätzliche Megacities mit mehr als 10 Millionen Einwohnern entstehen.

Brot für die Welt; Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V.; Evangelischer Entwicklungsdienst e.V. (Hrsg.) (2008): Zukunftsfähiges Deutschland in einer globalisierten Welt. Ein Anstoß zur gesellschaftlichen Debatte. Eine Studie des Wuppertal Instituts für Klima, Umwelt, Energie.

⁹⁷³ Dieser wird in Teilen der Debatte als „imperiale Lebensweise“ bezeichnet. Vgl. Brand, Ulrich und Wissen, Markus (2011). Die Regulation der ökologischen Krise. Theorie und Empirie der Transformation gesellschaftlicher Naturverhältnisse.

⁹⁷⁴ Röpke, Inge (2009). Theories of practice – New inspiration for ecological economics studies on consumption. Spaargaren, Gert (2011). Theories of practices: Agency, technology, and culture Exploring the relevance of practice theories for the governance of sustainable consumption practices in the new world-order.

⁹⁷⁵ World Business Council for Sustainable Development (2008). Sustainable Consumption Facts and Trends. From a Business Perspective. The Business Role Focus Area: 5.

Im Original: „Current global consumption patterns are unsustainable.(...) It is becoming apparent that efficiency gains and technological advances alone will not be sufficient to bring global consumption to a sustainable level; changes will also be required to consumer lifestyles, including the ways in which consumers choose and use products and services“

⁹⁷⁶ Cradle-to-Cradle, oft auch als Ökoeffektivität beziehungsweise Konsistenz bezeichnet, beschreibt Produktionsverfahren, die nach dem Vorbild natürlicher Kreislaufprozesse funktionieren. So sollen Abfallprodukte im eigentlichen Sinne gar nicht existieren, sondern entweder in biologische Kreisläufe überführt werden (zum Beispiel Kompostierung) oder direkt wieder als Rohstoffe eingesetzt werden können. Vgl. McDonough, William; Braungart, Michael (2002). Cradle to Cradle. Remaking the Way we make Things.

⁹⁷⁷ Welzer, Harald (2011). Mentale Infrastrukturen. Wie das Wachstum in die Welt und in die Seelen kam.

⁹⁷⁸ Die Stadtbevölkerung in China nahm zwischen 1985 und 2000 von 251 Millionen auf 459 Millionen Menschen zu, vgl. Cho, Hyekyung (2005). Chinas Langer Marsch in den Kapitalismus: 128.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

- 13852 Der Trend zur Urbanisierung impliziert einen großen Infrastrukturbedarf. Städte nutzen Ressourcen aus
13853 ländlichen Gebieten und schaffen besonders in Entwicklungsländern vielfach erhebliche lokale
13854 Umweltbelastungen. Die Bauindustrie (inklusive Gebäudenutzung) verbraucht ungefähr 50 Prozent der
13855 weltweiten Ressourcen und 45 Prozent der Energie. Dabei externalisieren Städte viele ihrer Umweltkosten an
13856 umliegende Regionen⁹⁷⁹.
- 13857 In vielen Bereichen sind Städte besonders empfindlich für Umweltauswirkungen. So kann der Effekt von
13858 „Wärmeinseln“ die Wirkung des Klimawandels verstärken, städtische Infrastruktur ist anfällig für
13859 Extremwetterereignisse, da etwa viele Megastädte in Küstennähe liegen⁹⁸⁰. Besonders trifft dies die Bewohner
13860 von Elendsvierteln, immerhin 62 Prozent der Stadtbewohner in Afrika südlich der Sahara und 43 Prozent in
13861 Südasien.⁹⁸¹ Von dem genannten Ausbau der Infrastruktur profitieren sie nur wenig, in vielen Ländern zeigt sich
13862 eine starke Fragmentierung zwischen Stadtvierteln mit unterschiedlichem Wohlstandsniveau.⁹⁸²
- 13863 Durch die starke Konzentration von Menschen und Kapital in Städten besteht allerdings nicht nur ein höheres
13864 Schadensrisiko, sondern auch ein stärkerer Anreiz, innovative Schutzmaßnahmen zu entwickeln. Viele Güter
13865 und Dienstleistungen können in Städten zu geringeren Kosten als in der Fläche bereitgestellt werden. Die
13866 Bevölkerungsdichte in den Städten korreliert negativ mit dem Energieeinsatz für den Transport: Je höher die
13867 Bevölkerungsdichte, desto niedriger ist potenziell der Energieeinsatz für den Transport, insbesondere bei für alle
13868 Bevölkerungsgruppen bezahlbarem öffentlichen Verkehr. Zudem fördern Städte unter gewissen Bedingungen
13869 Innovationen für Nachhaltigkeit, agglomerationsbedingte Probleme verlangen nach innovativen Lösungen und
13870 höhere Einkommen lassen jenseits der unmittelbaren Existenzsicherung Raum für gesteigerte Nachfrage nach
13871 Umweltschutzgütern und -technologien sowie hochwertigen Konsum- und Investitionsgütern.
- 13872 Die ersten CO₂ neutralen Städte befinden sich in Planung, Netzwerke von Städten machen auch in Ländern
13873 Fortschritte, die auf nationaler Ebene Umweltprobleme zu wenig berücksichtigen,⁹⁸³ wobei die Kapitalintensität
13874 vieler Projekte nur in vergleichsweise wohlhabenden Ländern zu schultern ist.⁹⁸⁴ Städte verstehen sich
13875 zunehmend als strategische Akteure, die auch Themen wie Umweltschutz jenseits lokaler Verschmutzung und
13876 ihre Ressourcenversorgung beeinflussen.⁹⁸⁵ Statt Ressourcen aus dem Umland zu beziehen, werden diese
13877 effizienter genutzt oder recycelt („urban mining“). Dabei entstehen in Städten sowohl Innovationen, die
13878 effizientere Ressourcennutzung ermöglichen (moderne Verkehrsinfrastruktur, „Stadt der kurzen Wege“⁹⁸⁶,
13879 Kommunikationstechnologie) als auch neue, teils suffiziente, Konsummuster (Verzicht auf Automobilität,
13880 LOHAS)⁹⁸⁷. Kulturelle Entwicklungen gehen in vielen Fällen von Städten aus. In großen Städten entwickelte
13881 Innovationen können auf kleinere Einheiten ebenso wie andere Städte übertragen werden.⁹⁸⁸ Allerdings ist zu
13882 berücksichtigen, dass manche dieser Entwicklungen erst ab einem hohen Einkommensniveau, meist in
13883 Industrieländern, eintreten. Ebenfalls sollte nicht übersehen werden, dass nachhaltige Stadtentwicklung nicht nur
13884 den Gestaltungswillen lokaler Politiken und entsprechende institutionelle Gegebenheiten und
13885 gesellschaftspolitische Akteure erfordert, sondern eingebettet bleibt in nachhaltige oder nicht-nachhaltige
13886 Dynamiken auf nationaler und internationaler Ebene.

⁹⁷⁹ International Panel for Sustainable Resource Management (Hrsg.)(2011). Decoupling Natural Resource Use and Environmental Impacts from Economic Growth. Report by the International Resource Panel.

⁹⁸⁰ Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (2011). Welt im Wandel. Gesellschaftsvertrag für eine große Transformation: 58 ff.

⁹⁸¹ United Nations Human Settlements Programme (2009) Planning sustainable cities. Global report on human settlements 2009: XXV.

⁹⁸² Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (2011). Welt im Wandel. Gesellschaftsvertrag für eine große Transformation:58 ff.

⁹⁸³ Zum Beispiel die C 40 Initiative, vgl. C40Cities. Climate Leadership Group. Internetseite. [Stand 8.2.2013].

⁹⁸⁴ International Panel for Sustainable Resource Management (Hrsg.) (2011). Decoupling Natural Resource Use and Environmental Impacts from Economic Growth. Report by the International Resource Panel: 44.

⁹⁸⁵ Vgl. Hodson, Mike; Marvin, Simon (2010). Can cities shape socio-technical transitions and how would we know if they were?: 478.

⁹⁸⁶ Brunsing, Jürgen; Frehn, Michael (Hrsg.) (1999). Stadt der kurzen Wege: Zukunftsfähiges Leitbild oder planerische Utopie?

Umweltbundesamt (Hrsg.) (201). Leitkonzept - Stadt und Region der kurzen Wege. Gutachten im Kontext der Biodiversitätsstrategie.

⁹⁸⁷ Allerdings ist zu berücksichtigen, dass manche dieser Entwicklungen erst in sehr wohlhabenden Städten der Industrieländer eintreten.

⁹⁸⁸ Hodson, Mike; Marvin, Simon (2009). ‘Urban Ecological Security’: A New Urban Paradigm?

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

13887 Interessant an diesem Zwiespalt zwischen Urbanisierung als Verursacher und Lösung globaler Probleme ist die
13888 Beobachtung, dass viele der negativen Auswirkungen von Städten gerade aus nicht im klassischen Sinne urbanen
13889 Mustern entstehen, vgl. Davis (2008). Als Beispiele lassen sich die horizontale Ausbreitung von (Vor-)Städten,
13890 der individualisierte Verkehr oder die Trennung unterschiedlicher Gesellschaftsgruppen nennen. Dagegen
13891 können „typisch urbane“ Muster wie Heterogenität und die Nähe von Arbeitsplatz und Wohnort oder das Leben
13892 auf engerem Raum innovative Problemlösungen hervorbringen.

13893 Bei den ökologischen Wirkungen des Megatrends „Urbanisierung“ ist es daher von zentraler Bedeutung,
13894 zwischen einem allgemeinen Wohlstandseffekt und einem Urbanisierungseffekt im engeren Sinne zu
13895 unterscheiden.

13896 • Der allgemeine Wohlstandseffekt beschreibt die Tatsache, dass sich steigender ökonomischer
13897 Wohlstand heute in der Regel in Städten vollzieht. Die Urbanisierung ist damit nicht Ursache für
13898 ökologische Herausforderungen, sondern Begleiteffekt und vielfach auch Bedingung der
13899 Wohlstandserhöhung, die mit höheren Ressourcen- und Umweltbelastungen einhergeht. Die identische
13900 Wohlstandsentwicklung in dezentralen Strukturen könnte ggf. noch größere ökologische Wirkungen
13901 haben (unter anderem Flächen-/Land-/Energieverbrauch, unter anderem beim Verkehr).

13902 • Der Urbanisierungseffekt im engeren Sinne beschreibt dagegen die unmittelbaren ökologischen Effekte
13903 unterschiedlicher Urbanisierungsmuster. So lassen sich heute – wie weiter oben skizziert –
13904 Urbanisierungsmuster identifizieren, die ökologisch hoch effizient und andere, die ökologisch äußerst
13905 bedenklich sind. Der proaktiven, ökologischen und sozialen Gestaltung künftiger Urbanisierung kommt
13906 daher ein zentraler Stellenwert zu.

13907 2.1.5 Intensive nachholende Industrialisierung und wirtschaftliche Entwicklung

13908 Die Globalisierung der Produktions-, Handels- und Konsummuster sowie die Urbanisierung gehen in den
13909 meisten Schwellenländern, insbesondere in China, mit einer „nachholenden Industrialisierung“ einher.⁹⁸⁹ Von
13910 den hohen Wachstumsraten und der nachholenden Industrialisierung der Schwellenländer haben die
13911 Industrieländer in vielfältiger Weise, sowohl auf der Import- als auch auf der Exportseite profitiert.⁹⁹⁰

13912 Diese Ausweitung und Vertiefung des industriellen und auf fossilen Rohstoffen basierenden
13913 Entwicklungsparadigmas⁹⁹¹ auf viele Schwellen- und Entwicklungsländer hat zu einer starken Steigerung von
13914 Produktion und Konsum und daher größerem durchschnittlichen Wohlstand, einhergehend mit wachsender
13915 Ungleichheit, geführt.⁹⁹² Haberl et al. zeigen zusammenfassend auf Basis von Stoffstrom- und Energieanalysen,
13916 dass sich gegenwärtig zwei Drittel der Menschheit im raschen Übergang von einem Agrar- zu einem
13917 industriellen Regime befinden.⁹⁹³

13918 Der Weltagrarbericht konstatiert, dass im Zuge der nachholenden Industrialisierung und verstärkt durch das
13919 rasche Wachstum des Handels mit Industrieländern die natürlichen Ressourcen in den betroffenen Schwellen-
13920 und Entwicklungsländern typischerweise übernutzt wurden und Gesellschaften Teile ihrer Traditionen und ihrer
13921 Individualität verloren haben.⁹⁹⁴ Beispielhafte Indikatoren sind: Die Wasseraufbereitung in China und Indien

⁹⁸⁹ Vgl. Abschnitte 2.1.2–4.

⁹⁹⁰ Exportseitig für Deutschland beispielsweise in den Bereichen Automobil, Maschinen- und Anlagenbau sowie Steuerungs- und Verfahrenstechnik; Bereiche, die eng mit der nachholenden Industrialisierung verknüpft sind.

⁹⁹¹ Goldman Sachs (Hrsg.) (2003). Dreaming With BRICs: The Path to 2050. Global Economics Paper No: 99.

⁹⁹² United Nations Industrial Development Organization (2009). Industrial Development Report 2009. Breaking In and Moving Up: New Industrial Challenges for the Bottom Billion and the Middle-Income Countries.

Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (2011). Welt im Wandel. Gesellschaftsvertrag für eine große Transformation: 50 ff.

Es besteht keine klare Definition von „Schwellenländern“ und zwischen dem Schwellenland Bangladesh mit einem Pro-Kopf-Einkommen von 560 USD und Südkorea mit durchschnittlich 17.000 USD liegen große Unterschiede; dasselbe gilt für die politischen Bedingungen. Die Schwellenländer sind nicht politisch organisiert – die G 77 plus China ist weiterhin schwach –, sondern einige Länder sind Teil der G 20.

⁹⁹³ Haberl, Helmut et al. (2011). A Socio-metabolic Transition towards Sustainability? Challenges for Another Great Transformation.

⁹⁹⁴ International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and Technology for Development (2009). Global Report.: 222. Im Original: „natural resources have typically been overexploited and the societies have lost some of their traditions and individuality(...). This has been exacerbated by an overemphasis on trade with industrialized countries.“

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

13922 liegt schätzungsweise bei jeweils 25 Prozent des in Haushalten und Industrie genutzten Wassers,⁹⁹⁵ die zehn
13923 Städte mit der weltweit höchsten Luftverschmutzung liegen alle in China und Indien. In dieser Konstellation
13924 unterliegen die sog. Gemeinschaftsgüter, wie z.B. Wasser, einem gesteigerten Nutzungsdruck, der entsprechende
13925 Umweltschädigungen sowie soziale Folgen mit sich bringt, allerdings bei geeigneter Governance reguliert
13926 werden kann.

13927 Mit dem Globalisierungsprozess und der nachholenden Industrialisierung geht zudem ein weltweites Aufbrechen
13928 von bisher noch lokal orientierten Wirtschaftsweisen einher, was insbesondere jene Bevölkerungsgruppen stark
13929 betrifft, deren Lebensbedingungen – etwa über Subsistenzwirtschaft, kleinbäuerliche Landwirtschaft oder der
13930 konkreten Wohnorte – direkter den negativen Umweltveränderungen ausgesetzt sind.⁹⁹⁶ Die Verletzbarkeit steigt
13931 ebenfalls, oft bei genau den genannten Gruppen, wenn die Ressourcen beziehungsweise Mittel für
13932 Anpassungsmaßnahmen fehlen. Schätzungen zufolge leben heute etwa zwei Milliarden Menschen auf
13933 Landwirtschaftsflächen, die weniger als zwei Hektar groß sind und die Nahrungsmittel dort werden stark für den
13934 Eigenbedarf erzeugt.⁹⁹⁷ Zudem werden weiterhin viele Produkte und Dienstleistungen nicht-marktförmig
13935 erbracht und Elemente der Natur als Gemeinschaftsgüter von Menschen genutzt.⁹⁹⁸

13936 Der Übergang der Gesellschaften von subsistenzwirtschaftlicher in marktwirtschaftliche Verhältnisse führt auch
13937 dazu, dass immer mehr Menschen über Lohn Einkommen reproduzieren.⁹⁹⁹ Ein instruktives Beispiel ist China:
13938 Dort wurden in den letzten drei Jahrzehnten Hunderte Millionen Menschen zu Lohnarbeitern und
13939 Lohnarbeiterinnen. Für das Jahr 2010 schätzte das Nationale Statistikbüro Chinas 242 Millionen
13940 Wanderarbeiterinnen und Wanderarbeiter, die überwiegend in Weltmarktfabriken arbeiten.¹⁰⁰⁰

13941 Von den hohen Wachstumsraten der Schwellenländer haben auch die Industrieländer in vielen Bereichen der
13942 Produktion und des Konsums profitiert. Die industrielle Struktur in der Bundesrepublik stellt Produktionsgüter in
13943 Bereichen wie Maschinen und Fahrzeugbau, Anlagentechnologie, Steuerungs- und Verfahrenstechnik für eben
13944 diese Länder bereit. In dieser Hinsicht prägt eine forcierte nachholende Industrialisierung auch strukturell das
13945 Exportprofil der deutschen und europäischen Industrie.

13946 2.1.6 **Steigender Ressourcenbedarf, Rohstoffpreise und Attraktivität der Exploration**

13947 Grundsätzlich sind Rohstoffe wie Kohle, Erdgas oder Metallrohstoffe langfristig in der Erdkruste verfügbar (vgl.
13948 Abschnitt 2.4.) Die Geologie geht davon aus, dass zahlreiche Lagerstätten noch gar nicht bekannt sind und in
13949 Zukunft immer bessere technische Möglichkeiten bestehen, auch schwer erreichbare Rohstoffvorkommen
13950 auszubeuten. Allerdings kann deren Exploration oft mit beträchtlichen Umweltfolgen und
13951 Landnutzungskonflikten verbunden sein.

13952 Das starke Wachstum der Weltwirtschaft auf der Grundlage ressourcenintensiver Produktions- und
13953 Konsummuster in Verbindung mit der Urbanisierung hat zu einer erheblichen Ausweitung der Nachfrage nach

⁹⁹⁵ Vgl. Peterskovsky, Lisa; Schüller, Margot (2010). China and India — The New Growth Engines of the Global Economy?: 5.

⁹⁹⁶ Vgl. etwa Wichterich, Christa (2004). Überlebenssicherung, Gender und Globalisierung.

Vgl. Rauch, Theo (2009), Entwicklungspolitik.

Vgl. Society for International Development (Hrsg.) (2004). Development Vol. 47 (1). The violence of development.

Vgl. Society for International Development (Hrsg.) (2010), Development Vol. 53 (3). Sustaining local economies.

⁹⁹⁷ Schaffnit-Chatterjee, Claire (2009). The global food equation. Food security in an environment of increasing scarcity: 28.

Hoering, Uwe (2011). Die Wiederentdeckung des ländlichen Raumes als Beitrag zur kapitalistischen Krisenlösung.

⁹⁹⁸ Ostrom, Elenor (1999). Die Verfassung der Allmende: jenseits von Staat und Markt.

Helfrich, Silke (2009). Wem gehört die Welt? Zur Wiederentdeckung der Gemeingüter.

⁹⁹⁹ Dies wird in den an Tageseinkommen von 1,25 oder 2 USD als Armutsgrenze orientierten Statistiken nicht reflektiert.

¹⁰⁰⁰ Vgl. National Bureau of Statistics of China (2011). Statistical Communiqué of the People's Republic of China on the 2010 National Economic and Social Development. Internetseite [Stand 8.2.2013].

Ähnliche Zahlen finden sich bei Pringle, Tim (2011). Trade Unions in China. The Challenge of Labour Unrest: 88 f. Mit dieser Trendbeschreibung sollen keine subsistenten Lebensweisen romantisiert werden, gleichwohl wird im Zuge der Globalisierung immer mehr Menschen ihre herkömmliche Lebensgrundlage wie etwa Land oder der Zugang zu Gemeinschaftsgütern entzogen.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

- 13954 den meisten energetischen und nicht energetischen Rohstoffen geführt.¹⁰⁰¹ Ausschlaggebender Faktor hierfür ist
13955 einerseits, insbesondere bei den energetischen sowie metallischen Rohstoffen wie Eisen, Kupfer und Stahl, der
13956 Aufstieg vor allem der Schwellenländer (BRIC-Staaten) seit der Jahrtausendwende. Bedingt durch die ungleiche
13957 geographische Ressourcenverteilung sind damit die Konflikte um die Ausbeutung von Rohstoffen angestiegen.
13958 Andererseits, insbesondere für die sogenannten kritischen Rohstoffe wie den Seltenen Erden,¹⁰⁰² wird dieser
13959 Ressourcenboom ausgelöst durch den verstärkten Einsatz von digitalen Technologien sowie die Entwicklung
13960 neuer Technologien.¹⁰⁰³
- 13961 Das starke und dauerhafte Wachstum der *Nachfrage* nach Ressourcen wurde bedient durch ein starkes und
13962 dauerhaftes Wachstum der *Produktion* dieser Ressourcen. Allerdings konnte in vielen Fällen – und aus
13963 unterschiedlichen Gründen¹⁰⁰⁴ – der Ausbau der Produktionskapazitäten nicht mit dem Wachstum der Nachfrage
13964 Schritt halte, beziehungsweise konnte dieser, wie zum Beispiel beim Erdöl oder einigen der Seltenen Erden, nur
13965 durch die Erschließung von Lagerstätten mit deutlich höheren Produktionskosten als bisher erfolgen.¹⁰⁰⁵
- 13966 Diese Dynamik hat erhebliche Auswirkungen auf die Entwicklung der Rohstoffpreise. Nach einer Periode
13967 vergleichsweise niedriger Preise in den 1990er Jahren ist es in den Jahren 2003 bis 2008 zu temporären,
13968 teilweise dramatisch anmutenden Preisanstiegen gekommen. So ist beispielsweise der (reale) Preis für ein Barrel
13969 Erdöl zwischen dem Jahr 2000 und dem Jahr 2008 von rund 37 USD₂₀₁₁ auf rund 102 USD₂₀₁₁ (oder um rund 13
13970 % p. a.) und zwischen dem Jahr 2009 und 2011, hier auch im Zuge der Libyen-Krise, erneut von 65 USD₂₀₁₁ auf
13971 rund 111 USD₂₀₁₁ angestiegen.¹⁰⁰⁶ Die Folgen für die Bundesrepublik waren 2011 deutlich sichtbar. Obwohl das
13972 gesamte Mineralölaufkommen um 1 Prozent leicht gesunken ist, hat sich das Mineralöl-Außenhandelsaldo um
13973 26 Prozent auf 61,7 Milliarden Euro erhöht.¹⁰⁰⁷
- 13974 Der Metallpreisindex der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) zeigt die Entwicklung auf
13975 den Metallmärkten auf. Ausgehend vom Basisjahr 2000 (= 100) stieg der Index bis März 2008 auf 294 Punkte.
13976 Danach folgte ein Einbruch bis Januar 2009 auf 158. Im Juni 2011, der letzten von der BGR vorgelegten Zahl,
13977 lag der Index schließlich bei 301 Punkten, also sogar über dem Vorkrisenniveau.
- 13978 Allerdings sind jenseits der rezessionsbedingten Preiserholung in den Jahren 2008–10 auch gegenläufige Trends
13979 erkennbar, vor allem durch die Weiterentwicklung von Fördertechnologien und die Erschließung neuer günstiger
13980 Vorkommen. So ist beispielsweise der Preis für eine Million BTU („British thermal unit“) Erdgas in den USA
13981 zwischen dem Jahr 2000 und dem Jahr 2008 zwar von 5.5 USD₂₀₁₁ auf rund 9 USD₂₀₁₁ angestiegen, hat sich aber
13982 bis zum Jahr 2011 auf rund 4 USD₂₀₁₁ verbilligt, mit weiter sinkender Tendenz. Ebenso ist der Bloomberg-Rare-
13983 Earth-Mineral-Resources-Index – ein Preisindex für die Metallerzgruppe der sogenannten Seltenen Erden –
13984 zwischen September 2011 und August 2012 von einem Spitzenwert von rund 230 auf einen Wert unter 100
13985 gesunken.¹⁰⁰⁸
- 13986 Dabei macht die Preisentwicklung bei den Seltenen Erden die zugrundeliegenden Wirkungsketten deutlich.
13987 Anders als ihr Name suggeriert, kommen diese Erze in der Erdkruste mitnichten selten vor.¹⁰⁰⁹ Zu den bis vor
13988 wenigen Jahren bestehenden Preisen wirtschaftlich ausbeutbar war auf globaler Ebene jedoch nur eine begrenzte
13989 Anzahl von Lagerstätten (räumlich auf wenige Länder begrenzt wie vor allem China). Die Preise mancher

¹⁰⁰¹ Vgl. Abschnitte 2.1.2–5.

¹⁰⁰² Das BMWi hat beim Fraunhofer Institut eine Studie über den wachsenden Rohstoffbedarf durch Zukunftstechnologien erstellen lassen: Schon aus der Betrachtung von 32 Zukunftstechnologien wie der Dünnschicht-Photovoltaik oder neuen Brennstoffzellen übersteigt der heutige Bedarf von Spezialmetallen wie Gallium und der seltenen Erde Neodym die heutige Weltproduktion um das 6- beziehungsweise 3-fache.

Vgl. Angerer, Gerhard et al. (2009). Rohstoffe für Zukunftstechnologien. Einfluss des branchenspezifischen Rohstoffbedarfs in rohstoffintensiven Zukunftstechnologien auf die zukünftige Rohstoffnachfrage.

¹⁰⁰³ Dies sind nicht zuletzt auch neue Umwelttechnologien wie Elektroautos, Windräder oder Solarzellen sowie deren globale Ausbreitung.

Vgl. Bäuerle, Lukas; Behr, Maria; Hütz-Adams, Friedel (2011). Im Boden der Tatsachen. Metallische Rohstoffe und ihre Nebenwirkungen.

¹⁰⁰⁴ Relevant sind vor allem Vorlaufzeiten bei der Infrastruktur zur Erschließung neuer Lagerstätten, aber auch politisch-strategische Überlegungen auf Seiten der jeweils relevanten Förderländer.

¹⁰⁰⁵ Vgl. Abschnitt 2.4.

¹⁰⁰⁶ Vgl. BP (Hrsg.) (2012). BP Statistical Review of World Energy June 2012: 14 ff.

¹⁰⁰⁷ Vgl. Statistisches Bundesamt. Genesis Datenbank. Internetseite [Stand 8.2.1013].

¹⁰⁰⁸ Vgl. Bloomberg. Bloomberg Rare Earth Mineral Resources Index. Internetseite [Stand 30.8.2012].

¹⁰⁰⁹ Vgl. Angerer, Gerhard et al. (2009). Rohstoffe für Zukunftstechnologien. Einfluss des branchenspezifischen Rohstoffbedarfs in rohstoffintensiven Zukunftstechnologien auf die zukünftige Rohstoffnachfrage: 305.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

- 13990 Metalle stiegen daher, verstärkt durch strenge Exportbeschränkungen Chinas, zwischenzeitlich um fast
13991 sechstausend Prozent. Durch die gestiegenen Weltmarktpreise sind allerdings eine Vielzahl von alternativen,
13992 bislang nicht wirtschaftlich erschließbaren Lagerstätten und Vorkommen weltweit wettbewerbsfähig geworden,
13993 beispielsweise in Australien und in den USA. Hieraus hat sich ein dämpfender Effekt auf die Preise der Seltenen
13994 Erden ergeben.
- 13995 Die Rohstoffpreise unterlagen also in den vergangenen Jahren einer stark zunehmenden Volatilität, auch wegen
13996 einer zunehmenden Aktivität von Finanzmarktakteuren im Rohstoffsektor, auch zum Zwecke der
13997 Spekulation,¹⁰¹⁰ einer Vielzahl von politischen Eingriffen in den Förderländern, Währungsschwankungen, der
13998 Entwicklung neuer Technologien sowie der zum Teil oligopolistischen Produktionsstrukturen.¹⁰¹¹ Die gestiegene
13999 Volatilität von Rohstoffpreisen wirkt sich auf den gesamten Wirtschaftskreislauf aus und kann zu starken
14000 wirtschaftlichen und politischen Verwerfungen führen, die allerdings nicht im Mittelpunkt dieses Berichts
14001 stehen. Hierzu gehören vor allem auch die sozialen Folgen steigender beziehungsweise volatiler Rohstoffpreise,
14002 und zwar national¹⁰¹² wie international.¹⁰¹³ Angesichts der hohen Importquote bei Rohstoffen ist dies für die
14003 Bundesrepublik Deutschland und ihre Industrie eine in besonderem Maße relevante Herausforderung.¹⁰¹⁴
- 14004 Zukünftige Preisentwicklungen hängen vor allem von der für jeden Rohstoff sehr spezifischen Dynamik der
14005 Entwicklung von Nachfrage (einschließlich Substitutions- und Effizienztechnologien) und Angebot
14006 (einschließlich Förder- und Recyclingtechnologien sowie der Marktstruktur) ab.¹⁰¹⁵ Vorhersagen für den
14007 Preisverlauf in der Zukunft sind daher schwierig, gearbeitet wird stattdessen mit Szenarien. Für Erdöl
14008 beispielsweise geht die staatliche US Energy Information Administration in ihrem Referenzszenario von 125
14009 Dollar pro Barrel im Jahr 2035 aus.¹⁰¹⁶ Ähnlich gibt die IEA für 2035 einen Betrag von 120 Dollar je Barrel (in
14010 2010 Dollar) an.¹⁰¹⁷ Allerdings sind auch abweichende Preisverläufe in der Zukunft möglich.
- 14011 Mit Blick auf die Frage der Entkopplung von Wachstum und Ressourcenverbrauch lassen sich vier wesentliche
14012 Folgen des „Ressourcenbooms“ und der Preisentwicklung ausmachen:
- 14013 *Erstens* können steigende Preise für bestimmte Rohstoffe zunächst zu einem geringeren Verbrauch und zu
14014 vermehrten Effizienz- und Substitutionsanstrengungen führen, was Entkopplungsprozesse unterstützt. Allerdings
14015 werden die so erzielten Fortschritte häufig durch Ausweitung des Konsums kompensiert, sodass der Nettoeffekt
14016 höherer Preise auf den Ressourcenverbrauch (und das zugehörige Emissionsniveau) unklar ist.¹⁰¹⁸ Zudem ist
14017 festzustellen, dass in der Regel die Elastizität der Nachfrage kurz- und mittelfristig gering ist, unter anderem
14018 wegen hoher systemischer Anpassungsherausforderungen und Pfadabhängigkeiten.¹⁰¹⁹ Selbst bei extremen
14019 Preisanstiegen kommt es daher kurz- und mittelfristig häufig nur zu einem vergleichsweise geringen Rückgang
14020 der Nachfrage durch Substitution, Verzicht oder mehr Effizienz.¹⁰²⁰ Langfristig ist die Nachfrage allerdings um
14021 ein Vielfaches reagibler.¹⁰²¹

¹⁰¹⁰ Vgl. Abschnitt 2.2.2.

¹⁰¹¹ Vgl. Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (Hrsg.) (2010). Bundesrepublik Deutschland. Rohstoffsituation 2009: 16.

Vgl. auch DGB-Bundesvorstand, Abteilung Grundsatzangelegenheiten und Gesellschaftspolitik (Hrsg.) (2011). Bericht zur gewerkschafts- und gesellschaftspolitischen Lage.

¹⁰¹² Für eine Analyse für Deutschland vgl. zum Beispiel Blätter-Gesellschaft (Hrsg.) (2008) Blätter für deutsche und internationale Politik Jg. 53.

Schlüns, Julia (2008) Die ökologische Zweiklassengesellschaft: 99 f.

¹⁰¹³ Hinzuweisen ist in diesem Zusammenhang auf die weltweit bestehende enge Korrelation zwischen Erdöl und Nahrungsmittelerzeugung und -verteilung. Sie ist der Grund dafür, dass es in 22 Ländern zu sozialen Auseinandersetzungen kam, als der Rohölpreis die 100-Dollar-Marke überschritt. Vgl. Rifkin, Jeremy (2011). Die dritte industrielle Revolution. Die Zukunft der Wirtschaft nach dem Atomzeitalter: 21 f.

¹⁰¹⁴ Vgl. 4.1.1.

¹⁰¹⁵ Zur Struktur der Verfügbarkeit von energetischen und nicht-energetischen Rohstoffen vgl. ausführlich Kapitel 2.4.1.

¹⁰¹⁶ Vgl. US Energy Information Administration (2011). International Energy Outlook 2011: 28.

¹⁰¹⁷ International Energy Agency (2011). World Energy Outlook 2012. Zusammenfassung: 5.

¹⁰¹⁸ Vgl. zum sogenannten Rebound-Effekt Kapitel 5.4.1.

¹⁰¹⁹ Auch Konsummuster sind träge, zumindest kurz- und mittelfristig (vgl. Kapitel 2.1.3).

¹⁰²⁰ Beispiel Öl: Trotz eines Preisanstiegs des Rohöls pro Barrel zwischen dem Jahr 2000 und dem Jahr 2010 um 180 Prozent (vgl. Mineralölwirtschaftsverband. Rohölpreisentwicklung 1660 – 2011. OECD-Korb. Internetseite [Stand 8.2.2013]) ist der Verbrauch in der Bundesrepublik im gleichen Zeitraum nur um rund 11,5 Prozent

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

14022 *Zweitens* ermöglichen steigende Erlöse die Förderung von Rohstoffen in bislang nicht erschlossenen Gebieten.
14023 Ein Beispiel dafür sind die kanadischen Ölsande, die inzwischen erhebliche Investitionen anziehen, trotz der
14024 Tatsache, dass die Exploration technisch und energetisch extrem aufwendig ist.¹⁰²² Darüber hinaus sind die
14025 Umweltfolgen erheblich höher, was auch für andere Arten von neu rentabel gewordenen Extraktionen gilt.

14026 *Drittens* ergeben sich für die Förderländer gute Erlösperspektiven, was vor allem vor dem Hintergrund von
14027 Bedeutung ist, dass die globale Produktion natürlicher Rohstoffe sich zu rund 75 Prozent auf Entwicklungs- und
14028 Schwellenländer konzentriert,¹⁰²³ beziehungsweise auf Volkswirtschaften, deren wesentliche Basis die
14029 Ressourcenextraktion ist. In diesen Ländern verläuft die wirtschaftliche Entwicklung in der Regel prekärer (zum
14030 Beispiel Russland oder viele lateinamerikanische¹⁰²⁴ und afrikanische Länder, vgl. auch Abbildung 115). In
14031 solchen ressourcenreichen Ländern befördern hohe Rohstoffpreise Entwicklungsstrategien des
14032 „Ressourcenextraktivismus“, das heißt einer Strategie, die auf der Extraktion von Ressourcen für den Export
14033 basiert. Gleichzeitig – so zeigt eine Studie des DIE (2011) – konnten diese Staaten vor allem aufgrund einer
14034 schwachen und lückenhaften Besteuerung der Ressourcenextraktion kaum vom Rohstoffboom profitieren.¹⁰²⁵
14035 Die Regierungen der Exportländer erhalten selbst oft nur einen einstelligen Prozentwert der Gewinne. Den
14036 Großteil schöpfen einheimische Eliten und nationale oder transnationale Unternehmen ab. Dies ermöglicht dem
14037 Staat beziehungsweise den anderen Akteuren¹⁰²⁶ Einnahmen und gegebenenfalls Verteilungsspielräume,¹⁰²⁷ die
14038 nur teilweise in die wirtschaftliche Entwicklung des eigenen Landes investiert werden.

14039 Nicht zuletzt wegen der hohen Gewinne aus dem Rohstoffsektor verfügen rohstoffreiche Länder außerhalb der
14040 OECD häufig über eine unzureichende staatliche Governance, was sich auch auf die mangelnde Regulierung der
14041 Ressourcenextraktion auswirkt, vor allem mit Blick auf Umwelt- und Sozialstandards.¹⁰²⁸ Hieraus ergeben sich
14042 unter anderem vielfältige Probleme durch eine Überlastung von lokalen und nationalen Ökosystemen, durch
14043 direkte Folgen für die Gesundheit der Bevölkerung sowie durch schlechte Arbeitsbedingungen in vielen Minen
14044 und Förderstätten¹⁰²⁹, wenn sie weder dem ILO-Standard noch den europäischen Standards entsprechen.

zurückgegangen (vgl. Mineralölwirtschaftsverband. Zeitreihe Inlandsabsatz 1950 – 2010. Internetseite [Stand 8.2.2013]).

¹⁰²¹ Vgl. beispielsweise die fast vollständige Verdrängung von Erdöl aus dem deutschen Stromsektor zwischen 1960 und 1990 oder die weitreichende Verdrängung von Erdöl im deutschen Wärmesektor seit Ende der 1970er Jahre.

¹⁰²² Vgl. Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (2010). Reserven, Ressourcen und Verfügbarkeit von Energierohstoffen. Kurzstudie: 17 und 19.

Vgl. auch Huot, Marc; et al. (2011). Oilsands and Climate Change. How Canada's oilsands are standing in the way of effective climate action. Die klimarelevanten Emissionen sind um das 3,2- bis 4,5-fache höher als bei konventionellem Öl aus Kanada und den USA

¹⁰²³ Vgl. Gandenberger, Carsten (2011). Wie kritisch ist die Versorgung der deutschen Wirtschaft mit nichtenergetischen mineralischen Rohstoffen?

¹⁰²⁴ Zu alternativen Entwicklungen in Lateinamerika vgl. Brand, Ulrich (2012) Globale Konflikte als Brennpunkt für Alternativen? Internetseite [Stand 8.2.2012].

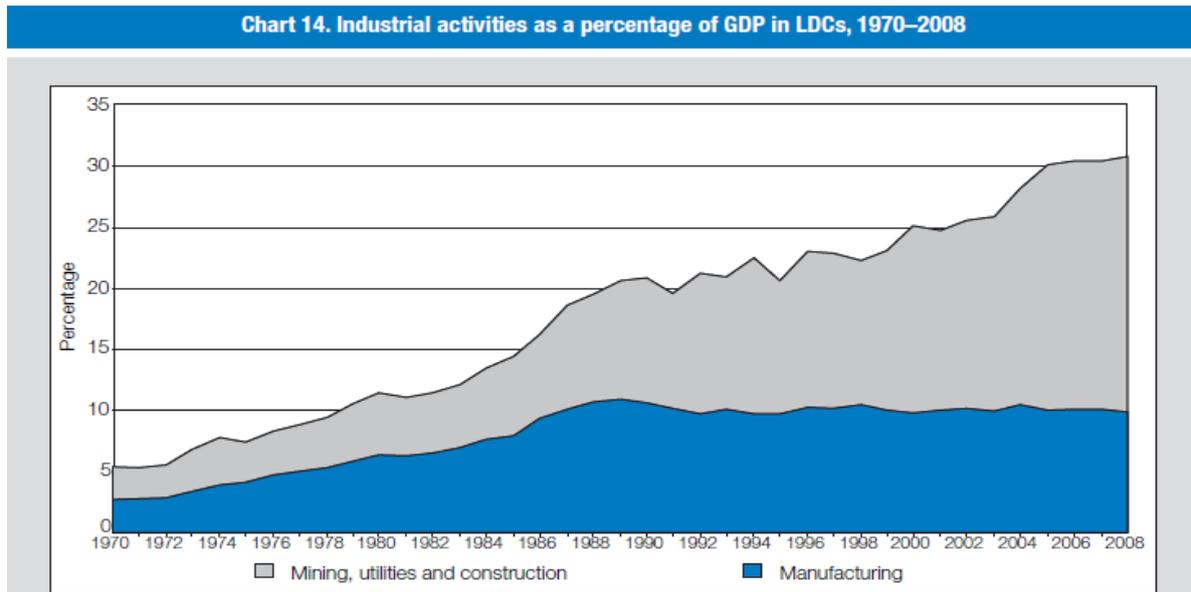
¹⁰²⁵ In diesem Zusammenhang wird vielfach auch der eingeführte Begriff „Ressourcenfluch“ verwendet, der auf die Tatsache hinweisen soll, dass vor allem in Entwicklungsländern die Verfügbarkeit von Ressourcen die Entwicklung eher verhindert als befördert. So werden beispielsweise durch die Einnahmen aus Ressourcenverkäufen autokratische Regime gestützt und demokratische Entwicklungen verhindert. Zudem führt Ressourcenreichtum zu Aufwertungstendenzen bei der inländischen Währung mit entsprechenden Folgen für andere Sektoren der Volkswirtschaft (sogenannte Dutch Disease).

¹⁰²⁶ Eine Studie des DIE zeigt allerdings, dass die Entwicklungsländer vor allem aufgrund einer schwachen und lückenhaften Besteuerung der Ressourcenextraktion kaum vom Rohstoffboom profitieren konnten, sondern ein Großteil von einheimischen Eliten und transnationale Unternehmen abgeschöpft wird. Vgl. von Haldenwang, Christian (2011). Die Besteuerung nicht erneuerbarer Ressourcen in Entwicklungsländern.

¹⁰²⁷ Vgl. etwa Gudynas, Eduardo (2011). Neo-Extraktivismus und Ausgleichsmechanismen der progressiven südamerikanischen Regierungen.

¹⁰²⁸ So konnten erste Studien einen direkten statistischen Zusammenhang zwischen Preissteigerungen für Gold, steigenden Quecksilberimporten (zur nicht-industriellen Goldförderung) und der Entwaldung für Peru nachweisen. Vgl. Swenson Jennifer et al. (2011). Gold Mining in the Peruvian Amazon: Global Prices, Deforestation, and Mercury Imports.

¹⁰²⁹ Ein Beispiel von vielen: Die Demokratische Republik Kongo liefert jährlich 45.000 Tonnen Kobalt für die Produktion von Batterien (unter anderem auch für für Zukunftstechnologien wie Elektroautos, Tablet-PCs oder Smartphones) und deckt damit etwas mehr als die Hälfte der weltweiten Förderung ab. Je nach Jahreszeit fördern zwischen 67.000 und 108.000 Arbeiter Kobalt in zumeist nicht registrierten Kobaltminen. Die Bedingungen sind



14045

14046

Abbildung 115: Die Rolle der Ressourcenextraktion in den am wenigsten entwickelten Ländern.¹⁰³⁰

14047

Viertens steht der „Ressourcenboom“ in engem Zusammenhang mit einer Vielzahl von gewaltsamen Konflikten bis hin zu langjährigen Bürgerkriegen. Wenn auch kein kausaler Zusammenhang zwischen der Ressourcenknappheit beziehungsweise dem lokalen Ressourcenreichtum und entsprechenden Konflikten nachgewiesen werden kann, so stellt das Heidelberger Institut für internationale Konfliktforschung doch fest, dass im Jahr 2009 Ressourcen der zweithäufigste Konfliktgegenstand waren. Neben Konflikten um die Allokation oder Verteilung von Ressourcen werden insbesondere leicht abbaubare Metalle oder Diamanten oft zur Finanzierung von gewaltsamen Konflikten herangezogen.¹⁰³¹

14054

2.1.7 Technologischer Fortschritt, insbesondere Digitalisierung

14055

Der rasante und stetig schneller werdende technologische Fortschritt kann in diesem Text nicht in seiner vollen Breite diskutiert werden¹⁰³². Für die Frage der Entkopplung besonders relevante Aspekte sollen herausgegriffen werden, auch wenn es unmöglich erscheint, alle für die Entkopplung relevanten zukünftigen Entwicklungen zu prognostizieren. Die bereits entstandene zweite (digitale) Ökonomie neben der ersten (physikalischen) Ökonomie¹⁰³³ ist dabei, Volumen und Produktivität der uns bekannten ersten Ökonomie zu überholen. Schon

14056

14057

14058

14059

lebensgefährlich. Vor allem in der Regenzeit kommt es regelmäßig zu Hangrutschungen und Schachteinstürzen, die jährlich mehr als einhundert Menschen das Leben kosten. Zudem ist das Erz häufig mit Uran und anderen Schwermetallen belastet, sodass die Bergleute hohen gesundheitlichen Risiken und Strahlenbelastungen ausgesetzt sind. Auch Kinderarbeit ist weit verbreitet: Etwa 19.000 bis 30.000 Kinder unter 15 Jahren bauen das Erz ab oder waschen und sortieren die geförderten Mineralien. Bessere technische beziehungsweise arbeitsrechtliche Maßnahmen könnten diese Risiken gravierend reduzieren. Vgl. Tsurukawa, Nicolas et al. (2011). Social impacts of artisanal cobalt mining in Katanga, Democratic Republic of Congo.

¹⁰³⁰ Quelle: United Nations Conference on Trade and Development (2011). The Least Developed Country Report 2011. The Potential Role of South-South Cooperation for Inclusive and Sustainable Development: 35.

Abbildung 7 illustriert für die sogenannten am wenigsten entwickelten Länder (LDC), dass die Entwicklungsstrategie des Extraktivismus häufig auch Anstrengungen blockiert, die Wirtschaftsstruktur zu diversifizieren und die Wertschöpfungskette der eigenen Industrie zu vertiefen. Der Anteil des Bergbaus am BIP ist dort während der 2000er Jahre massiv angestiegen, während die industrielle Produktion weiter stagniert beziehungsweise zurückging.

¹⁰³¹ Vgl. umfassend dazu: Mildner, Stormy-Annika (2011). Konfliktisiko Rohstoffe? Herausforderungen und Chancen beim Umgang mit knappen Ressourcen.

¹⁰³² Für eine detaillierte Betrachtung vgl. die Arbeit der Enquete-Kommission „Internet und Digitale Gesellschaft“, besonders in der Projektgruppe „Wirtschaft, Arbeit, Green IT“. Dort wurde ein Gutachten zum Thema „Green IT – Nachhaltigkeit“ erstellt in dem auch der Rebound-Effekt thematisiert wird. Vgl. Fichter, Klaus et al. (2012). Gutachten zum Thema „Green IT – Nachhaltigkeit“ für die Enquete-Kommission Internet und digitale Gesellschaft des Deutschen Bundestages.

¹⁰³³ Vgl. Arthur, Brian (2009). The Nature of Technology. What it Is and How It Evolves sowie

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

14060 heute hat die Digitalisierung beziehungsweise Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien die
14061 Produktivität der physikalischen Ökonomie gewaltig gesteigert. Das „Internet der Dinge“ soll materielle und
14062 nicht-materielle Prozesse zusammen bringen und die noch bestehende Lücke zwischen realer und virtueller Welt
14063 schließen. Dabei kann die Digitalisierung potenzieller Treiber für eine Entkopplung sein, wobei allerdings die
14064 Reduktion menschlicher Arbeit vorrangiges Ergebnis sein dürfte.

14065 Die vergangenen 200 Jahre haben eine Beschleunigung der wissenschaftlich-technologischen Entwicklung
14066 gebracht. Dieser Trend wird sich fortsetzen. Viele der heute alltäglichen Gegenstände oder Verfahren waren vor
14067 kurzer Zeit kaum oder gar nicht vorstellbar. Besonders die Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT)
14068 hat eine zunehmende Digitalisierung vieler Lebensbereiche, von der Wirtschaft bis zu sozialen Netzwerken,
14069 gebracht. Grundsätzlich sind technologische Neuerungen, die massiven Einfluss auf Produktions- und
14070 Konsummuster haben, eher wahrscheinlich. In den nächsten 15–20 Jahren dürfte die digitale Ökonomie stärker
14071 wachsen und produktiver sein als die physikalische. Dies kann in vielen Fällen große Potenziale für eine
14072 Reduzierung des Umweltverbrauchs zur Folge haben, soweit dies nicht über den Gesamtreboundeffekt
14073 kompensiert wird und die Verteilung des so geschaffenen Wohlstandes intelligent gelingt. Es können jedoch
14074 auch gegenteilige Effekte eintreten.

14075 Durch die Miniaturisierung der Produkte sinkt der spezifische Materialeinsatz und die Recyclingrate wächst
14076 wegen der Vielzahl von Geräten mit kurzer Nutzungsdauer. Durch die technische Entwicklung ist allgemein der
14077 spezifische Energieverbrauch gesunken, besonders auffällig zum Beispiel bei Antriebstechnologien oder beim
14078 Einsatz von LED in Flachbildschirmen oder in der Beleuchtungstechnik. Dienstleistungen, die bisher einen
14079 hohen Aufwand an menschlicher Arbeit, Verkehr und Dokumentation erforderten, werden „dematerialisiert“,
14080 was sowohl die Umwelt wie die Kosten schonen kann, als auch durch besseren Informationsfluss zu
14081 effizienteren Märkten (und somit Wachstum) führen kann (Globalisierungs-Enquete, S. 261).

14082 Andererseits werden bisher die enormen Möglichkeiten der IKT, wirtschaftliche Aktivität von klimaschädlichen
14083 Emissionen zu entkoppeln – sowohl in der direkten Steigerung von Effizienz in der Datenverarbeitung, als auch
14084 durch den Einsatz in anderen Branchen – bisher nur zu einem Drittel ausgeschöpft. Jenseits davon braucht es
14085 kluge Eingriffe der Politik (Boston Consulting Group 2009). Gleichzeitig wird auch im Bereich der IKT oft ein
14086 starker Fokus auf Energieeinsparungen in der Nutzung gelegt und die Energiebilanz von Herstellung und
14087 Entsorgung ebenso wie die Nutzung und das Recycling von mineralischen Ressourcen und damit einhergehende
14088 Umweltbelastungen vernachlässigt.¹⁰³⁴

14089 **2.2 Geänderte globale politische und gesellschaftliche Ausgangslage für die Bewältigung** 14090 **der anstehenden Herausforderungen**

14091 Während in Kapitel 2.1 Megatrends abgebildet wurden, die sich direkt auf den Ressourcenverbrauch auswirken,
14092 so behandelt Kapitel 2.2 Entwicklungen, die sich in den letzten Jahrzehnten neu gezeigt oder verstärkt haben und
14093 die Rahmenbedingungen für politisches Handeln massiv verändern. Sie sind Bestandteil von
14094 Entkopplungsprozessen oder deren Ausbleiben und müssen bei der Ableitung politischer
14095 Handlungsmöglichkeiten berücksichtigt werden. Auch nationalstaatliche Politik, um die es in diesem Bericht
14096 zuvorderst geht, kann von ihnen eingeschränkt oder massiv beeinflusst werden.

14097 **2.2.1 Veränderungen von Politik und Governance**

14098 In den letzten Jahren erleben wir in vielen Bereichen eine Internationalisierung der Politik beziehungsweise den
14099 verstärkten Aufbau von Global Governance. Dies ist nicht zuletzt Ausdruck des gestiegenen Bewusstseins
14100 davon, dass viele gesellschaftliche und ökologische Probleme einen grenzübergreifenden Charakter haben und
14101 entsprechend bearbeitet werden müssen. Die Internationalisierung politischer Strukturen und Prozesse betrifft in
14102 Europa zuvorderst die Europäische Union und den globalen politischen Raum jenseits davon.¹⁰³⁵ Global stehen

Promotorengruppe Kommunikation der Forschungsunion Wirtschaft – Wissenschaft (Hrsg.) (2012).
Umsetzungsempfehlungen für das Projekt Industrie 4.0.

¹⁰³⁴ Vgl. zum Beispiel Zehle, Soenke; Arndt, Lotte; Bormann, Sarah (2007). Unsichtbare Kosten. Ungleiche
Verteilung ökologischer Risiken in der globalen Computerindustrie.

Diese Situation ist ein Beispiel für eine systemübergreifende Problemverschiebung, vgl. Kapitel 5.4.2. In Kapitel
5.4.1 wird zudem gezeigt, dass Effizienzgewinne in vielen Fällen durch den Rebound-Effekt nicht zu den
erwarteten Einsparungen führen.

¹⁰³⁵ Vgl. Breitmeier, Helmut; Young, Oran; Zürn, Michael (2006). Analyzing International Environmental
Regimes: From Case Study to Database.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

- 14103 im Handels- und Wirtschaftssektor der WTO-Prozess und die G20-Treffen, im Bereich der Ökologie vor allem
14104 die Bemühungen um den Abschluss einer Nachfolgeregelung für das Kyoto-Protokoll und effektive
14105 Biodiversitätspolitik im Mittelpunkt der Aufmerksamkeit.
- 14106 Dabei sind die politischen Prioritäten durchaus unterschiedlich und unterliegen politischen Wertentscheidungen.
14107 So ist beispielsweise die internationale Politikebene aktuell weniger mit dem effektiven Schutz von Ressourcen,
14108 Ökosystemen und Senken befasst, sondern tendenziell eher mit Strategien der Ressourcensicherung.¹⁰³⁶ Global
14109 Governance beziehungsweise die Internationalisierung von Politik wird mitunter als Chance für Strategien der
14110 ökologischen Modernisierung gesehen,¹⁰³⁷ mitunter als Problem, da Wettbewerbs- und Wirtschaftspolitik
14111 weitreichende Politiken der Nachhaltigkeit unterlaufen.¹⁰³⁸
- 14112 Mit Blick auf eine globale Entkopplung durch explizite, internationale Umweltpolitik waren bisherige
14113 Maßnahmen, trotz aller Erfolge im Einzelnen, global bislang wenig effektiv¹⁰³⁹, mit Ausnahme des Montrealer
14114 Protokolls zum Schutz der Ozonschicht. Dies gilt für die Konvention über die biologische Vielfalt zum Schutz
14115 von Ökosystemen, Arten und genetischer Vielfalt und deren nachhaltiger Nutzung, welche die Erosion der
14116 biologischen Vielfalt nicht stoppen konnte,¹⁰⁴⁰ wie auch für den Bereich Klima und Energie, in dem etwa die
14117 Internationale Energieagentur, der Weltklimarat (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC) und die
14118 Klimarahmenkonvention nicht zu einer Reduktion der Nutzung fossiler Energieträger und dem Ausstoß von
14119 CO₂-Emissionen beigetragen haben.¹⁰⁴¹ Ähnliches gilt für die Landwirtschaft.¹⁰⁴² In zentralen Problemfeldern
14120 muss man sogar eine Verschärfung der Situation feststellen (vgl. Kapitel 2.3). Eine wichtige Ausnahme ist die
14121 erfolgreiche Vermeidung von FCKW-Emissionen infolge des Montreal-Abkommens (vgl. Kapitel 5.6.).
- 14122 Auch im Bereich der Ressourcenpolitik gibt es bislang kaum wirkungsvolle internationale Ansätze einer
14123 integrierten globalen Politik, welche die Folgen des „Ressourcenbooms“ koordinierend angeht.¹⁰⁴³ Der „Global
14124 Dialogue on Mining/Metals and Sustainable Development“ und das „Intergovernmental Forum on Mining,
14125 Minerals, Metals and Sustainable Development“ (dem derzeit 43 Staaten angehören; von den Industrieländern
14126 lediglich Großbritannien und Kanada) sind erste Ansätze der Regulierung von mineralischen Ressourcen, die
14127 eng mit dem International Resources Panel der UNEP kooperieren.¹⁰⁴⁴ Eine wichtige Initiative ist auch die EITI
14128 (Extractive Industries Transparency Initiative), die auf dem Weltwirtschaftsgipfel 2003 ins Leben gerufen wurde
14129 und sich der Bekämpfung von Korruption und der Stärkung von Good Governance in rohstoffreichen
14130 Entwicklungsländern verschrieben hat.
- 14131 Dennoch zeigt sich insgesamt, dass zwar das Ausmaß der globalen Koordination im Zeitverlauf stetig
14132 zugenommen hat, diese Zunahme der Internationalität in der Governance jedoch nicht mit dem Fortschreiten
14133 globaler Umweltprobleme mithalten kann. In der Beschleunigung dieser Kooperations- und

¹⁰³⁶ Vgl. Europäische Kommission (2011). Ressourcenschonendes Europa – eine Leitinitiative innerhalb der Strategie Europa 2020.

Vgl. European Commission (2011). On the Progress of the Thematic Strategy on the Sustainable Use of Natural Resources.

¹⁰³⁷ Vgl. Jänicke, Martin (2008). Megatrend Umweltinnovation. Zur ökologischen Modernisierung von Staat und Wirtschaft. Vgl. auch Huber, Joseph (2011). Ökologische Modernisierung und Umweltinnovation.

¹⁰³⁸ Vgl. Altvater, Elmar; Mahnkopf, Birgit (2007). Grenzen der Globalisierung.

Vgl. auch Brand, Ulrich und Wissen, Markus (2011). Die Regulation der ökologischen Krise. Theorie und Empirie der Transformation gesellschaftlicher Naturverhältnisse.

¹⁰³⁹ Park, Jacob; Conca, Ken; Finger, Matthias (Hrsg.) (2008). The Crisis of Global Environmental Governance. Towards a new political economy of sustainability. Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (2011). Welt im Wandel. Gesellschaftsvertrag für eine große Transformation: 200.

¹⁰⁴⁰ Vgl. Enquete-Kommission Globalisierung der Weltwirtschaft – Herausforderungen und Antworten (2002). Schlussbericht: Kapitel 7.3.2.

Vgl. auch UNEP (2005). Millennium Ecosystem Assessment. Internetseite. [Stand 8.2.2013].

Vgl. Brand, Ulrich; Görg, Christoph (2008) The Clash of Global Regulations.

¹⁰⁴¹ Vgl. Brunnengräber, Achim (2009): Die politische Ökonomie des Klimawandels.

¹⁰⁴² Vgl. Abschnitt 6.3.1. Vgl. auch International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and Technology for Development (2009). Global Report.

¹⁰⁴³ Bleischwitz, Raimund (2011). Neue Governance-Mechanismen für ein global nachhaltiges Ressourcenmanagement.

¹⁰⁴⁴ Ein Überblick über aktuelle deutsche und europäische Rohstoffpolitik findet sich bei: Blume, Jutta; Greger, Nika; Pomrehn, Wolfgang (2011). Oben hui, unten pfui? Rohstoffe für die „grüne“ Wirtschaft. Bedarfe – Probleme – Handlungsoptionen für Wirtschaft, Politik & Zivilgesellschaft.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

14134 Koordinationsprozesse liegt also eine zentrale Herausforderung für die Ermöglichung nachhaltiger Entwicklung
14135 auf unserem Globus.

14136 Weitere wichtige Rahmenbedingungen für eine Politik der Entkopplung umfassen:

14137 • die Beschleunigung¹⁰⁴⁵ durch Globalisierung und technologische Entwicklung, die im vergangenen
14138 Jahrzehnt nochmals zugenommen hat und zu erheblichen Herausforderungen für die politische
14139 Gestaltung führt,¹⁰⁴⁶

14140 • die Vernachlässigung längerfristiger gesellschaftlicher, ökonomischer und ökologischer Entwicklungen
14141 durch politische und wirtschaftliche Eliten wie auch Wirtschaftseliten mit Blick auf ihren
14142 Machterhalt,¹⁰⁴⁷

14143 • die Komplexitätssteigerung insbesondere an der Schnittstelle von menschlicher Aktivität und ihren
14144 Auswirkungen auf die Natursysteme,¹⁰⁴⁸

14145 • die im Globalisierungsprozess verstärkt hervorgetretene Leitidee der internationalen
14146 Wettbewerbsfähigkeit,¹⁰⁴⁹ insbesondere für die Bereiche der Lohn- und Sozialpolitik, der Industrie- und
14147 Technologiepolitik, aber auch der Ressourcen- und Umweltpolitik.¹⁰⁵⁰

14148 2.2.2 **Wachsende Bedeutung der Finanzmärkte für die Nutzung der Natur**

14149 Grundlegend gilt: Für Produktionsprozesse bedarf es eines funktionierenden Finanzsektors, um Investitionen,
14150 den Aufbau neuer Geschäftsfelder und den Handel zu gewährleisten. Dies gilt insbesondere auch für den
14151 Rohstoff- und Agrarsektor.¹⁰⁵¹

14152 In den letzten zwei Jahrzehnten kam es jedoch zu sehr grundlegenden Restrukturierungen, die für das Thema der
14153 (Nicht-)Entkopplung wichtig sind, nämlich zu einem Prozess der Finanzialisierung der Wirtschaft¹⁰⁵² und damit
14154 auch des Zugriffs auf Natur. Der Begriff der Finanzialisierung bezeichnet nicht nur Spekulationen, sondern
14155 allgemeiner „the increasing role of financial motives, financial markets, financial actors and financial

¹⁰⁴⁵ Vgl. Begriff der „Kompression von Raum und Zeit“ bei Harvey, David (1990). The Condition of Postmodernity. An Enquiry into the Origins of Cultural Change.

Vgl. auch Rosa, Hartmut (2005). Beschleunigung. Die Veränderungen der Zeitstrukturen in der Moderne.

¹⁰⁴⁶ Der zunehmenden Geschwindigkeit von wirtschaftlichen und technologischen Entwicklungen sind abwägende deliberative politische Prozesse nur noch bedingt gewachsen. Staatliche Politik vollzieht sich in der Regel nur schrittweise und verzögernd. Vgl. Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (2011). Welt im Wandel. Gesellschaftsvertrag für eine große Transformation: 200. „Die Kombination aus ökologischer und fiskalischer Krise“ stellt diese politischen Prozesse zunehmend infrage, vgl. ebd: 201.

¹⁰⁴⁷ Beispielsweise sind die oftmals kurzfristigen Orientierungen von Politik, die durch schnell wirksame und massenmedial vermittelbare Maßnahmen weiter begünstigt werden, in der Regel für die Lösung ökologischer Fragen problematisch.

¹⁰⁴⁸ Gegenüber der scheinbaren Sicherheit gerade statistischer Aussagen wird der „schwarze Schwan“, die Macht unvorhergesehener und unvorhersehbarer Ereignisse zur Rache komplexer Systeme an der Tragfähigkeit wissenschaftlicher Aussagen. Zum Bild des schwarzen Schwans und seiner Ableitung vgl. Taleeb, Nicholas (2008). Der schwarze Schwan. Die Macht höchst unwahrscheinlicher Ereignisse.

¹⁰⁴⁹ Der Politikwissenschaftler Joachim Hirsch hat dies als Veränderung hin zu einem „nationalen Wettbewerbsstaat“ bezeichnet. Vgl. Hirsch, Joachim (1995). Der nationale Wettbewerbsstaat. Staat, Demokratie und Politik im globalen Kapitalismus.

¹⁰⁵⁰ Politik wird heute vielfach daran gemessen, was sie zur Wettbewerbsfähigkeit und zur Technologieführerschaft beiträgt. Konkurrenz ist nichts Schlechtes, aber sie ist derzeit in vielen Bereichen strukturkonservativ, folgt einer Art Sachzwang-Logik und sie verringert damit den Spielraum für politische Entscheidungen und Gestaltung.

¹⁰⁵¹ Insbesondere die Erschließung neuer Rohstoffquellen ist ein kapitalintensives Unterfangen, aber auch der Investitionsbedarf in Exploration und Verteilung fossiler Energieträger und in Agrarrohstoffe und -flächen ist hoch. Vgl. für Schätzungen: Altvater, Elmar; Geiger, Margot (2010). Der Wandel des Energieregimes und die weltwirtschaftliche Entwicklung: 88 ff.; 133 ff.

¹⁰⁵² Enquete-Kommission Globalisierung der Weltwirtschaft – Herausforderungen und Antworten (2002). Schlussbericht: Kapitel 2 Finanzmärkte, 61 ff.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

14156 institutions“ in wirtschaftlichen und damit auch in wirtschaftspolitischen Prozessen.¹⁰⁵³ Politische Ursachen
14157 hierfür sind unter anderem die Deregulierung des Finanzsektors, eine Ausweitung des
14158 Geldschöpfungspotenzials, die (Teil-) Kapitalisierung der Rentenversicherungen in vielen Ländern,¹⁰⁵⁴ die
14159 Schaffung neuer Märkte wie jene für den Handel mit Emissionszertifikaten¹⁰⁵⁵ oder die enormen
14160 Ungleichgewichte zwischen den nationalen Handelsbilanzen.

14161 Der Megatrend der Globalisierung der Finanzmärkte beziehungsweise der „Finanzialisierung“ hat auch
14162 Auswirkungen auf die Nutzung von Naturelementen in Form von Ressourcen, Senken und Erd-System-
14163 Prozessen. Im Rahmen der steigenden Preise für Nahrungsmittel wird dieser Zusammenhang in den letzten
14164 Jahren immer wieder öffentlich diskutiert.¹⁰⁵⁶

14165 Besonders relevant sind dabei zum einen die vermehrte Anlage von Kapital in Rohstoff- und
14166 Energieunternehmen sowie zum anderen die Entwicklung, Ausdifferenzierung und Erweiterung der sogenannten
14167 Commodity-Handelsmärkte (Rohstoffmärkte und neue Produkte und Märkte wie zum Beispiel Strom- und
14168 Gashandel, CO₂-Emissionshandel), die in den vergangenen Jahren ein enormes Wachstum erfahren haben.¹⁰⁵⁷
14169 Geld wird also vermehrt in Rohstoff- und Energieunternehmen sowie an Warenterminbörsen angelegt,¹⁰⁵⁸ und
14170 zwar auch von konservativ geltenden Investoren wie Pensionsfonds, Lebensversicherungen und Stiftungen.¹⁰⁵⁹
14171 Die Verknüpfung zwischen Grundstoffmärkten und Finanzmärkten hat also stark zugenommen.¹⁰⁶⁰ Vor diesem
14172 Hintergrund spricht jüngst auch die Bundesbank von einer „Finanzialisierung der Rohstoffmärkte“.¹⁰⁶¹

14173 Die hieraus entstehenden Wechselwirkungen zwischen der Entwicklung der Finanzmärkte und Naturnutzung
14174 sind nach verschiedenen Ebenen zu unterteilen:

- 14175 1. Indirekte Effekte durch die beschleunigende Wirkung, die ein weitgehend ungehinderter Kapitalverkehr
14176 auf die wirtschaftliche Entwicklung der Welt, und insbesondere auf den kapitalintensiven Bereich der
14177 Ressourcenextraktion (oder anderer Formen der Naturnutzung) hat,
- 14178 2. direkte Effekte, dadurch, dass Finanzakteure in diesem Prozess in wachsendem Maße Eigenkapital in
14179 Unternehmen der Ressourcenextraktion investieren, sodass sich die jeweiligen Eigentümerstrukturen
14180 verändern,

¹⁰⁵³ Epstein, Gerald (Hrsg.) (2005). *Financialization and the world economy*: 3

Vgl. auch United Nations Conference on Trade and Development; Arbeiterkammer Wien (2011). *Price Formation in Financialized Commodity Markets*: 13.

Vgl. Lapavistas, Costas (2010). *Financialisation and capitalist accumulation*.

¹⁰⁵⁴ Rund 30 Billionen USD sind im OECD-Raum direkt zur Finanzierung der Alterssicherung angelegt. Das heißt, rund 50–60 Prozent aller hier gehandelten konventionellen Aktien und Anleihen werden eben zu diesem Zweck gehalten, gehandelt und verkauft. Vgl. Christen, Christian (2011). *Politische Ökonomie der Alterssicherung. Kritik der Reformdebatte um Generationengerechtigkeit, Demographie und kapitalgedeckter Finanzierung*.

¹⁰⁵⁵ Die Weltbank schätzt für das Jahr 2011 den globalen Markt für Emissionshandel auf 142 Milliarden US-Dollar, wovon 84 Prozent in der EU gehandelt wurden. Vgl. World Bank (2011). *State and Trends of the Carbon Market Report 2011*. Internetseite [Stand 8.2.2013]. Vgl. auch Lohmann, Larry (2010). *Uncertainty Markets and Carbon Markets. Variations on Polanyian Themes*.

¹⁰⁵⁶ Vgl. dazu etwa International Monetary Fund (2008). *World Economic Outlook 2008*: 88–93.

Vgl. auch Van Tilburg, Rens; Vander Stichele, Myriam (2011). *Feeding The Financial Hype. How Excessive Financial Investments Impact Agricultural Derivatives Markets*. Amsterdam.

¹⁰⁵⁷ Vgl. zum Beispiel Europäische Kommission (2011). *Grundstoffmärkte und Rohstoffe: Herausforderungen und Lösungsansätze*.

¹⁰⁵⁸ „Zwischen 2003 und 2008 beispielsweise steigerten die institutionellen Kapitalanleger ihre Investitionen in die Rohstoffmärkte von 13 Milliarden EUR im Jahr 2003 auf 170–205 Milliarden EUR im Jahr 2008.“ Europäische Kommission (2011). *Grundstoffmärkte und Rohstoffe: Herausforderungen und Lösungsansätze*: 3. Von 2008 bis 2010 hat sich diese Zahl noch mal verdoppelt. Auch im Verhältnis zum weltweiten BIP sind die Finanzinvestments in Rohstoffe stark gestiegen. Vgl. United Nations Conference on Trade and Development; Arbeiterkammer Wien (2011). *Price Formation in Financialized Commodity Markets*: 26.

¹⁰⁵⁹ Natürliche Ressourcen wie Erdöl, Gas und Kohle, Mineralien und Infrastrukturen (wie etwa jene der Hochspannungsnetze, Gaspipelines oder Wasserversorgung), CO₂-Emissionen sowie landwirtschaftlich Produkte und nutzbare Flächen gewinnen als Anlagefeld an Bedeutung und werden zum Gegenstand der Finanzialisierung.

¹⁰⁶⁰ Vgl. Europäische Kommission (2011). *Grundstoffmärkte und Rohstoffe: Herausforderungen und Lösungsansätze*.

¹⁰⁶¹ Vgl. Deutsche Bundesbank (2011). *Finanzstabilitätsbericht 2011*: 42.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

14181 3. indirekte Effekte, durch vermehrte Aktivitäten von Finanzakteuren auf Rohstoffmärkten, sei es aus
14182 Zwecken der Arbitrage (Ausnutzung minimaler Preisunterschiede), der Risikoabsicherung (Hedging,
14183 auch für realwirtschaftliche Kunden der Finanzakteure) oder des Eigenhandels (vulgo: „Spekulation“),
14184 welche – insbesondere in der kurzen Frist zu Blasen und übermäßigen Preiskontraktionen, mithin zu
14185 einer Erhöhung der Volatilität der Preise beitragen können.

14186 „Zwischen 2003 und 2008 beispielsweise steigerten die institutionellen Kapitalanleger ihre Investitionen in die
14187 Rohstoffmärkte von 13 Milliarden EUR im Jahr 2003 auf 170–205 Milliarden EUR im Jahr 2008.“¹⁰⁶² Von 2008
14188 bis 2010 hat sich diese Zahl noch einmal verdoppelt. Auch im Verhältnis zum weltweiten BIP sind die
14189 Finanzinvestments in Rohstoffe stark gestiegen.¹⁰⁶³ Die Verknüpfung zwischen Grundstoffmärkten und
14190 Finanzmärkten hat also stark zugenommen.¹⁰⁶⁴ Auch die Spekulation mit Nahrungsmitteln ist ein Bestandteil der
14191 Finanzialisierung.

14192 Der Handlungsrahmen für die Entkopplung von Wohlstandsentwicklung und Ressourcenverbrauch wird daher
14193 auch durch die Konsequenzen, Möglichkeiten und Probleme der Finanzialisierung von Naturelementen
14194 bestimmt. Einerseits ist eine bessere Abbildung von Knappheiten durch flexiblere Finanzmärkte und eine
14195 geringere Volatilität durch höheres Handelsvolumen zu erhoffen, andererseits erleben wir derzeit, dass die
14196 Finanzmärkte nicht lediglich Knappheiten abbilden, sondern selbst von Macht und Interessen durchzogen sind
14197 und eine eigene Dynamik entwickeln. Ebenso können eine Wiederholung hoher Fluktuationen der letzten Jahre
14198 und negative Rückwirkungen von Finanzmärkten auf Teile der Realwirtschaft, ähnlich den Ereignissen der
14199 Bankenkrise, befürchtet werden.

14200 Wie die Rolle der Finanzmärkte und die zunehmende Finanzialisierung der Natur einzuschätzen ist, bleibt eine
14201 kontroverse Frage, die weiterer Analysen bedarf.

14202 2.2.3 Konkurrenz zwischen Weltregionen, Nord-Süd-Verlagerung

14203 Das weltwirtschaftliche Gewicht Asiens und vor allem Chinas und Indiens wird sich allein schon aufgrund der
14204 Bevölkerungsentwicklung weiter erhöhen. Dabei wird die Rolle der jetzigen Schwellenländer nicht auf die des
14205 Lieferanten von Rohstoffen, Halbzeugen und technologisch anspruchslosen Massengütern beschränkt bleiben.
14206 Der Schwerpunkt der industriellen Produktion wird sich voraussichtlich weiter zugunsten Asiens verschieben. Es
14207 besteht die Möglichkeit, dass die jetzigen Schwellenländer eine ähnliche Entwicklung einschlagen werden, wie
14208 sie die etablierten Industrieländer in den letzten 150 Jahren vollzogen haben – allerdings mit erhöhtem Tempo
14209 und unter Nutzung heute verfügbarer Technologie.

14210 Bei der zu erwartenden Verlagerung der Produktionsschwerpunkte und der Entstehung einer weltweiten
14211 kaufkräftigen Mittelklasse muss es sich nicht um eine „Bereicherung auf Kosten anderer“ handeln, sondern es
14212 kann ein positives Zusammenspiel entstehen. Dafür müssen die Veränderungsprozesse allerdings politisch
14213 gestaltet werden, damit es nicht zu einer Verschärfung sozialer und ökologischer Probleme und politischer
14214 Instabilitäten kommt.

14215 Neben der Zusammenarbeit, etwa im Rahmen der G 20, nimmt aktuell die weltweite geopolitische und
14216 ökonomische Konkurrenz zwischen Industrie- und Schwellenländern, etwa um Einflusszonen in Afrika oder
14217 Lateinamerika und die dortigen Rohstoffe, zu. In EU und Deutschland hat diese Tatsache hohe politische
14218 Aufmerksamkeit und kann durchaus als Teil der Absicherung eines Megatrends bewertet werden.

14219 Verlagerungen von einer bislang ökonomisch und politisch dominanten Region in eine andere sind historisch
14220 genauso wenig neu wie die zeitweise Dominanz des Finanzsektors über jenen der Produktion. In der Literatur
14221 werden diese Bewegungen unter Begriffen wie „Hegemoniezyklen“ diskutiert.¹⁰⁶⁵ Neu ist allerdings, dass in der
14222 Phase der weltwirtschaftlichen Schwächung einer Hegemonialmacht – im 19. Jahrhundert Großbritannien,

¹⁰⁶² Vgl. Europäische Kommission (2011). Grundstoffmärkte und Rohstoffe: Herausforderungen und Lösungsansätze.

¹⁰⁶³ Vgl. United Nations Conference on Trade and Development; Arbeiterkammer Wien (2011). Price Formation in Financialized Commodity Markets: 26.

¹⁰⁶⁴ Vgl. Europäische Kommission (2011). Grundstoffmärkte und Rohstoffe: Herausforderungen und Lösungsansätze.

¹⁰⁶⁵ Vgl. Cox, Robert (1987). Production, Power and World Order.

Vgl. auch Arrighi, Giovanni; Moore, Jason (2001). Kapitalismus in welthistorischer Sicht. Vgl. auch Kennedy, Paul (2000). Aufstieg und Fall der großen Mächte. Ökonomischer Wandel und militärischer Konflikt von 1500 bis 2000.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

14223 derzeit die USA – nicht das Kapital von den USA in die Schwellenländern fließt, sondern teilweise umgekehrt,
14224 und dass die Schwellenländer über hohe Devisenreserven verfügen.¹⁰⁶⁶

14225 Eine weitere Verschiebung von Gewichten zeichnet sich mit der strategischen Wendung der USA hin zum
14226 Pazifik ab,¹⁰⁶⁷ mit verstärkten politischen und militärischen Aktivitäten in Asien. Bestärkt könnte diese
14227 Entwicklung neben der größeren geopolitischen Konkurrenz durch China auch durch eine sinkende
14228 Abhängigkeit der USA von Öl aus dem Nahen Osten sein. Durch eine steigende Erschließung (nicht-
14229 konventioneller) Energieressourcen in Nordamerika (vgl. Kapitel 2.4.1.2) ist ein höheres Maß an
14230 Eigenversorgung zu erwarten. Das strategische Interesse an einer Stabilisierung der Region würde in diesem
14231 Falle zurückgehen, mit potenziellen Folgen für ein weiterhin auf Energieimporte angewiesenes Europa.

14232 **2.3 Erd-System-Prozesse (und deren Bedeutung für den Menschen)**

14233 Wie in Kapitel 1 eingeführt, greift der Mensch auf vielfältige Art in globale, regionale und lokale Ökosysteme
14234 ein, vom Ausstoß von Klimagasen bis zur Versiegelung von Flächen. Dabei besteht die Gefahr von negativen
14235 Auswirkungen, sowohl auf die Natur an sich, als auch auf die Menschen. Die globalen Ökosysteme liefern eine
14236 Vielzahl von Gütern und Dienstleistungen, ohne die menschlicher Wohlstand unmöglich wäre. Deren Verlust
14237 kann weitreichende ökonomische und soziale Verluste bedeuten.

14238 Das Konzept des Umweltraums (vgl. 1.4) ist in letzter Zeit durch eine systemare Betrachtung ergänzt worden,
14239 um die Belastung für einzelne Umweltbereiche beziehungsweise -systeme zu ermitteln. In hervorragender und
14240 beeindruckend detaillierter Weise ist dies dem „Millennium Ecosystem Assessment“ der Vereinten Nationen
14241 gelungen.¹⁰⁶⁸ Im Jahre 2000 vom damaligen UN-Generalsekretär Kofi Annan initiiert, ist bis 2005 von über
14242 1.300 Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen ein einzigartiges Kompendium in fünf Bänden
14243 zusammengestellt worden. Sie kamen zu dem erschreckenden Ergebnis, dass von den untersuchten 24
14244 Teilsystemen der Erde bereits 60 Prozent degradiert sind – zum Teil in einem Ausmaß, das irreparabel ist, wenn
14245 nicht sehr schnell Maßnahmen ergriffen werden.

14246 Im folgenden Abschnitt werden vor dem Hintergrund der dargestellten Megatrends als Triebkräfte der
14247 Übernutzung einige der wichtigsten Erd-System Prozesse in ihrer Bedeutung für die menschliche Gesellschaft
14248 sowie ihrem Zustand inklusive der kurzen Nennung möglicher Grenzen kurz beschrieben. Die Prozesse, bei
14249 denen besonders drängende Grenzen zu erkennen sind, werden in Kapitel 3 erneut aufgegriffen und vertieft.

14250 **2.3.1 Klimawandel (Treibhausgase)**

14251 Durch den Ausstoß von Klimagasen wird das globale Klima stark beeinflusst, darüber herrscht wissenschaftliche
14252 Klarheit, auch wenn die genauen Wirkungsmechanismen weiter erforscht werden.¹⁰⁶⁹ Seit Beginn der
14253 Industrialisierung hat sich die Konzentration von CO₂, dem wichtigsten Klimagas, in der Atmosphäre von ca.
14254 280 ppm¹⁰⁷⁰ (parts per million – Teile CO₂ pro Millionen Teile Luft) auf aktuell circa 393 ppm¹⁰⁷¹ erhöht. Damit
14255 verbunden war ein Temperaturanstieg um circa 0,76 Grad im globalen Durchschnitt, wobei manche Regionen,
14256 besonders die Polkappen, stärker betroffen waren.¹⁰⁷² Ein Temperaturanstieg hat viele mögliche Folgen, unter
14257 anderem das Abschmelzen von Gletschern und polaren Eiskappen, den Anstieg des Meeresspiegels, die
14258 Verschiebung von Vegetationszonen sowie das häufigere Auftreten von Extremwetterereignissen. Diese Folgen
14259 lassen sich teilweise schon beobachten, das Abschmelzen von Gletschern und der arktischen Eiskappe hat sich in
14260 den letzten Jahrzehnten massiv beschleunigt. Zudem müssen die Anpassungsfristen des Klimasystems an die
14261 Veränderungen in der Chemie und Dynamik der Troposphäre beachtet werden, die mehrere Jahrzehnte beträgt.

¹⁰⁶⁶ Vgl. Palat, Ravi (2010). World Turned Upside Down? Rise of the global South and the contemporary global financial turbulence.

¹⁰⁶⁷ Vgl. Zum Beispiel Clinton, Hillary (2011). America's Pacific Century.

¹⁰⁶⁸ Vgl. UNEP (2005). Millennium Ecosystem Assessment. Internetseite [Stand 8.2.2013].

Vgl. auch International Panel for Sustainable Resource Management (Hrsg.) (2011). Decoupling Natural Resource Use and Environmental Impacts from Economic Growth.

¹⁰⁶⁹ Vgl. Intergovernmental Panel on Climate Change (2007). Climate Change 2007. Synthesis Report.

¹⁰⁷⁰ Vgl. Intergovernmental Panel on Climate Change (2007). Climate Change 2007. Synthesis Report.

¹⁰⁷¹ National Oceanic and Atmospheric Administration. NOAA ESRL Data CO₂ Annual Mean. Internetseite [Stand 8. 2. 2013].

¹⁰⁷² Vgl. Intergovernmental Panel on Climate Change (2007). Climate Change 2007. Synthesis Report.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

14262 Auch wenn einzelne Gegenden möglicherweise profitieren könnten, so würden bei einem schnellen Klimawandel
14263 die negativen Auswirkungen auf Natur und Gesellschaft bei weitem überwiegen. Dabei geht es nicht nur um die
14264 direkten Folgen der Erwärmung, sondern auch um die in Kapitel 2.3.3.1 ausführlicher behandelte Versauerung
14265 der Meere durch den erhöhten atmosphärischen CO₂-Gehalt. Die ökonomische Quantifizierung der Schäden des
14266 Klimawandels ist Thema einer laufenden wissenschaftlichen Debatte, Einigkeit herrscht jedoch über die
14267 grundsätzliche Notwendigkeit von Klimaschutzmaßnahmen sowie Anpassung an den zu erwartenden
14268 Klimawandel.¹⁰⁷³ Die globalen Emissionen steigen allerdings trotzdem – getrieben vom Energiebedarf der
14269 großen Schwellenländer – beständig an, auch wenn der Anteil dieser an den kumulierten Emissionen immer
14270 noch weit hinter denen der Industrieländer bleibt. So kann nach aktuellen Forschungsergebnissen das baldige
14271 Erreichen von „tipping points“ (jenseits dieser die potenziellen Risiken stark ansteigen und die Gefahr von
14272 positiver Rückkopplung steigt), beispielsweise in der Antarktis, nicht ausgeschlossen werden.¹⁰⁷⁴

14273 2.3.2 Verlust von Biodiversität

14274 Biodiversität bezeichnet „die Variabilität unter lebenden Organismen jeglicher Herkunft, darunter unter anderem
14275 Land-, Meeres- und sonstige aquatische Ökosysteme und die ökologischen Komplexe, zu denen sie gehören;
14276 dies umfasst die Vielfalt innerhalb der Arten und zwischen den Arten und die Vielfalt der Ökosysteme“.¹⁰⁷⁵ Die
14277 Bewahrung der biologischen und genetischen Vielfalt ist an sich ein Ziel der Politik, Biodiversität ist aber auch
14278 auf viele Weisen bedeutsam für Wohlstand und Lebensqualität.¹⁰⁷⁶ Vielfältige Ökosysteme liefern eine Vielzahl
14279 von Gütern, besonders in Subsistenzgesellschaften, und leisten Dienstleistungen von der Aufnahme von CO₂ bis
14280 zur Bereitstellung attraktiver Erholungsräume (vgl. Kapitel 2.4.2.1).

14281 Gegenwärtig sind rund 1,8 Millionen Arten beschrieben, eine Million davon allein Insekten-Arten. Weitere
14282 300.000 Arten gehen auf das Konto der Pflanzen. Tatsächlich sind das allerdings nur 2 bis 10 Prozent der
14283 angenommenen Gesamtmenge an Arten. Trotz der Möglichkeit erhöhter Biodiversität durch menschliches
14284 Handeln (beispielsweise in extensiv bewirtschafteten Kulturlandschaften)¹⁰⁷⁷ schrumpft diese Fülle dramatisch.
14285 Fossile Belege zeigen, dass sich die natürliche Aussterberate mariner Organismen zwischen 0,1 bis 1
14286 ausgestorbenen Art pro Millionen Arten im Jahr bewegt, bei den Säugetieren durchschnittlich 0,2–0,9. Die
14287 derzeitige Aussterberate wird allerdings auf das Hundert- bis Tausendfache dieses natürlichen Wertes geschätzt.
14288 Auch die genetische Vielfalt innerhalb von Arten und die Vielfalt von Ökosystemen nimmt in vielen Bereichen
14289 ab.¹⁰⁷⁸

14290 Während die Biodiversität mit zunehmender Erwärmung in den nördlichen Breiten vermutlich sogar zunehmen
14291 wird, sind die sogenannten Hotspots der Biodiversität, also die Orte mit besonders großer Biodiversität, wie zum
14292 Beispiel die Regenwälder, besonders vom Klimawandel betroffen. Es wird befürchtet, dass sich durch den
14293 Klimawandel und durch die immer stärkere agrar-industrielle Nutzung von Landfläche die Aussterberate noch
14294 einmal um den Faktor 10 erhöht. Die wichtigsten direkten Ursachen verstärken sich durch Habitatwandel,
14295 Umweltverschmutzung, insbesondere die Nährstoffbelastung, invasive gebietsfremde Arten und, wie schon
14296 genannt, Klimawandel.¹⁰⁷⁹ Generell kommen das Wirtschafts- und Bevölkerungswachstum dazu sowie die
14297 Externalisierung der ökologischen Kosten in der Preisbildung.

14298 Die Bewahrung der Biodiversität hat neben einer ethischen Komponente auch eine fundamentale Bedeutung für
14299 die Evolution von Arten und für deren Möglichkeit auf unvorhergesehene Veränderung (wie auch durch den
14300 Klimawandel) zu reagieren. Die Stabilität von Ökosystemen hängt ganz entscheidend von ihrer Arten- und
14301 genetischen Vielfalt ab. In einer sich verändernden Umwelt können Arten, die bisher eine wichtige Funktion in
14302 einem Ökosystem ausgeführt haben, aussterben. Andere, vorher womöglich weniger bedeutende Arten, die aber
14303 nun besser an die neuen Gegebenheiten angepasst sind, können dann diese Funktion übernehmen. Dazu kommt

¹⁰⁷³ Stern, Nicholas (2006). Stern Review on the Economics of Climate Change.

¹⁰⁷⁴ Levermann, Anders et al. (2011). Potential climatic transitions with profound impact on Europe, Review of the current state of six ‘tipping elements of the climate system’.

¹⁰⁷⁵ Vgl. United Nations (1992). Convention on Biological Diversity.

¹⁰⁷⁶ Vgl. Secretariat of the Convention on Biological Diversity (2007). An exploration of tools and methodologies for valuation of biodiversity and biodiversity resources and functions.

¹⁰⁷⁷ Hoozeveld, Ybele; Petersen, Jan-Erik; Gabrielsen, Peder (2001). Agriculture and biodiversity in Europe: 48.

¹⁰⁷⁸ Vgl. Struwig, Matthew et al. (2011). Parallel declines in species and genetic diversity in tropical forest fragments. Vgl. auch Thrupp, Lori (2000). Linking agricultural biodiversity and food security: the valuable role of agrobiodiversity for sustainable agriculture.

¹⁰⁷⁹ Vgl. Butchart, Stuart et al. (2010). Global Biodiversity: Indicators of Recent Declines.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

14304 die ökonomische Komponente, über die die vielfältigen Güter und Dienstleistungen der Umwelt menschlichen
14305 Wohlstand schaffen. Der Wert der weltweiten Ökosysteme und des natürlichen Kapitals wurde 1997 in einer viel
14306 diskutierten Studie auf ca. 33 Billionen Dollar pro Jahr geschätzt,¹⁰⁸⁰ aber auch eine Vielzahl von weiteren
14307 Studien hat den hohen ökonomischen Wert von intakten und vielfältigen Ökosystemen bestätigt.¹⁰⁸¹

14308 2.3.3 Ozeane

14309 Der Zustand der Meere ist in vielen Dimensionen kritisch. Durch den Ausstoß von CO₂ in die Atmosphäre wird
14310 neben dem Klimawandel auch eine Übersäuerung der Meere verursacht, da CO₂ als Kohlensäure aufgenommen
14311 wird. Dazu kommen der Eintrag weiterer Schadstoffe und eine Überfischung weit jenseits nachhaltiger
14312 Fischquoten.

14313 2.3.3.1 Übersäuerung

14314 Durch die Aufnahme von CO₂ aus der Luft ist der PH-Wert der Meere seit der vorindustriellen Zeit um 0,1
14315 Einheiten gesunken, mit der Gefahr eines weiteren Absinkens um bis zu 0,5 Einheiten bei anhaltenden
14316 Emissionen von CO₂.¹⁰⁸² Dies würde eine Verdreifachung der Konzentration von Wasserstoffionen und eine
14317 mehr als hundertfach beschleunigte Veränderung bedeuten. Dies hat weitreichende Folgen für viele
14318 Meereslebewesen, da deren Kalkschalen von saurer werdendem Wasser angegriffen werden. Auch die besonders
14319 produktiven Korallenökosysteme sind von einer Übersäuerung massiv bedroht, kombiniert mit einer starken
14320 Gefährdung durch die Erhöhung der Meerestemperatur. Es besteht also eine direkte Auswirkung auf die
14321 maritime Biodiversität. Angesichts der hohen Bedeutung von Meeres-Ökosystemen für die Sicherung der
14322 Welternährung und ihrer Überlastung auf unterschiedlichen Ebenen sind massive Konsequenzen für menschliche
14323 Gesellschaften, besonders Länder des globalen Südens, zu erwarten.

14324 2.3.3.2 Überfischung

14325 Die Bestände vieler Speisefischarten sind in den letzten Jahrzehnten massiv gesunken, sodass manche Arten
14326 kaum noch befischt werden können. Aktuelle Fangquoten befinden sich weiterhin oft jenseits des nachhaltigen
14327 Niveaus. Diese Situation wird noch zusätzlich durch illegale Fischerei verschärft. Dazu kommen Schäden durch
14328 Beifang oder die Beeinträchtigung des Ozeanbodens durch Schleppnetze. Da bis zu drei Milliarden Menschen
14329 von Fisch als wichtiger Proteinquelle abhängen, drohen schwere Konsequenzen einer weitergehenden
14330 Überfischung.¹⁰⁸³ Auch innerhalb der EU ist Überfischung ein bekanntes Problem. Mit dem laufenden Prozess
14331 zur Reform der gemeinsamen Fischereipolitik sollen hohe, aber nachhaltige Fangmengen realisiert werden.¹⁰⁸⁴
14332 Die Problematik der Überfischung vor Entwicklungsländern mit durchsetzungsschwachen Staaten wird
14333 entscheidend schwieriger sein.

14334 Um dem Problem der Überfischung zu begegnen, nehmen Aquakulturen weltweit immer mehr zu. Häufig
14335 genügen diese aber bislang nicht nachhaltigen Kriterien. So wird beispielsweise mangels Ersatz Fischmehl in
14336 Aquakulturen verfüttert, das wiederum in – unter Nachhaltigkeitsgesichtspunkten kritisch zu bewertender –
14337 sogenannter Industriefischerei gewonnen wird. In Deutschland wird derzeit zu alternativen Futtergrundlagen
14338 geforscht, um Industriefischerei für Aquakulturen überflüssig zu machen.

¹⁰⁸⁰ Vgl. Costanza, Robert et al. (1997). The value of the world's ecosystem services and natural capital.

Dabei sind derartige Schätzungen eines „Gesamtwerts“ relativ ungenau und somit als allgemeine Anhaltspunkte zu verstehen, mit der Möglichkeit hoher Abweichungen nach unten oder oben.

¹⁰⁸¹ Für eine Auswahl von Beispielen und Methoden zur ökonomischen Quantifizierung des Nutzens der Biodiversität vgl. Secretariat of the Convention on Biological Diversity (2007). An exploration of tools and methodologies for valuation of biodiversity and biodiversity resources and functions.

Vgl. auch The Economics of Ecosystems and Biodiversity (2010). Mainstreaming the Economics of Nature: A synthesis of the approach, conclusions and recommendations of TEEB.

Vgl. dazu kritisch Dempsey, Jessica; Robertson, Morgan (2012). Ecosystem services, impurities, and points of engagement within neoliberalism.

¹⁰⁸² Vgl. The Royal Society (2005). Ocean acidification due to increasing atmospheric carbon dioxide.

¹⁰⁸³ Vgl. Food and Agriculture Organization of the United Nations (2010). The State of World Fisheries and Aquaculture 2010.

¹⁰⁸⁴ Vgl. European Commission (2009). Reform of the Common Fisheries Policy. Vgl. auch Europäische Kommission (2011). Reform der Gemeinsamen Fischereipolitik.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

14339 **2.3.3.3 Verschmutzung**

14340 Neben dem Eintrag von CO₂ aus der Luft werden auf vielfältige Art und Weise weitere Schadstoffe in die
14341 Weltmeere eingetragen. Dies hat teils massive Auswirkungen auf Meereslebewesen, aber auch direkte
14342 Gesundheitsfolgen für den Menschen. Der übermäßige Eintrag von Stickstoff besonders in küstennahe Gewässer
14343 aus der Landwirtschaft und die daraus möglicherweise folgende Eutrophierung wird in Kapitel 2.3.4.1 weiter
14344 beschrieben. Weitere Formen beinhalten die Einbringung von langlebigen organischen Schadstoffen oder
14345 Schwermetallen, die zunehmend ernst genommenen Folgen von treibendem Plastikmüll,¹⁰⁸⁵ aber auch
14346 Lärmbelastungen, die besonders auf Meeressäuger negative Folgen haben können. Zudem werden die Ozeane
14347 zunehmend als Rohstofflagerstätten interessant. Die ökologischen Folgen eines zukünftigen Abbaus von
14348 rohstoffreichen Manganknollen, Massivsulfiden und Kobaltkrusten sind bisher aber weitgehend unerforscht.¹⁰⁸⁶

14349 **2.3.4 Kreislaufprozesse**

14350 **2.3.4.1 Stickstoff-Kreislauf**

14351 Menschliches Handeln beeinflusst den natürlichen Stickstoffkreislauf des Ökosystems Erde in großem Ausmaß.
14352 Der derzeitige Eintrag von 121 Millionen Tonnen pro Jahr übersteigt die Belastungsgrenzen deutlich.¹⁰⁸⁷

14353 Die massenhafte Ausbringung von Düngemitteln, die Stickstoffverbindungen enthalten, führt durch
14354 Auswaschung der Böden schnell zu einer Überdüngung unserer überlebenswichtigen Gewässer. Durch
14355 Flussläufe gelangen diese Nährstoffe auch in die Meere. Das hat bei negativem Verlauf die Eutrophierung dieser
14356 Gewässer zur Folge, das heißt die Nährstoffe führen zu einem zu hohen Algenwachstum und bei deren
14357 Abbauprozess in dem Gewässer wird so viel Sauerstoff entzogen, dass alle weiteren Lebewesen absterben, es
14358 entstehen sogenannte „Todeszonen“. Zusätzlich kann die Ausbringung von Stickstoff zur Entstehung von
14359 Lachgas führen, welches als Treibhausgas 300 mal klimaschädlicher ist als die gleiche Menge CO₂. Das zeigt,
14360 wie komplex die Umweltdimensionen ineinander greifen und wie die Überschreitung einer Grenze durch
14361 Systemverschiebungen auch andere Negativeffekte verstärkt.

14362 **2.3.4.2 Phosphor-Kreislauf**

14363 Phosphor oder Phosphat (Salz der Phosphorsäure) wird als nicht-erneuerbare Ressource betrachtet, obwohl es in
14364 geringer Konzentration allgegenwärtig vorkommt. Er kommt als natürliche Ressource einerseits gespeichert in
14365 verwittertem Phosphatgestein vor, andererseits wird er mithilfe von Bakterien von Pflanzenrückständen und
14366 Sedimenten wieder in den Kreislauf eingeführt.

14367 Im natürlichen Kreislauf ist Phosphor durch seine geringe Konzentration beim Abbau von Sedimenten das
14368 wachstumslimitierende Element beim Pflanzenwachstum. Sowohl auf Land, aber auch in Gewässern hängt die
14369 Produktion von Biomasse maßgeblich mit der Menge an zur Verfügung stehendem Phosphor zusammen. Aus
14370 diesem Grund kommt ihm bei der Düngung von Pflanzen eine besondere Rolle zu. Der Dünger wird aus
14371 verwittertem Phosphatgestein gewonnen,¹⁰⁸⁸ wobei die globalen nutzbaren Vorkommen limitiert und auf wenige
14372 Länder konzentriert sind.¹⁰⁸⁹ Wie auch beim Stickstoffkreislauf führt die Auswaschung der Böden zur
14373 Überdüngung der Gewässer, sodass hier die Gefahr der Eutrophierung¹⁰⁹⁰ steigt. Obwohl beispielsweise in
14374 Deutschland der Phosphor in Kläranlagen aus dem Wasser gefiltert wird, ist dennoch der erhöhte Phosphorgehalt
14375 in den Ozeanen der Schlüsseltreiber von ozeanischen anoxischen Ereignissen (OAE)¹⁰⁹¹. Die momentan
14376 abgebaute Menge liegt bei ca. 20 Millionen Tonnen pro Jahr, wobei ca. 8,5–9,5 Millionen Tonnen pro Jahr in die

¹⁰⁸⁵ Vgl. Zum Beispiel United Nations Environment Programme (2005). Marine Litter, an analytical overview.

¹⁰⁸⁶ Vgl. Maribus (Hrsg.) (2010). World Ocean Review. Mit den Meeren Leben: 146 ff.

Vgl. auch Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (2012). Otto eröffnet Fachtagung „Tiefseebergbau - Technologische und rohstoffpolitische Potenziale für die deutsche Wirtschaft“ im Bundeswirtschaftsministerium. Pressemitteilung vom 19. 6. 2012.

¹⁰⁸⁷ Vgl. Rockström, Johan et al. (2009). A safe operating space for humanity.

¹⁰⁸⁸ Früher war auch die Vogelkotablagerung „Guano“ in ariden Gebieten eine bedeutende Phosphatquelle.

¹⁰⁸⁹ Vgl. Cordell, Dana; Drangert, Jan-Olof; White, Stuart (2009). The story of phosphorus: Global food security and food for thought.

¹⁰⁹⁰ Erklärung siehe Stickstoffkreislauf.

¹⁰⁹¹ Bei diesen in früheren Erdzeitaltern aufgetretenen Ereignissen verarmten die Ozeane unterhalb der Oberflächenschicht an Sauerstoff. Vgl. Handoh, Itsuki; Lenton, Timothy (2003). Periodic mid-Cretaceous oceanic anoxic events linked by oscillations of the phosphorus and oxygen biogeochemical cycles.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

14377 Meere gelangen. Durch die Endlichkeit des Phosphatgesteins sind auch auf der Ressourcenseite Knappheiten
14378 denkbar, da eine Substitution aufgrund seiner besonderen Rolle beim Pflanzenwachstum schwierig wäre.

14379 2.3.5 Ozonabbau (Stratosphäre)

14380 Das Ozon der Stratosphäre ist hauptsächlich für die Absorption der UV-Strahlung der Sonne verantwortlich und
14381 wandelt dabei elektromagnetische Strahlung in Wärme um.

14382 Anthropogen emittierte persistente Spurengase, die bis in die Stratosphäre gelangen, wandeln das Ozon
14383 wiederum in Sauerstoff um, sodass die UV-Strahlung nicht mehr absorbiert werden kann. Die somit ungefilterte
14384 UV-Strahlung ruft vor allem massive Schädigungen der Haut und entsprechend erhöhte Raten von Hautkrebs
14385 hervor.¹⁰⁹² Neben der direkten Wirkung auf den Menschen kann erhöhte UV-Strahlung aber auch negative
14386 Wirkungen auf den Photosynthese-Prozess mancher Pflanzen haben.¹⁰⁹³

14387 Als Ozonloch wird eine starke, geographisch abgegrenzte Abnahme der Ozonschicht bezeichnet. Das
14388 gravierendste Ozonloch liegt in der Antarktis und hat Auswirkungen auf die gesamte Südhemisphäre. Doch trotz
14389 einer abnehmenden Freisetzung ozonschädlicher Gase (von 1992/94 bis 2005 um 8 Prozent-9 Prozent) durch das
14390 Montrealer Abkommen (1987), welches nach dem Vorsorgeprinzip abgeschlossen wurde, und einem Verbot der
14391 gravierendsten Spurengase (vor allem FCKW und HKW) ist nach wissenschaftlichen Erkenntnissen neben der
14392 Antarktis auch die Arktis erstmals deutlich betroffen.¹⁰⁹⁴ Die besondere Betroffenheit der polaren Gebiete
14393 entsteht durch die Bildung polarer Stratosphärenwolken¹⁰⁹⁵ (PSCs), welche die Bildung des Ozonverlusts
14394 deutlich beeinflussen. Auch die Wechselwirkungen des Ozonabbaus mit dem Klimawandel (der mit einer
14395 Abkühlung der Luft innerhalb der Stratosphäre einhergeht) sind noch offen.¹⁰⁹⁶ Eine Erholung der Ozonschicht
14396 auf ein vorindustrielles Niveau ist trotz der Erfolge internationaler Umweltpolitik nicht gesichert,¹⁰⁹⁷ wobei erste
14397 Zeichen einer Reduktion des „Ozonlochs“ über der Antarktis sichtbar werden.¹⁰⁹⁸

14398 2.3.6 Chemische Verunreinigung

14399 Chemische Verunreinigung umfasst sowohl die Verbreitung von Schwermetallen sowie einer Reihe organischer
14400 Verbindungen menschlichen Ursprungs und kann Folgen für die menschliche Gesundheit und natürliche
14401 Ökosysteme haben.

14402 Der Grad an chemischer Verunreinigung hat dabei einerseits einen großen Einfluss auf Erd-System-Prozesse
14403 (beispielsweise den Verlust von Biodiversität oder den Klimawandel¹⁰⁹⁹) und damit die Stabilität und
14404 Leistungsfähigkeit vieler ökosystemarer Dienstleistungen. Andererseits beeinflusst die chemische
14405 Verunreinigung von Luft, Wasser oder Böden durch die Übertragung in die Lebensmittelkette den Menschen
14406 direkt und kann, je nach Schadstoff und Dosis, bedeutende Schädigungen (Krankheiten, Gendefekte, Defekte des
14407 Nervensystems, Mutationen bis hin zu Tod) hervorrufen.

14408 Die Schadstoffe, denen global die meisten Menschen gesundheitswirksam ausgesetzt sind, sind Blei,
14409 Quecksilber, Chrom, Arsen, Pestizide und radioaktive Strahlung (vgl. 2.3.7). Jedoch ist zu beachten, dass
14410 chemische Stoffe nicht grundsätzlich Toxine sind, sondern es hier immer auf die Menge und die
14411 Umgebungssituation des Schadstoffes ankommt. Es braucht demnach umfassende Kenntnisse über die Einflüsse
14412 der jeweiligen Stoffe, Schwellenkonzentrationen für Organismen und die Ökosysteme, wobei
14413 Wechselwirkungen ebenfalls abgebildet werden sollten.

14414 Bei gegenwärtig 80.000 bis 100.000 Chemikalien auf dem globalen Markt ist es demnach nicht möglich, eine
14415 einzelne Überschreitung zu definieren.¹¹⁰⁰ Es werden auch immer wieder neue Belastungen von Umweltmedien

¹⁰⁹² Vgl. de Gruijl, Frank (1999). Skin cancer and solar UV radiation.

¹⁰⁹³ Vgl. Teramura, Alan; Sullivan, Joe (1994). Effects of UV-B radiation on photosynthesis and growth of terrestrial plants. Vgl. auch Jansen, Marcel; Gaba, Victor; Greenberg, Bruce (1998). Higher plants and UV-B radiation: balancing damage, repair and acclimation.

¹⁰⁹⁴ Vgl. Garcie, Rolando (2011). Atmospheric science: An Arctic ozone hole?

¹⁰⁹⁵ Vgl. Toon, Owen; Turco, Richard (1991). Polar Stratospheric Clouds and Ozone Depletion.

¹⁰⁹⁶ Vgl. Rockström, Johan et al. (2009). A safe operating space for humanity.

¹⁰⁹⁷ Weatherhead, Elizabeth; Andersen, Signe (2006). The search for signs of recovery of the ozone layer.

¹⁰⁹⁸ Salby, Murry; Titova, Evgenia; Deschamps, Lilia (2011). Rebound of Antarctic ozone.

¹⁰⁹⁹ Vgl. Rockström, Johan et al. (2009). A safe operating space for humanity.

¹¹⁰⁰ Vgl. Rockström, Johan et al. (2009). A safe operating space for humanity.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

14416 festgestellt¹¹⁰¹, da viele Auswirkungen von Stoffen und Verbindungen noch nicht bekannt sind (zum Beispiel
14417 bei synthetisch hergestellten Nanopartikeln¹¹⁰²). Deswegen braucht es einen auf den Gesamtkontext
14418 ausgerichteten Bewertungsprozess, der Risiken für die Umwelt und den Menschen abbilden kann.¹¹⁰³ Folglich
14419 wird innerhalb der EU seit 01.07.2007 versucht, eine mögliche chemische Exposition durch bekannte umwelt-
14420 und gesundheitsgefährdende Stoffe mithilfe der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH-Verordnung) zu
14421 kontrollieren und zu steuern. Ziel der REACH-Verordnung ist es, ein hohes Schutzniveau für Gesundheit und
14422 Umwelt sicherzustellen, freien Verkehr von Stoffen zu gewährleisten sowie gleichzeitig Wettbewerbsfähigkeit
14423 und Innovation zu verbessern.

14424 2.3.7 Radioaktive Verunreinigung

14425 Natürliche radioaktive Strahlung und Stoffe kommen überall in der Umwelt vor. So ist die Menschheit in
14426 verschiedenem Maße ständiger kosmischer und terrestrischer Strahlung ausgesetzt. Hierzu kommen künstliche
14427 Quellen der radioaktiven Strahlung: Medizin¹¹⁰⁴, Routinebetrieb kerntechnischer Anlagen, Kohleförderung,
14428 Kernwaffenversuche, Unfälle in kerntechnischen Anlagen.¹¹⁰⁵ Somit besteht in Deutschland eine
14429 durchschnittliche Strahlenbelastung von ca. 3,9 mSv pro Einwohner und Jahr, die sich aus der natürlichen
14430 Strahlung (ca. 2,1 mSv) und der zivilisatorischen Strahlenexposition (ca. 1,8 mSv) zusammensetzt. Um die
14431 Wirkung der Strahlung auf den Menschen und damit eindeutige Grenzen bestimmen zu können, müssen die
14432 verschiedenen Strahlungsarten und die betroffenen Körpergewebe berücksichtigt werden. Die Wirkungen
14433 beruhen allerdings nur auf statistischen Werten, das heißt, es bestehen keine direkten Untersuchungen am
14434 Menschen, sodass nur schwer Grenzwerte für die Normalbevölkerung festgelegt werden können. Fest steht
14435 allerdings, dass eine erhöhte Strahlenbelastung in Abhängigkeit der Dosis zu deutlichen Auswirkungen
14436 (wahrscheinliche Spätfolgen: Krebs, Erbgutveränderungen; direkte Folgen: Kopfschmerzen, Übelkeit,
14437 Haarausfall, erhöhtes Infektionsrisiko, Sterilität, Blutungen, Zelltod, Koma, Tod) beim Menschen führen.
14438 Besondere Aufmerksamkeit haben die Auswirkungen der radioaktiven Verunreinigung bei Störfällen
14439 beziehungsweise Unfällen mit nuklearen Stoffen. Bisher wurden zwei katastrophale Unfälle (major accidents mit
14440 mehr als einigen 10.000 TBq Jod-131-Äquivalenten) gelistet: der Unfall in Tschernobyl und der in
14441 Fukushima.¹¹⁰⁶

14442 Bei einer solchen erhöhten Strahlenbelastung in manchen Gebieten kommt es zu deutlichen Auswirkungen auf
14443 den Menschen.¹¹⁰⁷

14444 Als eine andere Folge überschreiten auch Nahrungsmittel noch immer die zugelassenen Werte an radioaktiver
14445 Strahlung. Zwar sind Grundnahrungsmittel eigentlich nicht mehr verseucht, aber auch in einigen nicht massiv
14446 betroffenen Ländern gelten weiterhin Einschränkungen bei Produktion, Transport und Verzehr von
14447 Lebensmitteln, zum Beispiel können Wildfleisch und wild wachsende Wildpilze aus Süddeutschland noch mit
14448 radioaktivem Cäsium-137 belastet sein.

¹¹⁰¹ Sachverständigenrat für Umweltfragen (2008). Umweltgutachten 2008 - Umweltschutz im Zeichen des Klimawandels: 336.

¹¹⁰² Sachverständigenrat für Umweltfragen (2011). Vorsorgestrategien für Nanomaterialien.

¹¹⁰³ Sachverständigenrat für Umweltfragen (2008). Umweltgutachten 2008 - Umweltschutz im Zeichen des Klimawandels: 336.

¹¹⁰⁴ Wird bei der folgenden Betrachtung nicht analysiert.

¹¹⁰⁵ Vgl. Rieth, Ulrich; Kanisch, Günter (2001). Atomtests, Sellafield, Tschernobyl und die Belastung der Meere. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hrsg.) (2012). Umweltradioaktivität und Strahlenbelastung: 38 ff.

¹¹⁰⁶ Vgl. International Atomic Energy Agency (2009). INES.

Vgl. Japanese Ministry of Economy, Trade and Industry (2011). INES (the International Nuclear and Radiological Event Scale) Rating on the Events in Fukushima Dai-ichi Nuclear Power Station by the Tohoku District - off the Pacific Ocean Earthquake. Pressemitteilung vom 12. April 2011.

¹¹⁰⁷ Das genaue Ausmaß der Auswirkungen auf die Gesundheit der Bevölkerung im engen und weiteren Umfeld eines Unfalls ist aufgrund der langfristigen komplexen Wirkungen sowie der mangelhaften Informationslage umstritten, sie reichen von den Angaben des Tschernobyl Forums über 47 Tote durch direkte Strahleneinwirkungen und 4000 Tote durch Folgewirkungen bis hin zur Annahme der Russischen Akademie der Wissenschaften über 90000 Todesopfer. Vgl. Zum Beispiel The Chernobyl Forum (2005). Chernobyl's Legacy: Health, Environmental and Socio-economic Impacts.

Vgl. auch Schmitt, Stefan (2006). Tschernobyl-Opfer: Gezerre um die Strahlentoten.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

14449 2.3.8 **Flächenverbrauch**¹¹⁰⁸

14450 Untersuchungen und Statistiken in globalem Maßstab über die Flächennutzung sind – abgesehen vom Bereich
14451 landwirtschaftlicher Flächen – außerordentlich rar. Dasselbe gilt naturgemäß erst recht für Zeitreihen. Fest steht
14452 jedoch, dass im Verlauf der Geschichte die Landwirtschaft der bedeutendste Faktor für Flächenumwandlungen
14453 war. Derzeit wird rund ein Drittel der Landoberfläche der Erde für den Anbau von Feldfrüchten oder als
14454 Weideland in Anspruch genommen. Seit dem Jahr 1700 hat der Bestand an landwirtschaftlicher Anbaufläche
14455 von 3 bis 4 Millionen km² auf 15 bis 18 Millionen km² (Jahr 1990) zugenommen. Weideland wuchs im selben
14456 Zeitraum von 5 Millionen km² auf 31 Millionen km². Ein Großteil der Expansion der Anbauflächen fand
14457 zulasten der Wälder statt, was dazu beigetragen hat, dass die Waldfläche von 53 Millionen km² im Jahr 1700 auf
14458 43 bis 44 Millionen km² gegenwärtig abgenommen hat.¹¹⁰⁹ Dabei ist eine Zunahme der Geschwindigkeit zu
14459 beobachten: zwischen 1950 und 1980 ist mehr Waldfläche verschwunden als im 18. und 19. Jahrhundert
14460 zusammengenommen.¹¹¹⁰ Dies ist auch einer der Gründe, warum inzwischen 14 Prozent der Landoberfläche der
14461 Erde von Degradation (Verschlechterung der ökosystemaren Dienstleistungen des Bodens) durch menschlichen
14462 Einfluss betroffen sind. Weitere Gründe sind Übergrasung, landwirtschaftliches Missmanagement und die
14463 Urbanisierung.¹¹¹¹

14464 Letztere hält nach wie vor an, findet dabei jedoch vielfach nicht zuungunsten vorher unberührter Naturräume
14465 statt. Vielmehr wird beispielsweise häufig Agrarland für die Expansion der Städte genutzt. Alleine die
14466 Entwicklungsländer verlieren geschätzte 1 bis 2 Millionen ha Agrarland pro Jahr durch diesen Trend. Der Anteil
14467 der bebauten oder versiegelten Fläche an der Landoberfläche beträgt derzeit zwischen 2 und 3 Prozent.¹¹¹²

14468 Die Mehrzahl der vorhandenen Zukunftsszenarien sagen voraus, dass die landwirtschaftliche Fläche weiter
14469 wachsen wird. Bis zum Jahr 2100 könnte es sich um bis zu 40 Prozent Zuwachs (so das weitestgehende Szenario
14470 des IPCC) handeln (Basisjahr 1995). Städtische Gebiete werden bis 2050 zwischen 50 und 150 Prozent wachsen.
14471¹¹¹³ Die Bandbreite verdeutlicht gleichzeitig auch die Unsicherheit solcher Szenarien, da sie in vielen Bereichen
14472 auf Annahmen angewiesen sind.

14473 **2.4 Verfügbarkeit von Ressourcen beziehungsweise Rohstoffen**

14474 Das vorliegende Kapitel thematisiert die *Verfügbarkeit* von Ressourcen und Rohstoffen, und zwar von nicht-
14475 erneuerbaren Ressourcen beziehungsweise Rohstoffen in Kapitel 2.4.1 und von erneuerbaren Ressourcen in
14476 Kapitel 2.4.2. Die Folgen der *Nutzung* dieser Ressourcen, insbesondere mit Blick auf die Belastung von Öko-
14477 System-Prozessen werden in Kasten 5 beschrieben und analysiert. Diese Übernutzung von Senken und
14478 natürlichen Ressourcen wird in der Gesamtheit des Berichts als primäre Problemstellung behandelt (vgl. Kapitel
14479 1.4.3, Kapitel 2.3, Kapitel 3 etc.), unter Berücksichtigung der Auswirkungen des Ressourcenabbaus.

14480 Die explizite Betrachtung der Verfügbarkeit der Rohstoffe soll den Blick für die Tatsache schärfen, dass die
14481 geologische *Verfügbarkeit* mit hoher Wahrscheinlichkeit weitaus länger gewährleistet ist, als die *Nutzung* der
14482 Rohstoffe aufgrund der Überlastung globaler wie lokaler Senken sowie der Schädigung von Ökosystemen (die
14483 wiederum erneuerbare Ressourcen zur Verfügung stellen) überhaupt sinnvoll ist.¹¹¹⁴

14484 Ein wichtiger Aspekt der geologischen Verfügbarkeit ist die ungleiche Verteilung von Rohstoffen. Der Umgang
14485 mit der Verteilung von Rohstoffen ist ein zentrales Thema (nationaler) Wirtschafts- beziehungsweise auch
14486 Sozialpolitik. Diese Verteilung kann kritische Auswirkungen auf die Wirtschaftsentwicklung und die

¹¹⁰⁸ Der Flächenverbrauch als einer der Erd-System-Prozesse wird an dieser Stelle nur kurz behandelt, eine ausführlichere Behandlung unter Berücksichtigung der Rolle der Böden als (erneuerbare) Ressource folgt in Kapitel 2.4.2.3.

¹¹⁰⁹ Vgl. Ramankutty, Navin et al. (2006) Global Land-Cover Change: Recent Progress, Remaining Challenges: 12.

¹¹¹⁰ Vgl. Ramankutty, Navin et al. (2006) Global Land-Cover Change: Recent Progress, Remaining Challenges: 20

¹¹¹¹ Vgl. Chhabra, Abha et al. (2006) Multiple Impacts of Land-Use/Cover Change: 98.

¹¹¹² Vgl. Ramankutty, Navin et al. (2006) Global Land-Cover Change: Recent Progress, Remaining Challenges: 25 ff.

¹¹¹³ Vgl. Alcamo, Joseph et al. (2006). Searching for the Future of Land: Scenarios from the Local to Global Scale :139 ff.

¹¹¹⁴ Vgl. Kapitel 3.2 für die Herleitung von Grenzen der zulässigen Umweltnutzung.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

14487 internationale Sicherheit haben,¹¹¹⁵ besonders wenn Anpassungsmechanismen nicht oder zu langsam wirken
14488 (vgl. Kap 5.2 und 5.3). Die Ausgangslage und die Folgen der Verteilungsproblematik werden an dieser Stelle
14489 zwar angesprochen, aber nur kurz behandelt, da sie nicht im Kern des Einsatzauftrags der Projektgruppe
14490 liegen.

14491 2.4.1 Nicht-erneuerbare Rohstoffe

14492 Für abiotische, also nicht-erneuerbare Ressourcen wird nachfolgend der Begriff der Rohstoffe verwendet. Im
14493 Zusammenhang mit nicht-erneuerbaren Rohstoffen bezeichnen Ressourcen Vorkommen, die bekannt oder
14494 aufgrund geologischer Indikatoren zu erwarten sind, jedoch entweder noch nicht sicher ausgewiesen oder mit
14495 bekannter Technologie nicht wirtschaftlich zu fördern sind. Dagegen beschreiben „Reserven“ den Anteil des
14496 Gesamtpotenzials, der sicher ausgewiesen ist und mit bekannter Technologie wirtschaftlich gefördert werden
14497 kann.

14498 Bei der Bewertung der Verfügbarkeit von Rohstoffen, wie der Bestimmung der noch abbaubaren Mengen sind
14499 auch die Einwirkungen des Abbaus von Rohstoffen auf lokale und regionale Gesellschafts- und Ökosysteme zu
14500 berücksichtigen. Beispiele für solche Einwirkungen auf lokaler und regionaler Ebene werden in Kasten 5 und an
14501 anderen Stellen im Text beschrieben. Bei diesen (Öko-)Systemen handelt es sich in aller Regel um öffentliche
14502 Güter, denen – anders als den Rohstoffen – keine Eigentumsrechte zugeordnet sind, sodass es regelmäßig zu
14503 Marktversagen kommt. Daher regulieren Förderländer den Abbau von Rohstoffen mithilfe von
14504 Umweltgesetzgebung. Diese Umweltgesetzgebung verändert sich im Zeitablauf, sodass auch aus diesem Aspekt
14505 heraus die Maßgröße der Reserve als ein dynamischer Wert begriffen werden muss.

14506 Die Projektgruppe nimmt daher an dieser Stelle eine Präzisierung des Reservenbegriffs vor: Reserven sind
14507 solche Vorkommen, die mit bekannter Technik und unter Einhaltung von aktuell geltenden und durchsetzbaren
14508 Rechtsvorschriften wirtschaftlich zu fördern sind.

14509 2.4.1.1 Messung der Verfügbarkeit nicht-erneuerbarer Rohstoffe

14510 Eine wichtige Kenngröße zur Messung und zum überschlägigen Vergleich der Verfügbarkeit verschiedener
14511 nicht-erneuerbarer Rohstoffe ist die sogenannte statische Reichweite. Der Indikator der statischen Reichweite
14512 gibt diejenige Zeitspanne an, für die bei aktuellem Verbrauch die weltweiten Reserven, also die zu heutigen
14513 Preisen und mit heutigen Technologien wirtschaftlich gewinnbaren Vorkommen,¹¹¹⁶ reichen würden. Diese
14514 Kenngröße verändert sich dynamisch im Zeitablauf, sowohl durch Veränderungen des jährlichen Verbrauchs
14515 (Nenner) als auch durch Veränderungen bei den Reserven (Zähler). Die Reserven verändern sich im Zeitablauf
14516 durch Entnahmen, durch neue Funde und Fortschritte bei Fördermethoden, aufgrund veränderter Preise oder
14517 auch aufgrund veränderter gesetzlicher Rahmenbedingungen für die Förderung, insbesondere im Umweltrecht.

14518 So ist beispielsweise die statische Reichweite von Erdöl zwischen 1973 und heute – trotz der Entnahmen und
14519 eines Nachfrageanstiegs von ca. 2,8 auf rund 4,0 Milliarden Tonnen pro Jahr – von rund 32 Jahren auf derzeit
14520 rund 55 Jahre angestiegen (siehe unten).¹¹¹⁷ Eine einzelne Kenngröße, die diesen dynamischen Zusammenhang
14521 erfasst, gibt es nicht. Stattdessen werden für diesen Zweck umfangreiche Szenariorechnungen angestellt, in

¹¹¹⁵ Vgl. Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (2010). Rohstoffstrategie der Bundesregierung.

Vgl. auch Deutsche Rohstoffagentur (2012). Deutschland –Rohstoffsituation 2011.

¹¹¹⁶ Reserven sind also nur eine Teilmenge der auf der Erde jeweils noch verfügbaren Ressourcen. Sie stellen aber die gesellschaftlich relevante Teilmenge dieser Reserven da. Allerdings werden die Begriffe teils abweichend verwendet, der BGR bezeichnet als Ressourcen die bekannten Vorkommen abzüglich der (wirtschaftlich förderbaren) Reserven. In diesem Bericht werden die Reserven als Teilmenge der Ressourcen angesehen.

Vgl. hierzu auch Luhmann, Niklas. (1994). Die Wirtschaft der Gesellschaft: 178: „Öl ist nicht schon deshalb knapp, weil es nur in begrenzten Mengen vorhanden ist.“ Mit Luks, Fred (2005). Ökologische Nachhaltigkeit als Knappheitsproblem: 28: „Die Endlichkeit des ‘Angebotes’ sagt ökonomisch betrachtet zunächst einmal gar nichts. Der Zugriff auf diese Ressourcen erfolgt, weil Öl gebraucht wird, und hier erst entsteht Knappheit. (...) Was knapp ist, verändert sich mit kulturellen, sozialen, politischen, wirtschaftlichen und eben ökologischen Gegebenheiten.“

¹¹¹⁷ Vgl. BP (2011). BP Statistical Review of World Energy June 2011.

Deutsche Rohstoffagentur (2011). Kurzstudie.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

14522 denen die jeweiligen Wechselwirkungen berücksichtigt werden. Dabei sind die Energieträger simultan zu
14523 betrachten, da mögliche Anteilsverschiebungen zwischen den Energieträgern berücksichtigt werden müssen.¹¹¹⁸

14524 **2.4.1.2 Energieträger**¹¹¹⁹

14525 Nach wie vor ist Erdöl auf globaler Ebene wie auch in Deutschland der mit Abstand wichtigste
14526 Primärenergieträger, der rund 34 Prozent zum globalen Energieaufkommen beiträgt. Gleichwohl ist der Anteil
14527 des Erdöls am globalen Primärenergieverbrauch konstant rückläufig – lag er im Jahr 1970 noch bei 45,7 Prozent,
14528 (2260,3 von 4944,0 Mtoe) so sank er bis zum Jahre 2010 auf 33,6 Prozent (4031,9 von 11977,8 Mtoe)¹¹²⁰. Die
14529 Wachstumsrate der Produktion von und der Nachfrage nach Erdöl ist somit seit Jahrzehnten deutlich geringer als
14530 die Wachstumsrate anderer Energieträger.¹¹²¹

14531 Ende 2010 wurden die weltweiten Reserven konventionellen Erdöls auf 168.806 Megatonnen (Mt) beziffert¹¹²²,
14532 die Ressourcen auf 311.741 Mt. Die jährliche Förderung belief sich auf 3.937 Mt, sodass sich aktuell eine
14533 statische Reichweite von über 42 Jahren für konventionelles Erdöl ergibt.¹¹²³ Die Lagerstätten sind geographisch
14534 stark auf die sogenannte strategische Ellipse konzentriert, die von der arabischen Halbinsel bis Nordwestsibirien
14535 reicht und ca. 74 Prozent der Reserven umfasst. Diese Konzentration der Reserven¹¹²⁴ (nicht der Ressourcen) ist
14536 ein bestimmendes Merkmal für den Welt-Erdölmarkt. Derzeit werden rund 6 Prozent der Förderung aus
14537 Tiefseelagerstätten (>500 Meter Wassertiefe) gewonnen. Darüber hinaus wird zunehmend Erdöl aus
14538 sogenannten unkonventionellen Lagerstätten gewonnen (Schweröl, Ölsand und Ölschiefer), deren Reserven
14539 aktuell auf knapp 48.106 Mt beziffert werden, bei weit größeren Ressourcen (155.143 Mt, ohne Ölschiefer).¹¹²⁵
14540 Daraus ergibt sich eine statische Reichweite von 55 Jahren unter Einbeziehung von nicht-konventionellem Erdöl.
14541 Die Förderung aus Tiefseelagerstätten sowie aus unkonventionellen Lagerstätten kann jedoch mit hohen
14542 ökologischen Kosten verbunden sein, wie nachfolgend (beziehungsweise im Kasten 5) diskutiert.

14543 Erdgas trägt gegenwärtig rund 24 Prozent zum weltweiten Energieverbrauch bei und weist seit Jahren einen
14544 steigenden Anteil auf. Weltweit wurden Ende 2010 die Reserven konventionellen Erdgases auf 189 Billionen m³
14545 beziffert (Ressourcen: 312 Billionen m³). Die jährliche Förderung belief sich auf 3,24 Billionen m³. Obgleich
14546 beim Erdgas wie auch im Fall des Erdöls mehr als zwei Drittel der Reserven des konventionellen Erdgases in der
14547 strategischen Ellipse konzentriert sind, so sind hier jedoch die nicht-konventionellen Lagerstätten geographisch
14548 breit über alle Kontinente gestreut. Das gesamte nicht-konventionelle Potenzial liegt um ein Vielfaches über dem
14549 des konventionellen Erdgases, sodass hier die statische Reichweite (gegenwärtig rund 59 Jahre) noch um
14550 mehrere Jahrhunderte ausgedehnt werden könnte. Kommerziell werden hierbei bereits Kohleflözgas, Schiefergas

¹¹¹⁸ Wichtige Quellen für solche Szenariorechnungen sind International Energy Agency (2011). World Energy Outlook 2011 und U.S. Energy Information Administration (2012). Annual Energy Outlook 2012. Daneben veröffentlichen verschiedene Unternehmen weitere Untersuchungen, vgl. BP (2011). BP Energy Outlook 2030. Vgl. auch Shell International (2011). Signals and Signposts sowie Exxon Mobil (2012). The Outlook for Energy.

¹¹¹⁹ Die folgenden Zahlen sind entnommen aus Deutsche Rohstoffagentur (2011). Kurzstudie. und Rempel, Hilmar (2011). Verfügbarkeit von nicht-erneuerbaren Energierohstoffen.

¹¹²⁰ Gemessen in Millionen Tonnen Öleinheiten, Vgl. BP (2011) BP Statistical Review of World Energy June 2011 Workbook.

¹¹²¹ Globaler Produktionszuwachs (1990-2010): Erdöl 1,06 Prozent p. a., Erdgas 2,41 Prozent p. a., Steinkohle 2,52 Prozent p. a, vgl. BP (2011). BP Statistical Review of World Energy June 2011.

¹¹²² Allerdings gibt es Stimmen, die diese Angaben hinterfragen, da sie mit erheblichen Unsicherheiten behaftet seien. So seien möglicherweise die Reserven vor allem im Mittleren Osten zu hoch angesetzt, besonders in Saudi-Arabien, insgesamt nach solchen Einschätzungen unter Umständen um 300 Gb zu hoch (vgl. zum Beispiel Campbell, Collin et al. (2007). Ölwechsel!). Diese Meinungen werden jedoch zum Beispiel von der Deutschen Rohstoffagentur und anderen Institutionen nicht geteilt.

¹¹²³ In den 1970er Jahren lag dieser Wert bei etwa 30 Jahren, es sind also deutlich mehr Ressourcen aufgrund von Preissteigerungen, technischem Fortschritt und Entdeckungen wirtschaftlich förderbar geworden als für den Verbrauch der Erdkruste entnommen worden sind. Vgl. United Nations Department of Economic and Social Affairs Statistics Division (1971). Statistical Yearbook.

Vgl. auch BP (2011) BP Statistical Review of World Energy June 2011 Workbook.

¹¹²⁴ Vor allem bezogen auf die besonders kostengünstig zu fördernden Reserven. Zum Vergleich: Die Förderkosten für Erdöl zum Beispiel in Saudi-Arabien liegen bereits heute mit rund 10 USD/Fass weit unter den gegenwärtigen Preisen, die sich zwischen 100 und 120 USD/Fass bewegen, vgl. International Energy Agency (2011). World Energy Outlook 2011.

¹¹²⁵ Die Förderung aus Tiefseelagerstätten sowie aus unkonventionellen Lagerstätten kann jedoch mit hohen ökologischen Kosten verbunden sein, wie nachfolgend (beispielsweise im Kasten 5) diskutiert.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

- 14551 und dichte Lagerstätten genutzt, darüber hinaus bestehen erhebliche Potenziale bei Methanhydraten und
14552 Aquifergas.¹¹²⁶
- 14553 Kohle ist weltweit noch vor Erdgas der zweitwichtigste Primärenergieträger und trägt rund 30 Prozent
14554 (Deutschland: 23 Prozent¹¹²⁷) zum Energieaufkommen bei. Weltweit basiert 40 Prozent der Stromerzeugung auf
14555 dem Einsatz von Kohle. Dabei hat Braunkohle auf globaler Ebene, im Unterschied zu Deutschland, nur geringe
14556 Bedeutung.
- 14557 Kohle weist im Vergleich die weltweit größten Reserven und Ressourcen aller Energierohstoffe auf. Ende 2010
14558 wurden die Reserven mit 1.003 Gigatonnen (Gt), die Ressourcen mit 21.356 Gt angegeben. Die jährliche
14559 Förderung belief sich im gleichen Zeitraum auf 7,34 Gt, sodass sich eine statische Reichweite von 136,6
14560 Jahren¹¹²⁸ ergibt. Insbesondere in der VR China sowie in Indien ist seit Jahren ein anhaltendes, starkes
14561 Wachstum der Nachfrage nach Kohle zu beobachten, um durch Verstromung den in diesen Ländern stark
14562 wachsenden Elektrizitätsbedarf decken zu können. Die Reserven sind geographisch vergleichsweise weit
14563 gestreut, mit Schwerpunkten in den USA, der VR China, Russland sowie Indien.¹¹²⁹
- 14564 Weltweit lag der Anteil der Stromproduktion in Kernkraftwerken im Jahr 2009 bei rund 14 Prozent, 2011 noch
14565 12 Prozent¹¹³⁰ (Deutschland knapp 23 Prozent, wobei dieser Anteil im Jahr 2011 auf 17,6 Prozent der
14566 Bruttostromerzeugung absank), woraus sich ein Anteil der Kernenergie an der globalen Primärenergieproduktion
14567 von 5,5 Prozent ergibt. Als wesentlicher Brennstoff für Kernkraftwerke wird Uran verwendet. Die geologischen
14568 Reserven von Uran belaufen sich auf 2,75 Mt, die Ressourcen auf 11,37 Mt. 94 Prozent der Lagerstätten
14569 konzentrieren sich auf 10 Länder, mit Australien und Kanada als den größten Reservebesitzern. Die Produktion
14570 hat zuletzt 0,05 Mt betragen; daraus ergibt sich eine statische Reichweite von rund 50 Jahren.
- 14571 Die geologische Verfügbarkeit bei heutiger Nachfrage sowie heutigen Preisen und Technologien ist folglich für
14572 alle relevanten Energierohstoffe für mehrere Jahrzehnte, teils sogar über hundert Jahre, sichergestellt. Zudem
14573 entfalten beide unter Punkt 2.4.1 beschriebenen Mechanismen im Bereich der Energierohstoffe ihre Wirkung:
14574 veränderte Knappheitsverhältnisse beziehungsweise Preisveränderungen führen zu Substitutionsprozessen
14575 zwischen den Energieträgern und zu technischem Fortschritt.¹¹³¹
- 14576 Die Messgröße der statischen Verfügbarkeit allein liefert allerdings aus den oben genannten Gründen noch kein
14577 verlässliches Bild über die mögliche dynamische Verfügbarkeit im Zeitablauf. Hierzu sind

¹¹²⁶ Fußnote 249 gilt analog auch für die Förderung unkonventionellen Erdgases.

¹¹²⁷ Vgl. AG Energiebilanzen (2010). Energieverbrauch in Deutschland.

¹¹²⁸ Vgl. Deutsche Rohstoffagentur (2011). Kurzstudie.

¹¹²⁹ **Sondervotum der Sachverständigen Prof. Dr. Martin Jänicke, Michael Müller, Prof. Dr. Ulrich Brand und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN:** Anders als die BGR geht der World Energy Council (mit ihm unter anderem auch BP) von einer globalen Reichweite der Kohle von nur 112 Jahren aus (1). Die errechneten Reichweiten der Kohleverfügbarkeit haben sich für einige „Kohleländer“ inzwischen deutlich verschlechtert (2). Für Indien wird nach einer neueren Studie nicht mehr von 200 Jahren, sondern nur noch von 30–35 Jahren ausgegangen (3). Für China gibt die Asian Development Bank in einer aktuellen Untersuchung, an der auch chinesische Regierungsstellen beteiligt waren, eine Reichweite der Kohle von 41 Jahren an (4). Seit 2009 hat China den Kohleimport dramatisch gesteigert, importiert und ist inzwischen weltweit zum größten Kohleimporteur geworden. Nach einem Gutachten für die chinesische Regierung vom November 2011 hat diese Importentwicklung ein „alarmierendes Niveau“ erreicht (5).

(1) World Coal Association (2012). Coal Statistics. Internetseite [Stand 15.10.2012].

(2) Patzek, Tadeus; Croft, Gregory (2010). A global coal production forecast with multi-Hubbert cycle analysis.

(3) Dubash, Navroz (2011). From Norm Taker to Norm Maker?

(4) Asian Development Bank (2012). Towards an Environmentally Sustainable Future.

(5) China Council for International Cooperation on Environment and Development (2011). Development Mechanism and Policy Innovation of China's Green Economy.

¹¹³⁰ Vgl. International Energy Agency (2012). World Energy Outlook 2012.

¹¹³¹ So ist zum Beispiel die statische Reichweite von Erdöl heute um mehrere Jahre höher als vor vierzig Jahren, obwohl seit 1970 rund 130.000 Mt Erdöl gefördert worden sind. Vgl. (BP (2011) BP Statistical Review of World Energy June 2011 Workbook.

Adelman thematisiert die entsprechenden Wirkungszusammenhänge. Vgl. Adelman, Morris (1990). Mineral Depletion, With Special Reference to Petroleum.

Vgl. hierzu auch Erdmann, Georg; Zweifel, Peter (2008). Energieökonomik: Kapitel 6. Daraus lässt sich allerdings nicht zwingend eine sichere Versorgung für Deutschland ableiten, da hier unterschiedliche politische Faktoren und die Ungleichverteilung der Ressourcen und Reserven relevant werden.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

14578 Simulationsrechnungen erforderlich, die aus unterschiedlichen Annahmen (vor allem über die mögliche
14579 Entwicklung der Nachfrage und der verfügbaren Technologien) und unter Berücksichtigung ökonomischer und
14580 anderer Wechselwirkungen konsistente Szenarien aufstellt, die mögliche zukünftige Entwicklungspfade
14581 beschreiben. Aufgrund der Komplexität der Materie steht für die Beschreibung dieser dynamischen Entwicklung
14582 keine einfache, eindimensionale Messgröße zur Verfügung. Es ist jeweils notwendig, die Szenarien im Einzelnen
14583 zu studieren und zu vergleichen.

14584 Die meisten Szenariorechnungen zeigen auf, dass die Reserven an fossilen und nuklearen Energieträgern
14585 ausreichend sind, um auch weit über die analysierten Zeiträume hinaus eine als wachsend angenommene
14586 Nachfrage nach diesen Energieträgern zu befriedigen.¹¹³² Wesentliche Ausnahme ist die Einschätzung zur
14587 Verfügbarkeit von Erdöl, wo alle Studien nur noch von einem begrenzten Potenzial für eine weitere Steigerung
14588 der Förderung ausgehen,¹¹³³ und manche Studien, insbesondere im Rahmen der sogenannten „Peak-Oil-Debatte“
14589 (vgl. Kasten 4) sogar vor einem möglich, raschen Rückgang der Erdölproduktion bereits in den kommenden
14590 Jahrzehnten warnen.

14591 Globale Energieszenarien deuten regelmäßig darauf hin, dass es aufgrund der jeweils unterschiedlichen
14592 Reserven- und Ressourcenstruktur innerhalb der fossilen Brennstoffe zu Verschiebungen von Erdöl hin zu
14593 Erdgas und Kohle kommen wird.¹¹³⁴ Hintergrund hierfür ist einerseits das überproportional erwartete Wachstum
14594 des weltweiten Stromsektors, für den Erdöl weniger relevant ist als Erdgas und Kohle, andererseits die
14595 unterschiedliche Struktur der Reserven- und Ressourcenverteilung, die eine relative Verteuerung von Erdöl
14596 gegenüber Erdgas und Kohle in den kommenden Jahren und Jahrzehnten erwarten lässt.¹¹³⁵ Daher ist bis zum
14597 Jahr 2030 in solchen Szenarien Erdöl regelmäßig der Brennstoff mit dem geringsten angenommen
14598 Produktionswachstum.

14599 **Kasten 4: Peak Oil?**

14600 Eine zentrale Rolle unter den Rohstoffen spielt das Erdöl, welches den Wirtschafts- und Lebensstil der
14601 industrialisierten Länder insbesondere nach dem Zweiten Weltkrieg in erheblichem Maße geprägt hat. Obwohl
14602 Erdöl mittlerweile in vielen Anwendungen (Strom, Wärme) ganz oder weitgehend durch andere Energieträger
14603 ersetzt worden ist, verfügt es im Transportsektor nach wie vor über eine fast vollständige Alleinstellung.
14604 Insbesondere der moderne Verkehr beruht praktisch vollständig (das heißt zu mehr als 90 Prozent) auf
14605 erdölbasierten Treibstoffen, da alternative Kraftstoffe sowie alternative Antriebsformen selbst beim
14606 gegenwärtigen, durch die Marktstellung der OPEC maßgeblich beeinflussten Ölpreisniveau, bislang noch nicht
14607 wirtschaftlich sind,¹¹³⁶ insbesondere, wenn die zusätzlichen Kosten für neue Infrastruktur und den neuen
14608 (beweglichen) Kapitalstock berücksichtigt werden.

14609 Vor dem Hintergrund dieser Bedeutung des Erdöls wird der zukünftigen Entwicklung der Fördermengen von
14610 Erdöl eine hohe Aufmerksamkeit geschenkt. Mit dem Begriff Peak Oil (Fördermaximum) wird dabei
14611 umgangssprachlich eine Situation bezeichnet, in der die weltweite Ölförderung ihren Höhepunkt erreicht hat und
14612 fortan nur noch sinkt. Die Debatte um Peak Oil streitet dabei im Wesentlichen um zwei Fragen: Wann wird
14613 dieser Zeitpunkt gekommen sein? Mit welchen wirtschaftlichen, gesellschaftlichen und geopolitischen
14614 Nebenwirkungen wird dieser Zeitpunkt verbunden sein?

14615 **Wann wird Peak Oil voraussichtlich erreicht werden?**

14616 Im World Energy Outlook 2011 (WEO) der Internationalen Energieagentur (IEA) wurde Peak (conventional)
14617 Oil, also das Fördermaximum des konventionellen Öls, auf das Jahr 2008 datiert.¹¹³⁷ Ähnliche Einschätzungen
14618 finden sich auch die Untersuchungen anderer Einrichtungen. Beispielhaft stehen dafür die Untersuchungen der

¹¹³² Vgl. Zum Beispiel International Energy Agency (2011). World Energy Outlook 2011.

¹¹³³ Vgl. Deutsche Rohstoffagentur (2011). Kurzstudie., wo unter anderem diskutiert wird, warum eine kurzfristige Ausweitung der gegenwärtigen Produktion aus technischen beziehungsweise geologischen Gründen nur begrenzt möglich erscheint.

¹¹³⁴ Vgl. zum Beispiel BP (2011). BP Energy Outlook 2030.

¹¹³⁵ Vgl. zum Beispiel International Energy Agency (2011). World Energy Outlook 2011. oder BP (2011). BP Energy Outlook 2030.

¹¹³⁶ Anhaltend hohe, insbesondere durch OPEC-Maßnahmen gestützte Ölpreise würden allerdings diese Alternativen zunehmend wirtschaftlich machen, beispielsweise beispielsweise Biokraftstoffe in Brasilien, Erdgas in den Vereinigten Staaten sowie – absehbar – sogar Steinkohleverflüssigung in China.

¹¹³⁷ Vgl. International Energy Agency (2011). World Energy Outlook 2011.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

- 14619 US Energy Information Agency (EIA) von Januar 2011, wonach der Höhepunkt der konventionellen
14620 Ölförderung 2005 erreicht wurde.¹¹³⁸ Die Joint Organisations Data Initiative (JODI) erfasst für die UNO aktuelle
14621 Förderdaten. Danach erreichte die konventionelle Ölproduktion im Jahr 2008 ein vorläufiges Maximum.¹¹³⁹
- 14622 Bei der Bewertung eines derart definierten konventionellen Fördermaximums ist jedoch zu berücksichtigen, dass
14623 es für das auf globalen Märkten gehandelte Öl nachrangig ist, ob dieses durch Methoden gefördert wurde, die
14624 bereits seit vielen Jahrzehnten bekannt sind („konventionelles Öl“) oder durch Methoden, die erst in den
14625 vergangenen Jahrzehnten verfügbar wurden („nicht-konventionelles Öl“).¹¹⁴⁰ Zudem spielen bei dieser
14626 Entwicklung auch Entscheidungen zu Investitionszurückhaltung in den Ländern der OPEC sowie insbesondere
14627 der weitgehende Ausfall irakischer (konventioneller) Ölmengen eine gewichtige Rolle. Beide Faktoren sind
14628 Beispiele für eine ökonomische Verknappung von konventionellem Erdöl, die nicht durch geologische
14629 Gegebenheiten verursacht ist, und sich somit auch umkehren kann, wie das Beispiel der von vielen unerwarteten
14630 Steigerung der Ölproduktion in Saudi-Arabien im Zuge der Libyen-Krise im Jahr 2011 deutlich macht.¹¹⁴¹
- 14631 Die kumulierte Gesamtmenge des geförderten Erdöls ist in den vergangenen Jahren weiter gestiegen und hat im
14632 Jahr 2011 einen neuen Höchstwert erreicht, allerdings, aus den genannten Gründen, mit einem steigenden Anteil
14633 nicht-konventioneller Förderung.¹¹⁴² Die Weltjahresproduktion lag im Jahr 2011 bei rund 84 Millionen
14634 Barrel/Tag, zum Vergleich: 2001 waren es rund 75 Millionen Barrel/Tag, 1991 etwa 65 Millionen Barrel/Tag
14635 und 1981 rund 60 Millionen Barrel/Tag.¹¹⁴³
- 14636 Das globale Fördermaximum für Erdöl ist also bislang noch nicht überschritten worden, und das, obwohl für
14637 viele Ölfelder und auch für ganze Ölregionen (beispielsweise für Großbritannien) die Produktionsmengen
14638 rückläufig sind. Wesentliche Gründe hierfür sind die erheblichen, durch die OPEC-Preispolitik zurückgehaltenen
14639 Reserven in den Ländern der OPEC, die Tatsache, dass, vor allem ermöglicht durch technologischen Fortschritt,
14640 immer neue Quellen gefunden und erschlossen werden konnten, sowie die Ausbeutungsraten von bestehenden
14641 Feldern, ebenfalls von technologischen Innovationen unterstützt, teilweise deutlich erhöht werden konnten.
- 14642 Eine exakte Vorhersage der zukünftigen Entwicklung der globalen Erdölproduktionsmengen, und damit eine
14643 sichere Prognose für den Zeitpunkt des Eintretens eines globalen Fördermaximums, ist vor dem Hintergrund des
14644 komplexen Wechselspiels einer Vielzahl von Einflussfaktoren (wie beispielsweise Produktionsentscheidungen
14645 der OPEC, weiterer technologischer Fortschritt oder Entwicklungen bei der Nutzung der arktischen
14646 Vorkommen) nicht möglich.
- 14647 Szenarien zum Beispiel der IEA und der EIA sehen durch eine Kombination aus der steigenden Bedeutung
14648 nicht-konventioneller Erdölprodukte und neuen Felderschließungen mindestens bis zum Jahr 2030 ein weiterhin
14649 – wengleich schwach – wachsendes Angebot flüssiger Energieträger.¹¹⁴⁴ Auch die Deutsche Rohstoffagentur
14650 hält noch bis etwa zum Jahr 2036 eine moderat wachsende Erdölproduktion für möglich, wobei in dieser
14651 Projektion ein erheblicher Anteil von Ölsanden (8 Prozent) und Kondensat (19 Prozent) an der gesamten
14652 weltweiten Produktion unterstellt wird.¹¹⁴⁵ Ein ähnliches Szenario findet sich auch im BP Energy Outlook 2030
14653 (BP, 2012), nach welchem die jährliche Öl-Produktion von rund 3,9 Milliarden Tonnen (2010) noch bis auf 4,5
14654 Milliarden Tonnen (2030) wachsen könnte, was einer durchschnittlichen jährlichen Steigerungsrate von etwa 0,7
14655 Prozent entspräche. Andere Institutionen stellen Szenarien mit deutlich abweichenden Entwicklungspfaden vor,

¹¹³⁸ Vgl. U.S. Energy Information Administration (2011). Annual Energy Outlook 2011.

¹¹³⁹ Vgl. United Nations Department of Economic and Social Affairs Statistics Division (2012). Energy Statistics Yearbook 2009.

¹¹⁴⁰ Die Deutsche Rohstoffagentur (DERA) verzichtet in ihrer neuesten Kurzstudie im Rahmen der Marktanalyse erstmalig und explizit auf eine Zweiteilung in konventionelles und nicht-konventionelles Öl, vgl. Deutsche Rohstoffagentur (2011). Kurzstudie.

¹¹⁴¹ 2001: 74,8 Millionen Barrel/Tag; 2011: (trotz Libyen-Krise) 83,6 Millionen Barrel/Tag. Das entspricht einer durchschnittlichen Wachstumsrate von rund 1,1 Prozent pro Jahr. Vgl. BP (2012). BP Statistical Review of World Energy June 2012.

Zum Vergleich: Das Bruttoinlandsprodukt der Welt ist im selben Zeitraum um real 4,02 Prozent p. a. gewachsen, die Weltwirtschaft hat sich also – relativ gesehen – bereits in erheblichem Maße vom Energieträger Erdöl entkoppelt. Vgl. International Monetary Fund (2012). World Economic Outlook database.

¹¹⁴² BP (2012). BP Statistical Review of World Energy June 2012.

¹¹⁴³ BP (2012). BP Statistical Review of World Energy June 2012.

¹¹⁴⁴ Vgl. International Energy Agency (2011). World Energy Outlook 2011. Vgl. auch U.S. Energy Information Administration (2012). Annual Energy Outlook 2012.

¹¹⁴⁵ Vgl. Deutsche Rohstoffagentur (2011). Kurzstudie.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

14656 so zum Beispiel die *Ludwig-Bölkow-Systemtechnik* (LBST). Deren Szenario zufolge könnte das Plateau der
14657 heutigen Ölförderung schon Mitte dieses Jahrzehnts nicht mehr zu halten sein, weil schon in wenigen Jahren der
14658 Peak der Ölförderung auch in den Öl fördernden Staaten des Mittleren Ostens erreicht werden würde.¹¹⁴⁶

14659 **Mit welchen Nebenwirkungen wird Peak Oil verbunden sein?**

14660 Die Produktion von Erdöl ist zwischen dem Jahr 1990 und dem Jahr 2010 jährlich um durchschnittlich rund 1,2
14661 Prozent pro Jahr,¹¹⁴⁷ die Weltwirtschaft im gleichen Zeitraum um rund 3 Prozent pro Jahr, gewachsen¹¹⁴⁸. Es
14662 findet also bereits seit einigen Jahrzehnten eine merkliche Entkopplung des Wachstums der weltweiten
14663 Wirtschaftsleistung von einem weiteren Wachstum der globalen Erdölproduktion statt.¹¹⁴⁹

14664 Die Folgen einer Situation von Peak Oil mit nachfolgenden negativen Wachstumsraten der Erdölproduktion auf
14665 die Weltwirtschaft hängen also in wesentlichem Maße von der Entwicklung dieser Entkopplungsrate ab. Wird
14666 die Entkopplungsrate nicht weiter erhöht, würde ein Rückgang der Erdölförderung, ceteris paribus, die
14667 Wachstumsrate der Weltwirtschaft negativ belasten. Ein beständiges Schrumpfen der Weltwirtschaft in Folge
14668 eines stetigen Rückgangs der Erdölproduktion würde erfordern, dass die Entkopplungsrate des Erdöls von der
14669 Wirtschaftsleistung auf Dauer kleiner bleibt als die (dann ja negative) Wachstumsrate der Erdölproduktion.

14670 Die vergangenen zwei Jahrzehnte haben gezeigt, dass die Weltwirtschaft auch bei einem nur geringen Wachstum
14671 der Erdölproduktion erhebliche Wachstumsraten erreichen kann. Diese Entkopplung wird – aus technischer Sicht
14672 – vor allem ermöglicht durch Substitution von Erdöl durch andere Energieträger sowie durch höhere technische
14673 Effizienz auf der Verbrauchsseite. In beiderlei Hinsicht bestehen auch für die Zukunft noch erhebliche
14674 Potenziale. Zum Beispiel sind geeignete Substitute, wie Biokraftstoffe und synthetische Kraftstoffe auf Basis
14675 von Kohle oder Erdgas, technisch grundsätzlich verfügbar, werden in gewissem Umfang bereits kommerziell
14676 hergestellt und können mittelfristig die direkt aus Erdöl gewonnenen Raffinerieprodukte ergänzen. Auch könnten
14677 zum Beispiel weite Teile des Transportsektors, vor allem im Schwerlast- und Schiffsverkehr, vergleichsweise
14678 einfach auf verflüssigtes Erdgas (LNG) umgestellt werden. Langfristig können auch regenerativ erzeugter Strom
14679 oder Wasserstoff ihre Rolle im Transportsektor ausbauen.¹¹⁵⁰ Und auch bei der Effizienz der Fahrzeugflotten ist
14680 unzweifelhaft das Ende des technologisch Möglichen noch nicht erreicht.

14681 Doch die technische Verfügbarkeit von Lösungen ist nur die eine Seite der Medaille, die vor allem durch
14682 politische Rahmenbedingungen beeinflusste tatsächlichen Investitionen in solche Lösungen die andere. Die
14683 Persistenz von Subventionen für Erdölprodukte in einer Reihe von Ländern ist eines von vielen Beispielen, an
14684 welchem deutlich wird, vor welchen – politischen – Hindernissen eine verstärkte Entkopplung der
14685 Weltwirtschaft vom Erdöl steht.

14686 Zudem führt eine zunehmende ökonomische Knappheit von Erdöl nicht nur zu Substitutions- und
14687 Effizienzanreizen, sondern hat auch Verteilungswirkungen, sowohl innerhalb von als auch zwischen Staaten.
14688 Diese Verteilungswirkungen wiederum bergen ein erhebliches Konfliktpotenzial mit entsprechenden
14689 Rückwirkungen auf die globalen (Öl-)Märkte.

14690 Aus dem Gesagten wird deutlich, dass für eine umfassende Bewertung der Situation auf dem Welterdölmarkt die
14691 spezifische Frage, ob oder wann Peak (Conventional) Oil erreicht ist, von nachgeordneter Bedeutung ist.
14692 Vielmehr rückt die Frage in den Mittelpunkt, ob und wie sich Wirtschaftsstrukturen schnell genug auf die
14693 zunehmende Knappheit von Erdöl einstellen können (vor allem im Transportsektor), sprich: nach Möglichkeit
14694 (noch) schneller als in den vergangenen beiden Jahrzehnten die entsprechenden Anpassungen auf der Angebots-
14695 und der Nachfrageseite ohne größere politische, auch geopolitische, Friktionen stattfinden würden.

14696 An dieser Stelle, nämlich bei der Frage der Anpassungsmöglichkeit und -geschwindigkeit, besteht nach Meinung
14697 der Projektgruppe der entscheidende Dissens zwischen den teils widersprüchlichen Einschätzungen zur Peak-
14698 Oil-Problematik.

¹¹⁴⁶ Vgl. Zerta, Martin et al. (2010). Aufbruch. Unser Energiesystem im Wandel.

¹¹⁴⁷ Vgl. BP (2012). BP Statistical Review of World Energy June 2012.

¹¹⁴⁸ Vgl. International Monetary Fund (2012). World Economic Outlook database.

¹¹⁴⁹ Die Rate der Entkopplung ist höher als für andere Energieträger, weswegen der Anteil des Erdöls am globalen Energiemix stetig gesunken ist. Vgl. zum Beispiel International Energy Agency (2011). World Energy Outlook 2011. oder BP (2012). BP Statistical Review of World Energy June 2012.

¹¹⁵⁰ Vgl. Schindler, Jörg; Held, Martin; Würdemann, Gerd (2009). Postfossile Mobilität.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

14699 • Die eine Seite der Diskussion geht davon aus, dass die Fortschritte bei der Ausweitung der
14700 Fördermöglichkeiten in Verbindung mit einer fortschreitenden Entkopplung vom Erdöl durch Substitution
14701 und Effizienz auch über die kommenden Jahrzehnte einen robusten Entwicklungspfad der Weltwirtschaft
14702 möglich machen, hält ein solches Szenario allerdings weder für das einzig denkbare oder gar – vor allem
14703 vor dem Hintergrund der Treibhausgasproblematik – für wünschenswert.

14704 • Die andere Seite der Diskussion bewertet ein solches Szenario als äußerst unwahrscheinlich und vermutet
14705 stattdessen, dass sich die Knappheit des Energieträgers Erdöl in einem Maße beschleunigen wird, dass die
14706 Anpassungsfähigkeit der Weltwirtschaft in jedem Fall überfordert sein wird, woraus sich erhebliche
14707 gesellschaftliche und zwischenstaatliche Konflikte sowie eine dramatische Erosion ökologischer
14708 Sicherheitsstandards bei der Förderung von Erdöl ergeben würden.

14709 Überbrücken lässt sich dieser empirisch nicht auflösbare Dissens über die jeweiligen Wahrscheinlichkeiten
14710 unterschiedlicher Zukunftsszenarien jedoch durch eine gemeinsame Erkenntnis: Bemühungen zur beschleunigten
14711 Entkopplung der Weltwirtschaft insbesondere vom Erdöl können dazu beitragen, die Wahrscheinlichkeit solcher
14712 Friktionen zu reduzieren – allerdings nur, wenn sie übergreifend von den (meisten) industrialisierten Ländern der
14713 Erde übernommen werden. Gleiches gilt für die Bedeutung einer Minderung des Erdölverbrauchs zur Reduktion
14714 der weltweiten Treibhausgase.

14715 Zudem haben sie unmittelbaren Einfluss auf die geopolitische Stellung der OPEC-Staaten und sind damit gerade
14716 für die Bundesrepublik Deutschland – völlig unabhängig von der Peak-Oil-Debatte – von zusätzlicher
14717 strategischer Bedeutung.

14718 In diesem Sinne formuliert etwa Fatih Birol, der Chefökonom der IEA: „We’re not running out of oil today or
14719 tomorrow but we need to prepare ourselves for the day that we do. We should leave the oil before the oil leaves
14720 us.“¹¹⁵¹

14721

14722 **Peak Oil – Unterschiedliche Einschätzungen, ähnliche Handlungsnotwendigkeiten**

14723 **Ein Interview mit den Sachverständigen Michael Müller und Prof. Dr. Marc Oliver Bettzüge**

14724 **Frage 1: Sie haben im Rahmen der Arbeit der Enquete-Kommission und besonders der Projektgruppe 3**
14725 **das Thema Peak-Oil eingehend diskutiert. Wo lag oder liegt der Peak? Und gleich genauer hinterher: den**
14726 **Peak wovon genau, von konventionellem Öl oder dem gesamten Ölvorkommen?**

14727 **Müller:** *Der Blick auf die Produktionszahlen zeigt: Der Peak von „Easy Oil“ ist erreicht, die Internationale*
14728 *Energieagentur sagt im Jahr 2008, andere Einrichtungen (zum Beispiel die amerikanische Energiebehörde oder*
14729 *die UNO) sogar noch früher. Das zeigt insbesondere der Rückgang der Produktion auf den großen Feldern, die*
14730 *über 75 Prozent der Förderung ausmachen. Aber „Easy Oil“ hat Wirtschaft und Gesellschaft in den letzten*
14731 *Jahrzehnten geprägt. Und das war nicht nur die Nutzung eines billigen Rohstoffes, sondern unsere Mobilität ist*
14732 *davon abhängig, dadurch sind unsere Arbeitsteilung und Siedlungsformen geprägt. Das Ende von „Easy Oil“ ist*
14733 *also ein tiefer Einschnitt. Teersande oder Ölschiefer sind kein Öl, sondern eine Gewinnung von*
14734 *Kohlenwasserstoffen mit erheblichen Umweltauswirkungen und sie erreichen längst nicht die Mengen, die durch*
14735 *die Erschöpfung der großen Felder verloren gehen.*

14736 **Bettzüge:** *Der Peak der konventionellen, kostengünstigen Ölförderung könnte bald erreicht oder vielleicht schon*
14737 *überschritten sein. Dies hängt allerdings stark von Investitionsbedingungen und politischen Entwicklungen im*
14738 *Nahen und Mittleren Osten ab. Daneben nimmt die Bedeutung der unkonventionellen Ölförderung zu, diese*
14739 *wurde in den letzten Jahren gesteigert und es wird allgemein vermutet, dass ihre Bedeutung in den kommenden*
14740 *Jahren weiter zunehmen wird. Vor diesem Hintergrund geht beispielsweise die Bundesanstalt für*
14741 *Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) davon aus, dass der Peak der gesamten Erdölförderung im Jahrzehnt*
14742 *2030–40 erreicht sein wird.*

14743 **Frage 2: Wenn wir den Peak erreicht haben oder erreichen, wie problematisch ist das? Kann das Öl**
14744 **durch andere Energieträger einfach ersetzt werden?**

¹¹⁵¹ Interview mit IEA Chefökonom Fatih Birol, vgl. EurAktiv (2011). IEA economist: ‘We have to leave oil before it leaves us’.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

14745 **Müller:** *Öl ist von zentraler Bedeutung für die Gesellschaft, wie wir sie kennen, besonders für unsere Mobilität.*
14746 *Eine Substitution durch andere Energieträger ist in ausreichendem Maße und in der notwendigen*
14747 *Geschwindigkeit kaum vorstellbar, weil die Zeit für den Umbau sehr knapp wird. Entscheidend ist aber, dass mit*
14748 *der Knappheit Verteilungskonflikte beginnen, die globalen Finanzströme massiv beeinflusst werden und es um*
14749 *Strukturen in Wirtschaft und Gesellschaft geht, die nicht per Knopfdruck einfach geändert werden können.*

14750 **Bettzüge:** *Ein Peak der konventionellen und später der gesamten Ölproduktion ist global gesehen kein*
14751 *grundsätzlich unüberwindbares Problem, wenn der Weltwirtschaft genügend Zeit für entsprechende*
14752 *Anpassungsprozesse verbleibt – Anpassung durch den Einsatz von Effizienztechnologien einerseits, und durch*
14753 *Umstellung auf andere, mit einer deutlich höheren Verfügbarkeit ausgestatteten Energieträger andererseits. Aus*
14754 *Sicht des Marktes gehört – vor allem wegen der Rolle der OPEC – „Easy Oil“ schon seit geraumer Zeit der*
14755 *Vergangenheit an, was bereits zu erheblichen solchen Anpassungsleistungen geführt hat.*

14756 **Beide:** *Die Frage, wie schnell sich unsere Gesellschaft an eine denkbare Reduktion der Ölproduktion und*
14757 *entsprechend steigende Preise anpassen könnte, ist noch nicht ausreichend klar zu beantworten. Zudem sind*
14758 *(geo)-politische Friktionen aufgrund der ungleichen Verteilung von Ressourcen durchaus zu befürchten. Und*
14759 *ganz unabhängig von der Peak-Oil-Debatte können plötzliche und unerwartete Verknappungen jederzeit*
14760 *gravierende Folgen für die Weltwirtschaft nach sich ziehen. Hier besteht Forschungsbedarf.*

14761 **Frage 3: Was ergibt sich aus Ihren Einschätzungen zu Peak-Oil für deutsche Politik? Müssen wir weg von**
14762 **Öl und den fossilen Energieträgern?**

14763 **Müller:** *Unbeschadet der Unterschiede, sind wir beide der Auffassung: Wir brauchen schnell eine Strategie*
14764 *„weg vom Öl“. Diese Herausforderung ist auch klimapolitisch gerechtfertigt und kann weltweit zu einem*
14765 *Vorbild werden, wie eine umweltverträgliche Mobilität zu organisieren ist.*

14766 **Bettzüge:** *Ja, alle Menschen müssen gemeinsam und in globaler Kooperation weg von den fossilen*
14767 *Energieträgern, um weiteren schädlichen Klimawandel zu vermeiden. Für Deutschland im Speziellen kann eine*
14768 *aktive Strategie der Minderung des Erdölverbrauchs erhebliche geopolitische und ökologische Vorteile mit sich*
14769 *bringen.*

14770 Neben dem (dabei bereits berücksichtigten) höheren Anteil aus unkonventionellem Erdöl wird erwartet, dass
14771 sowohl Kohle („coal-to-liquid“) als auch Gas („gas-to-liquid“, Erdgasmobilität) zunehmend als Ersatz für Erdöl
14772 Verwendung finden. Inwieweit die Verschiebung des weltweiten Energiemix weg vom Erdöl hin zu anderen
14773 Energieträgern allerdings ohne größere Reibungen und Konflikte vonstatten gehen wird, ist dabei umstritten. Im
14774 Kern geht es hier um unterschiedliche Einschätzungen der Anpassungsgeschwindigkeit der Weltwirtschaft.¹¹⁵²

14775 Höhere Umweltauflagen für die Förderung fossiler Rohstoffe durch die jeweils zuständigen Jurisdiktionen
14776 würden die Förderkosten erhöhen und damit zunächst die Reserven verknappen. In der Folge solcher erhöhter
14777 Umweltauflagen würde es vermutlich zunächst zu ähnlichen, oben beschriebenen Wirkungen führen, wie aus
14778 anderen Gründen resultierende Preiserhöhungen beziehungsweise Verknappungen, mit den oben beschriebenen
14779 Wirkungen. Ein flächendeckender, vollständiger, weltweiter Verzicht auf Förderung von Erdöl und -gas aus
14780 unkonventionellen Lagerstätten (wie in Frankreich derzeit für unkonventionelles Erdgas gültig) beispielsweise
14781 hätte dementsprechend gravierende Auswirkungen auf die Reserven beziehungsweise auf die Preise. Angesichts
14782 des Einflusses der (wirtschaftlichen) Interessenlagen der betroffenen Länder und der Fortschritte bei den
14783 verwendeten Technologien einerseits sowie der Umweltauswirkungen des Abbaus von Öl und Gas aus
14784 unkonventionellen Lagerstätten andererseits ist eine Aussage über zukünftige derartige Entscheidungen kaum
14785 möglich.

14786 Ein dauerhafter Preisauftrieb durch persistente Spekulation auf stetig steigende Rohstoffpreise würde die
14787 Nachfrage drosseln, sowie den Innovations-, Substitutions- und Explorationsprozess beschleunigen. Er hätte
14788 gravierende globale Verteilungswirkungen, wäre aber kein Anzeichen für eine physische Knappheit. Angesichts
14789 der Fundamentaldaten ist eine solche, niemals platzende, Spekulationsblase allerdings schwer vorstellbar.

¹¹⁵² Klassische Energieszenarien zum Beispiel International Energy Agency (2011). World Energy Outlook 2011 oder BP (2011). BP Energy Outlook 2030 gehen von einer hinreichenden Anpassungsfähigkeit aus. Kritischere Einschätzungen finden sich zum Beispiel bei Zentrum für Transformation der Bundeswehr (2010). Streitkräfte, Fähigkeiten und Technologien im 21. Jahrhundert. Umweltdimensionen von Sicherheit.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

14790 Politisch induzierte Förder- oder Investitionsbeschränkungen in wichtigen Förderländern würden ebenfalls zu
14791 Preiserhöhungen führen, wiederum mit den oben beschriebenen Folgewirkungen. Solche Beschränkungen
14792 können den bereits benannten ökologischen Gründen oder strategischen Zielsetzungen entspringen, sie können
14793 aber auch in Folge sozialer Unruhen¹¹⁵³ oder militärischer Auseinandersetzungen entstehen. Vergleicht man die
14794 verschiedenen Energieträger bezüglich der politischen Ausgangslage in den wesentlichen Förderländern, so
14795 erscheint ein solches Szenario im wesentlichen beim Erdöl, und dort insbesondere für einige Ländern des
14796 Mittleren Ostens, für Venezuela sowie für ölfreiche Länder Afrikas relevant.¹¹⁵⁴

14797 Fazit: Die Versorgung mit Erdgas, Uran und insbesondere Kohle erscheint physisch-geologisch weithin
14798 gesichert. Mittelfristig wird im Falle des Erdöls eine spürbare wirtschaftliche Verknappung diskutiert, die zu
14799 Verschiebungen zwischen den Energieträgern führen wird. Doch muss insgesamt ein kohlenstoffbasiertes
14800 Wirtschaften auch über die kommenden Jahrzehnte hinweg als möglich – und ohne aktives Gegensteuern der
14801 Weltgemeinschaft sogar als wahrscheinlich – angesehen werden.

14802 Mit Blick auf die energetischen Rohstoffe können drei entscheidende Herausforderungen der Energiepolitik
14803 identifiziert werden:

14804 a) Die mit einem fortdauernden Wachstum des Verbrauchs fossiler Ressourcen verbundenen
14805 Umweltauswirkungen insbesondere aufgrund der CO₂-Emissionen. Da die genannten Zahlen zur
14806 Verfügbarkeit darauf hinweisen, dass dort keine unüberwindbaren Engpässe auftreten werden, wird in
14807 den kommenden Jahrzehnten keine automatische Lösung des CO₂-Problems über die physikalische
14808 Knappheit der Ressourcen entstehen. In einem gewissen Sinne kann man also die (ausreichende)
14809 Verfügbarkeit von fossilen Brennstoffen als das Kernproblem der Klimapolitik begreifen: Nicht die
14810 Vermeidung energiebedingter Treibhausgasemissionen erscheint in diesem Lichte als vordringliches
14811 Ziel im Klimaschutz – sondern das Belassen wirtschaftlich förderbarer fossiler Rohstoffe unter der
14812 Erde.¹¹⁵⁵

14813 b) Lokale bis nationale ökologisch-soziale Auswirkungen des Abbaus von Rohstoffen. Da derartige
14814 Folgen des Abbaus (vgl. Kasten 5) in der Förderländern nicht gemäß der Umweltstandards der
14815 Bundesrepublik Deutschland reguliert werden, entsteht hier eine durch den Verbrauch von importierten
14816 Rohstoffen in Deutschland induzierte Umweltexternalität. Ein reiches Importland wie Deutschland kann
14817 hier Beiträge leisten, dass Schäden im Förderland – letztlich immer für die Verbesserung der
14818 umweltpolitischen Standards dort – verringert werden.

14819 c) Die vor allem beim Erdöl entstehenden geopolitischen Folgen der Konzentration der (kostengünstigen)
14820 Reserven in der strategischen Ellipse. Denn gerade Deutschland und Europa werden, ähnlich wie China,
14821 aber anders als die USA und die Länder Südamerikas, die nächsten Jahrzehnte in erheblichem Maße auf
14822 den Import von Erdöl vor allem aus den Ländern dieser Region angewiesen sein.¹¹⁵⁶ Aus dieser
14823 Abhängigkeit ergeben sich offensichtliche geopolitische Herausforderungen für die Sicherung des
14824 globalen Friedens und insbesondere, vor allem in Verbindung mit der asymmetrischen Entwicklung in
14825 den USA, für die Energiesicherheit Deutschlands und Europas.

14826

14827

¹¹⁵³ Stark von Rohstoffextraktion und -export dominierte Volkswirtschaften leiden häufig unter spezifischen Verteilungs- und Governanceproblemen, insbesondere wenn es diesen Volkswirtschaften über längere Zeiträume nicht gelingt, andere Wirtschaftssektoren zu entwickeln; vgl. zum Beispiel Brunnschweiler, Christa; Bulte, Erwin (2008). The Resource Curse Revisited and Revised.

¹¹⁵⁴ Vgl. International Energy Agency (2011). World Energy Outlook 2011.

¹¹⁵⁵ Vgl. hierzu beispielsweise Sinn, Hans-Werner (2008). Das grüne Paradoxon.

¹¹⁵⁶ Vgl. International Energy Agency (2011). World Energy Outlook 2011.

Vgl. auch BP (2011). BP Energy Outlook 2030.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

14828 **Sondervotum der Sachverständigen Michael Müller, Prof. Dr. Martin Jänicke, Prof. Dr. Ulrich**
14829 **Brand, PD Dr. Norbert Reuter, Prof. Dr. Anke Hassel, Prof. Dr. Uwe Schneidewind und Prof. Dr.**
14830 **Gert Wagner sowie der Abgeordneten Ingrid Arndt-Brauer, Edelgard Bulmahn, Daniela Kolbe,**
14831 **Sabine Leidig, Ulla Lötzer, Waltraud Wolff und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN zu**
14832 **Kapitel 2.4.1.2**

14833 **Peak Oil: Am Ende des Ölzeitalters**

14834 *Öl hat die moderne Zivilisation geprägt. Mit der Expansion des motorisierten Verkehrs stieg Öl zur Weltmacht*
14835 *auf. Erdöl ist ein Schlüsselfaktor für wirtschaftlichen Erfolg, für gesicherte Mobilität und für steigenden*
14836 *Wohlstand. Es ist das meistgehandelte Gut auf den Märkten, das rund 10 Prozent des weltweiten Gütervolumens*
14837 *ausmacht. Öl ist das Lebenselixier der globalen Wirtschaft. Änderungen auf den Ölmärkten haben direkte*
14838 *Folgen für Wachstum, Inflation und Handelsbilanz. Öl deckt heute 33 Prozent des Weltenergiebedarfs ab, vor*
14839 *allem im motorisierten Transport (Güter-, Schiffs-, Flug- und Personenverkehr) ist es aufgrund seiner*
14840 *physikalischen Eigenschaften wie hohe Energiedichte und leichte Lager- und Transportfähigkeit, aber auch*
14841 *wegen seiner Preisgünstigkeit nur schwer zu ersetzen.*

14842 *Der globale Energiehunger wächst weiter. Vor allem in den Schwellenländern wie China und Indien steigt die*
14843 *Nachfrage, allein in den letzten zehn Jahren verdoppelte sich in China die Nachfrage. In China, wo bereits der*
14844 *höchste Energieverbrauch zu verzeichnen ist, wird sie sich nach den Prognosen bis 2017 gegenüber 2010 noch*
14845 *einmal verdoppeln und bis 2025 verdreifachen. Aber viele Felder sind leer gepumpt oder stehen vor dem Ende.*

14846 *Das Ölzeitalter stößt an technische und ökologische Grenzen. Mit aller Macht wird versucht, das Ölzeitalter*
14847 *fortzusetzen, selbst in entlegendsten und schwer zugänglichen Feldern suchen Pioniertrupps gegen jede*
14848 *ökologische Vernunft nach neuen Feldern. Seit 1998 steigen die Ölpreise stark an, aber trotz des anhaltenden*
14849 *Nachfragedrucks ist es seit Mitte des letzten Jahrzehnts nicht zu einer Ausweitung der Ölproduktion gekommen.*
14850 *Nach einer zeitlichen Verzögerung hätte das Angebot eigentlich deutlich ansteigen müssen. Das war jedoch*
14851 *nicht der Fall.*

14852 *Entscheidend sind die realen Produktionszahlen. Die weltweite Förderung ist zwar bis Ende des letzten*
14853 *Jahrzehnts angestiegen, aber das jährliche Wachstum der Förderung reduziert sich bereits seit den 1970er-*
14854 *Jahren. Deshalb musste die US Energy Information Agency (EIA) seit 2001 ihre Jahresprognosen ständig nach*
14855 *unten korrigieren, besonders stark seit 2005.*

14856 *In der Arbeitsgruppe Entkoppelung der Enquete-Kommission „Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität“ des*
14857 *Deutschen Bundestages bestand Einvernehmen, dass beim sogenannten „Easy Oil“, das die Entwicklung der*
14858 *letzten 50 Jahre geprägt hat, der „Peak“, also der Höhepunkt der Förderung, erreicht ist. Über die künftige*
14859 *Ölverfügbarkeit stehen sich jedoch zwei unterschiedliche Auffassungen gegenüber.*

14860 *Die eine geht davon aus, dass höhere Ölpreise dazu führen, dass neue Lagerstätten gefunden und intensiver*
14861 *erschlossen sowie bisherige Ölfelder durch eine verbesserte Technik besser genutzt werden. Zudem könnten die*
14862 *Lücken mit „unkonventionellen Angeboten“ geschlossen werden. Auch das New Policy Scenario (NPS) über die*
14863 *künftige Ölversorgung in den World Energy Outlooks (WEO), das bis 2020 und 2035 geht, sieht die Zuwächse*
14864 *nicht in den bisherigen Ölangeboten, sondern bei den „Natural Gas Liquids“ (NGL/flüssige Bestandteile der*
14865 *Erdgasförderung, hauptsächlich Propan und Butan, aus denen allerdings weder Benzin noch Diesel hergestellt*
14866 *werden kann) und „Unconventionals“ sowie den „Biofuels“. Wichtige Hoffnungsträger für die*
14867 *Aufrechterhaltung des Angebots sind Brasilien, Irak und Kasachstan.*

14868 *Die Vertreter der Peak Oil-These befürchten dagegen, dass Öl immer weniger verfügbar sein wird. Eine*
14869 *grundlegende Wende, insbesondere im fossilen Verkehr, ist dringend notwendig, um der aufkommenden*
14870 *Knappheit zu begegnen. Sie weisen darauf hin, dass die sogenannten Alternativen mit hohen ökologischen*
14871 *Schäden verbunden sind und nur für eine befristete Übergangszeit zur Verfügung stehen. Zudem wird von ihnen*
14872 *oft nur die rein quantitative Menge angegeben, nicht aber der tatsächliche Energiegehalt (barrels of oil-*
14873 *equivalent/boe). Werden die Angaben aus den NPS 2011 und 2012 auf boe (Energiegehalt von Erdöl pro Barrel)*
14874 *umgerechnet, weil NGL und Unconventionals kein Öl ist, ergeben sich folgende Zahlen für die*
14875 *Weltölförderung.¹¹⁵⁷*

¹¹⁵⁷ Vgl. ASPO Deutschland (2012). Die Zukunft der Ölversorgung. Kommentar vom 26.11.2012.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

14876

Tabelle 6 Szenarien von Ölproduktion und Ölversorgung¹¹⁵⁸

Ölproduktion und Ölversorgung in Energieäquivalenten pro Barrel Öl

	2011	2020		2035	
		NPS 2012	NPS 2011	NPS 2012	NPS 2011
World Oil Production	80,8	87,2	85,4	91,3	90,8
Crude Oil	68,5	66,9	68,8	65,4	67,9
NGL	8,4	10,6	10,7	12,7	12,9
Unconventional	3,9	9,7	5,9	13,2	10,0

14877

14878 **Peak Oil ist da**

14879 *Unser Wohlstand beruht in hohem Maß auf Erdöl, verbunden mit den größten multinationalen Unternehmen und*
 14880 *finanzkräftigen Ölstaaten einerseits und der Abhängigkeit ganzer Regionen, Staaten, Volkswirtschaften und*
 14881 *Gesellschaften von Öl andererseits. Das Ölzeitalter weist vier sich überlappende Phasen auf:*

14882 (1) *Die erste Phase wurde geprägt von der Entdeckung großer Ölfelder an Land. „Easy Oil“ war billig,*
 14883 *reichlich und mit hohem Energiegehalt verfügbar. Erdöl aus arabischen Ländern ermöglichte das*
 14884 *Ölzeitalter und die Massenmotorisierung.*

14885 (2) *Etwa 100 Jahre nach Beginn der Förderung begann die Exploration im flachen Küstenbereich.*

14886 (3) *Mit fortgeschrittener Technik und bei steigenden Ölpreisen (Anstieg von 2 auf 8 US-Dollar pro Barrel)*
 14887 *folgte Mitte der 1970er-Jahre die dritte Phase, die Förderung in der vorgelagerten Tiefsee (z. B. in der*
 14888 *Nordsee).*

14889 (4) *Zuletzt kam die vierte Phase mit der Exploration in der tiefen Tiefsee bei Ölpreisen jenseits von 60 US-*
 14890 *Dollar. Seit Ende der 1990er-Jahre haben sich die Rohölpreise von 20 auf rund 100 US Dollar pro Barrel*
 14891 *erhöht, im Juli 2008 wurde sogar ein Spitzenwert von rund. 140 US Dollar erreicht.*

14892 *Bis heute wurden mehr als 47.500 Ölfelder entdeckt, weniger als ein Prozent davon (rund. 400 Felder) sind*
 14893 *„Giant Fields“. Sie erbrachten circa. 75 Prozent des konventionellen Öls. Die größten Ölmengen wurden*
 14894 *bereits vor Jahrzehnten gefunden, der Höhepunkt lag in den 1960er-Jahren. Seitdem nehmen die Neufunde ab.*
 14895 *Damit stiegen auch die Grenzkosten der wirtschaftlichen Förderung, von Phase zu Phase nimmt der technische*
 14896 *und finanzielle Aufwand zu. Zunehmend werden Technologien am Rande des Machbaren eingesetzt. Der Energy*
 14897 *Return on Investment (EROI), der die Ergiebigkeit und den wirtschaftlichen Ertrag bestimmt, sinkt deutlich.¹¹⁵⁹*

14898 *Seit den 1980er-Jahren übersteigt die jährliche Ölförderung die Neufunde mit steigender Tendenz. Heute*
 14899 *werden weltweit pro Jahr etwa 30 Gigabarrel gebraucht, neu gefunden etwa 10 Gigabarrel.¹¹⁶⁰ Die*
 14900 *verbleibenden Ölreserven werden auf 1.652 Gigabarrel geschätzt.¹¹⁶¹ In den letzten 40 Jahren hat zwar die*
 14901 *erwartete Reichweite von rund 30 Jahren auf 42 Jahre zugenommen, aber*

14902 • *die Reserven sind zu hoch angesetzt, vor allem im Mittleren Osten, vermutlich um insgesamt 300*
 14903 *Gigabarrel;¹¹⁶²*

14904 • *die neuen Felder sind oft schwierig auszubeuten, der tatsächliche Energiegehalt der neuen Ölfunde*
 14905 *liegt deutlich geringer als auf den großen Landfeldern¹¹⁶³;*

¹¹⁵⁸ Eigene Darstellung auf Basis von New Policies Scenarios (NPS) im World Energy Outlook 2011. Vgl. International Energy Agency (2011). World Energy Outlook 2011; International Energy Agency (2012). World Energy Outlook 2012.

¹¹⁵⁹ Vgl. Jernelöv, Arne (2010). How to defend against future oil spills.

¹¹⁶⁰ Vgl. Zerta, Martin et al. (2010). Aufbruch. Unser Energiesystem im Wandel.

¹¹⁶¹ Vgl. BP (2012). BP Statistical Review of World Energy June 2012.

¹¹⁶² Vgl. Campbell, Collin et al. (2007). Ölwechsel!

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

- 14906 • *Dichte, Viskosität, Schwefelgehalt und schwerflüchtige Bestandteilen der Ölfunde fallen bei den neuen*
14907 *Feldern schlechter aus.*¹¹⁶⁴

14908 *Von zentraler Bedeutung für die Erfassung der real zur Verfügung stehenden Ölmengen sind die (1) globalen*
14909 *Daten, (2) Feld-zu-Feld-Betrachtungen, (3) Unternehmensangaben und (4) Länderstatistiken. Danach ergibt*
14910 *sich folgendes Bild:*

14911 (1) *Nach den Globaldaten wurde das Fördermaximum (Peak Oil) im letzten Jahrzehnt erreicht: Die*
14912 *Internationale Energieagentur (IEA) kommt zu dem Ergebnis, dass der Höhepunkt der Förderung erreicht ist.*
14913 *Im World Energy Outlook 2010 (WEO 2010) wurde Peak Oil, das Fördermaximum des konventionellen Öls, auf*
14914 *das Jahr 2006 datiert,¹¹⁶⁵ im WEO 2011 durch kurzzeitig geringfügige höhere Zacken im Produktionsvolumen*
14915 *auf 2008 korrigiert.¹¹⁶⁶ In WEO 2012 sind die aggregierten Werte praktisch unverändert geblieben, der Peak für*
14916 *konventionelles Öl beginnt danach im Jahr 2008.¹¹⁶⁷ Seitdem ist die Ölförderung auf dem Plateau, auf dem sie*
14917 *trotz steigender Nachfrage eine Zeitlang auf dem heutigen Produktionsniveau bleiben wird.*

14918 *Ähnliche Feststellungen finden sich im Januar 2011 bei den Erhebungen der amerikanischen Energy*
14919 *Information Agency (EIA). Danach wurde der Höhepunkt der Ölförderung bereits 2005 erreicht.*¹¹⁶⁸

14920 *Die Joint Organisations Data Initiative (JODI), die für die UNO monatlich die Förderzahlen erfasst, datiert das*
14921 *bisherige Maximum der konventionellen Ölförderung auf 2008.¹¹⁶⁹ Die meisten Öl produzierenden Länder*
14922 *liefern dieser 2002 gegründeten Organisation ihre Daten. Nach den JODI-Zahlen nimmt die globale „Crude*
14923 *Oil“ Förderung bereits ab.*¹¹⁷⁰

14924 (2) *Von zentraler Bedeutung ist die genaue Erfassung der Produktionsleistung großer Felder, die als beste*
14925 *Datenbasis gelten. Frank Robelius von der Universität Uppsala hat 2005 (und in Updates) die Ergiebigkeit*
14926 *großer Ölfelder (mehr als 500 Mio. Barrel/ 0,5 Gigabarrel) in Feld-zu-Feld-Analysen untersucht. Er entwickelte*
14927 *ein Modell, das auf der bisherigen Produktion, den gewinnbaren Reserven und der Rate der jährlichen Abnahme*
14928 *basiert. In diesem Modell errechnet Robelius den Peak Oil in der pessimistischen Variante zwischen 2006 und*
14929 *2008 und in der optimistischen Variante 2018. Diese Variante geht allerdings von Annahmen aus, die nicht*
14930 *realistisch erscheinen: stabile Nah-Ost-Region, extensive Ölförderung im Irak, sieben neue Riesfelder an*
14931 *Land, problemlose Tiefseeförderung sowie massive Ausweitung der unkonventionellen Förderung in Kanada,*
14932 *North Dakota und Orinoco-Gürtel.*¹¹⁷¹

14933 (3) *Die Angaben der Ölförderländer über das letzte Jahrzehnt stützen die These vom Peak Oil. Die Zahlen*
14934 *für 2009 lassen sich einteilen nach Ländern, die ihr Fördermaximum bereits hinter sich haben, am*
14935 *Fördermaximum sind oder erst davor stehen. Danach haben 26 Länder/Regionen ihr Fördermaximum deutlich*
14936 *überschritten. Diese Länder kamen 1997 noch auf 42 Megabarrel/Tag, seitdem ist die Förderung bereits um 6*
14937 *Megabarrel zurückgegangen. Weitere sieben Länder hatten mit rund 23 Megabarrel/Tag in 2009 das*
14938 *Förderplateau erreicht, die Förderung kann nicht mehr erhöht werden. Nur neun Länder lagen vor dem*
14939 *Fördermaximum mit einem Anteil von 12 Megabarrel/Tag.*

14940 (4) *Die Ölangebote der Konzerne sinken. Die Quartalsberichte der acht größten westlichen Ölkonzerne*
14941 *zeigen seit Mitte des letzten Jahrzehnts einen Rückgang an, am stärksten ausgeprägt bei British Petrol, Total,*
14942 *Chevron Texaco und Shell, plateauhaft bei ExxonMobil.*

14943 **Unkonventionelle Angebote reichen nicht aus und sind problematisch**

14944 *Als Argument gegen Peak Oil wird angeführt, dass die Nutzung der unkonventionellen Ölartern wie Teersande*
14945 *und des Ölschiefers zunehmen. Es sei nachrangig, wie das Angebot gesichert wird. Die Förderung der*

¹¹⁶³ EROEI (Energy returned on energy invested) oder kurz EROI (Energy return on investment), vgl. Simmons, Matthew (2005). *Twilight in the Desert*.

¹¹⁶⁴ Vgl. Horsfield, Brian et al. (2011). *Geo-Energie: Konventionelle und unkonventionelle fossile Ressourcen*.

¹¹⁶⁵ Vgl. International Energy Agency (2010). *World Energy Outlook 2010*.

¹¹⁶⁶ Vgl. International Energy Agency (2011). *World Energy Outlook 2011*.

¹¹⁶⁷ Vgl. International Energy Agency (2012). *World Energy Outlook 2012*.

¹¹⁶⁸ Vgl. U.S. Energy Information Administration (2011). *Annual Energy Outlook 2011*.

¹¹⁶⁹ Vgl. United Nations Department of Economic and Social Affairs Statistics Division (2012). *Energy Statistics Yearbook 2009*.

¹¹⁷⁰ Vgl. Joint Organisations Data Initiative (2013). *Online Database*. Internetseite [Stand 28.3.2013].

¹¹⁷¹ Vgl. Robelius, Fredrik (2007). *Giant Oil Fields – The Highway to Oil*.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

14946 *unkonventionellen Funde hat insbesondere in den USA seit 2005 einen Aufstieg genommen, angeblich durch die*
14947 *neuen Horizontalbohrungen in Verbindung mit einem „Fracking“, wirtschaftlich ermöglicht durch gestiegene*
14948 *Ölpreise. Ein entscheidender Faktor war, dass 2005 von US-Präsident George W. Bush die Umweltgesetze, die*
14949 *bis dahin beachtet werden mussten, von der Administration in Washington gelockert wurden.*

14950 *Diese Fakten wurde im WEO 2011 von der IEA ausführlich behandelt.¹¹⁷² Das Maximum der Förderung*
14951 *neuartiger Angebote wird zwischen 2020 und 2025 liegen. Danach wird die Produktion schnell zurückgehen, im*
14952 *Jahr 2035 nur noch halb so hoch sein wie in 2020. Fazit: „So does light tight oil represent a new energy*
14953 *revolution? It is certainly having an impact in the United States, where we estimate production could exceed 1,4*
14954 *Megabarrel pro Tag by 2020, somewhat reducing US imports; but this alone is unlikely to affect the dynamics of*
14955 *global oil supply significantly“ (Seite 129).*

14956 *Im WEO 2012 wird die Entwicklung positiver beschrieben, was bei den „Natural Gas Liquids“ (NGL) und den*
14957 *unkonventionellen Angeboten auf einem deutlich niedrigeren Rückgang der Förderung in den nächsten Jahren*
14958 *gegenüber den Werten der Vergangenheit und einem höheren Energieertrag bei der Ausweitung der NGL-*
14959 *Förderung beruht. Beide Aussagen sind umstritten.*

14960 *Dagegen wurde das klassische Ölangebot in den NPS für 2020 (von 68,8 auf 66,9 Megabarrelpro Tag) und für*
14961 *2035 (von 67,9 auf 65,4 Megabarrelpro Tag) sogar gegenüber den Werten im WEO 2010 und 2011*
14962 *heruntergestuft. Zudem wird – anders als in allen Berichten zuvor – nicht mehr mit einer nennenswerten*
14963 *Ausweitung der Ölproduktion in Saudi-Arabien gerechnet, für Russland wird eine abnehmende Förderung*
14964 *erwartet. Damit bleibt festzuhalten:*

14965

- *Der Anstieg von light tight oil beruht auf sehr optimistischen Annahmen. Die amerikanische EIA, die in*
14966 *der Vergangenheit in der Regel zu hohe Prognosen erstellt hat, geht in ihrem Referenzszenario “US*
14967 *Oil Production by Source and Region 2010 – 2035” von einer künftigen Förderung aus, die nur bei*
14968 *einem Drittel des IEA-Wertes liegt.¹¹⁷³*

14969

- *Die Förderung der Teersande zum Beispiel in Kanada oder von Schieferöl zum Beispiel in Estland,*
14970 *North Dakota/USA, China oder Brasilien kommt belastbar nur auf Mengen, die weit davon entfernt*
14971 *sind, den Rückgang der bisherigen Ölquellen auszugleichen.*

14972

- *Wenn überhaupt, handelt es sich mit Sicherheit nur um ein kurzfristig nutzbares Angebot von global 3*
14973 *Megabarrel pro Tag.*

14974

- *Die Lagerstätten von Schieferöl sind keine neuen Ölquellen. Schieferöl ist ein feinkörniges Sediment,*
14975 *aus dem Kohlenwasserstoffe herausgepresst werden.¹¹⁷⁴ Es wurde gegen starke Widerstände vom*
14976 *Umwelt- und Naturschutzverbänden verfügbar gemacht.*

14977

- *Auch Teersande sind kein Öl, sondern ein Gemenge aus Ton, Silikaten, Wasser und*
14978 *Kohlenwasserstoffen. Die bedeutendsten Vorkommnisse liegen in Kanada und Venezuela. Die Folgen*
14979 *des Abbaus sind riesige Brachflächen, ein steigendes Krebsrisiko und höhere*
14980 *Treibhausgasemissionen.¹¹⁷⁵*

14981

- *Viele Raffinerien sind nicht darauf ausgelegt, Öl mit einem hohen Schwefelgehalt zu verarbeiten, das*
14982 *zudem die Luftqualität verschlechtert.¹¹⁷⁶*

14983 *Von daher empfiehlt die IEA als wichtigste Aufgabe eine sehr viel effizientere Energienutzung, vor allem im*
14984 *Verkehr, um zu einer deutlichen Reduktion des Verbrauchs zu kommen. Die Abhängigkeit von den Ölstaaten*
14985 *bleibt, auch die USA werden kein Selbstversorger werden, selbst wenn sie mit aller Kraft endlich Energiesparen*
14986 *würden, wovon das Land nach wie vor weit entfernt ist.*

¹¹⁷² Vgl. International Energy Agency (2012). World Energy Outlook 2012.

¹¹⁷³ Miller, Asher. Some Serious Fracking Exuberance in Gay Paris. Internetseite [Stand 4.4.2013].

Vgl. U.S. Energy Information Administration (2012). Annual Energy Outlook 2012. Vgl. auch International Energy Agency (2012). World Energy Outlook 2012.

¹¹⁷⁴ Vgl. Europäisches Parlament (2011). Auswirkungen der Gewinnung von Schiefergas und Schieferöl auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit.

¹¹⁷⁵ Vgl. Brandt, Adam (2011). Upstream greenhouse gas emissions from canadian oil sand as a feedstock for european refineries.

¹¹⁷⁶ Vgl. Speight, James G. (2009). The Chemistry and Technology of Petroleum.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

14987 *Zu den Alternativen gehören auch die Kohleverflüssigung oder Kohlehydrierung zur Erzeugung von*
 14988 *Kraftstoffen. In Deutschland wurde nach der Ölpreiskrise 1973 ein Programm zum Bau von sieben Pilotanlagen*
 14989 *beschlossen, die von 1977 bis 1980 in Betrieb gingen, aber angesichts fallender Ölpreise eingestellt wurden. In*
 14990 *Südafrika sind drei kommerzielle Fischer-Tropsch Anlagen in Betrieb, die zu Preisen von 25-45 US*
 14991 *Dollar/Barrel Öläquivalent ein Drittel des südafrikanischen Kraftstoffverbrauchs decken. In China ist der Bau*
 14992 *von zwei Verflüssigungsanlagen geplant, ebenso ein großes Projekt in Australien und eine Anlage in West*
 14993 *Virginia, USA, um die Abhängigkeit des Militärs von Ölimporten zu verringern.¹¹⁷⁷*

14994 *Die ökologische Bilanz der Verfahren sind wegen des hohen Energieaufwands und hoher CO₂-Emissionen*
 14995 *miserabel, mit Klimaschutz nicht vereinbar.¹¹⁷⁸ Nach Auffassung des Direktors des Goddard Institute der NASA,*
 14996 *James E. Hansen, macht es der Abbau von Teersanden unmöglich, „das Klimasystem zu stabilisieren und*
 14997 *verheerende globale Klimafolgen zu vermeiden“.¹¹⁷⁹*

14998 **Die fossile Wirtschaft ist nicht nachhaltig**

14999 *Fazit: In der Kommission ist unbestritten, dass die Zeit von „Easy Oil“ zu Ende ist. Damit ist ein Wendepunkt*
 15000 *eingeleitet. Strittig sind die Fragen, wie die weitere Entwicklung zu bewerten ist und, ob die unkonventionellen*
 15001 *Angebote einen „Übergang“ ermöglichen können, bis neue technische Angebote im großen Umfang zur*
 15002 *Verfügung stehen. Ertragsschätzungen kommen jedoch zu dem Ergebnis, dass auch bei unkonventionellen*
 15003 *Angeboten der „Peak“ erreicht ist - in Millionen Barrel pro Tag bis März 2009.¹¹⁸⁰*

15004 *Tabelle 7: Peak Oil in unterschiedlichen Bereichen*

Kategorie	März 2009	März 2008	März 2007	2009 (3 Monate)	2008 (3 Monate)	2007 (3 Monate)	Aktie	Peak-Datum	Spitzenwert
Alle Flüssigkeiten	83,75	85,98	84,25	83,60	85,48	84,42	100,00%	2008-07	86,65
Rohöl + NGL	79,97	82,35	80,92	79,79	81,73	80,96	95,49%	2008-07	82,88
Andere Flüssigkeiten	3,78	3,63	3,33	3,81	3,75	3,45	4,51%	2008-11	3,89
NGPL	7,97	8,06	7,95	7,86	7,93	7,96	9,52%	2008-07	8,08
Crude Oil + Kondensat	72,00	74,29	72,97	71,93	73,80	73,01	85,97%	2008-07	74,80
Kanadische Ölsande	1,26	1,19	1,26	1,24	1,20	1,19	1,50%	2007-08	1,35

15005

15006 *Entscheidend ist nicht allein die quantitative Vorrat des Erdöls, sondern seine strukturelle und ökonomische*
 15007 *Bedeutung. Öl ist die Grundlage für die Petrochemie. In erster Linie ist Öl jedoch gleichzusetzen mit dem*
 15008 *fossilen Verkehr. Heute gehen 60 Prozent der Ölförderung in den Verkehrssektor, dessen Basis zu mehr als 90*
 15009 *Prozent Öl ist. Im Transportsektor verfügt Öl praktisch über eine Alleinstellung. Zudem stehen große*
 15010 *Schwellenländer wie China und Indien erst am Beginn der Massenmotorisierung, von der zu erwarten ist, dass*
 15011 *sie - wie in den westlichen Industriestaaten in den 1950er- bis 1970er-Jahren - die Ölnachfrage stark erhöhen*

¹¹⁷⁷ Vgl. FAZ NET (2008). Nachfrage treibt den Kohlepreis nach oben.

¹¹⁷⁸ Vgl. Vallentin, Daniel (2009). Kohleverflüssigung: 17.

¹¹⁷⁹ Vgl. Hansen, James (2011). Silence is Deadly. Internetseite [Stand 4.04.2013].

¹¹⁸⁰ Eigene Berechnungen auf Basis von US Energy Information Administration. International Petroleum Monthly. Internetseite [Stand 4.0.2013]. sowie US Energy Information Administration. International Energy Statistics. Internetseite [Stand 4.4.2013] und National Energy Board Canada. Statistics. Internetseite [Stand 4.4.2013].

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

15012 wird. Von daher darf auch der Hinweis, dass das Wachstum in Förderung und Nachfrage von Öl in den
15013 vergangenen Jahrzehnten geringer ausfiel als bei anderen Energieträgern, nicht als Entwarnung verstanden
15014 werden.¹¹⁸¹

15015 Das heutige Verkehrssystem prägt nicht nur die individuelle Lebensführung vieler Menschen, es ist auch
15016 grundlegend für (1) die Wirtschaft und ihre Arbeitsteilung, (2) die Siedlungs- und Raumstrukturen sowie (3) die
15017 Lebensstile. Seine billige und massenhafte Verfügbarkeit prägen Mobilität, Arbeitsteilung und Raumstrukturen:
15018 „Dank (...) der weitgehend autoaffinen Raumentwicklung wurden Standorte mehr oder weniger frei wählbar,
15019 ohne dabei auf die Verkehrskosten achten zu müssen und ohne die induzierten Umweltschäden wahrzunehmen.
15020 Mit der so geschaffenen Raumdurchlässigkeit ist ein individuelles Verkehrsverhalten geprägt worden, das von
15021 immer höheren Distanzen bei nahezu gleichem Zeitaufwand geprägt ist. Gleichzeitig wird die funktionale und
15022 räumliche Ausdifferenzierung von Produktionsprozessen durch niedrige Transportpreise angetrieben“.¹¹⁸²

15023 Entscheidend für die Zukunft des fossilen Verkehrs ist das Plateau der Ölförderung im Verhältnis zur erwarteten
15024 Nachfrage. Bestenfalls für einige Jahre wird der Produktionsumfang gehalten, bis es zu einem Abstieg kommt,
15025 der sich nach kurzer Zeit beschleunigt. Das System des motorisierten Verkehrs auf der Basis fossiler
15026 Energieträger kommt an ein Ende, wenn das Ölangebot nicht mehr zu steigern ist, also das Fördermaximum
15027 erreicht wird. Das ist eine gewaltige Herausforderung insbesondere für unser Land, das in besonderer Weise
15028 von der Automobilindustrie geprägt ist.

15029 Peak Oil ist ein tiefer Einschnitt. Es gibt kaum eine größere Herausforderung, die in kurzer Zeit bewältigt
15030 werden muss, als das Ende des Ölzeitalters. Niemand in der Enquete-Kommission bezweifelt, dass der
15031 technische Fortschritt bei der Bewältigung der Herausforderungen einen Beitrag leisten kann, wenn er in
15032 umwelt- und sozialverträglichen Formen gelenkt wird. Aber entscheidend ist, dass massive ökonomische und
15033 soziale Folgen zu erwarten sind und es um Öl basierte Strukturen in Wirtschaft und Gesellschaft geht, die nicht
15034 per Knopfdruck geändert werden können. Verteilungskonflikte sind national und international zu erwarten, die
15035 globalen Finanzströme werden weltweit massiv beeinflusst, die Folgen für Industrie und Beschäftigung sowie für
15036 die globale Arbeitsteilung sind noch kaum zu erfassen.

15037 James Murray und David King beschrieben bereits in „Nature“ den Zusammenhang zwischen der Verknappung
15038 von Erdöl und der Wirtschaftskrise.¹¹⁸³ Für sie ist unter den derzeitigen Rahmenbedingungen das
15039 Ölfördermaximum der limitierende Faktor für wirtschaftliches Wachstum. Ölknappheit begünstigt rezessive
15040 Tendenzen. Wenn Peak Oil erreicht ist, folgen starke Preissteigerungen und wirtschaftliche Verwerfungen. Viele
15041 Nachfrager, vor allem in den Entwicklungsländern, werden in den nächsten Jahren wirtschaftlich erschüttert bis
15042 hin zu Ausgrenzung auf den Weltmärkten.

15043 Auch sind (geo)-politische Friktionen aufgrund der ungleichen Verteilung von Ressourcen zu befürchten.
15044 Deshalb besteht dringender Forschungs- und Handlungsbedarf über eine konkrete Strategie „weg vom Öl“. Sie
15045 erfordert nicht nur technische, sondern vor allem grundlegende wirtschaftliche und gesellschaftliche
15046 Innovationen. Nicht zuletzt ist diese Aufgabe auch klimapolitisch gerechtfertigt. Dann kann die Verkehrswende
15047 weltweit zu einem Vorbild werden, wie eine sozial- und naturverträgliche Mobilität zu organisieren ist.

15048 *Nachbemerkung:* Die Verfasser des Votums zu Peak Oil halten es für angebracht, insgesamt die Datenlage nicht
15049 nur für Öl zu verbessern, sondern generell für alle Energieträger und Rohstoffe. Dafür sollte eine entsprechende
15050 unabhängige UN-Organisation mit eigenen Prüfrechten ausgestattet werden. Insbesondere ist es notwendig,
15051 auch für Gas und Kohle eine bessere Daten- und Prognoselage zu schaffen, insbesondere was Reserven,
15052 Energiegehalt und Alternativen der Energieträger betrifft.

15053

¹¹⁸¹ Globaler Produktionszuwachs 1990 – 2010 pro Jahr: Erdöl 1,06 % p. a.; Erdgas 2,41 %; Steinkohle 2,52 %.
Vgl. BP (2012). BP Statistical Review of World Energy June 2011.

¹¹⁸² Akademie für Raumforschung und Landesplanung (2011). Postfossile Mobilität und Raumentwicklung.

¹¹⁸³ Vgl. Murray, James; King, David (2012). Oil's tipping point has passed.

15054 **2.4.1.3 Nicht-energetische Rohstoffe**

15055 Deutlicher noch als im Bereich energetischer Rohstoffe wird die Verfügbarkeit nicht-energetischer Rohstoffe
15056 (Metalle, Industriemineralien, Steine und Erden) aus rein geologischer Perspektive als mittel- bis langfristig
15057 gesichert eingeschätzt¹¹⁸⁴, das heißt ihre physische Verfügbarkeit ist auch langfristig gegeben. Beispielsweise
15058 werden die globalen Reserven für Eisenerz mit 180.000 Mt angegeben (jährliche Produktion 2010 rund 2.400
15059 Mt, entspricht einer statischen Reichweite von 75 Jahren), die für Bauxit mit 28.000 Mt (Produktion 2010 rund
15060 211 Mt, statische Reichweite 133 Jahre) und für Kupfererz mit 630 Mt (Produktion 2008 rund 16,2 Mt, statische
15061 Reichweite 39 Jahre).¹¹⁸⁵ Weitere metallische Erze sind in ähnlichen Größenordnungen verfügbar. Die
15062 Ressourcenbestände sind, wie auch bei energetischen Rohstoffen, weitaus größer als die Reservenbestände und
15063 bislang mitunter nur ansatzweise geologisch erforscht. Trotzdem haben der jüngste von Schwellenländern
15064 ausgelöste Nachfragesprung und das gestiegene Engagement von institutionellen Anlegern auf den
15065 Rohstoffmärkten seit der Jahrtausendwende zu einem enormen Preisanstieg bei den meisten Industriemetallen
15066 geführt. Die dadurch ausgelösten, bereits geschilderten, Zusammenhänge zwischen Preisentwicklung,
15067 Ressourcen und Reserven sorgen auch im Bereich nicht-energetischer Rohstoffe für stetige Exploration und
15068 Erschließung weiterer Vorkommen. Zudem gibt es – entsprechende Preissignale für die Rohstoffe vorausgesetzt
15069 – wirtschaftliche Potenziale im Bereich Recycling.¹¹⁸⁶

15070 Vor diesem Hintergrund ist auf absehbare Zeit die geologische Knappheit dieser Rohstoffe für die Welt als
15071 Ganze als weitgehend unkritisch zu bewerten. Akteure, die günstige Reserven kontrollieren, könnten jedoch
15072 versucht sein, sich durch politisch motivierte Handelsbeschränkungen beziehungsweise asymmetrische
15073 Preissetzung Wettbewerbsvorteile zu verschaffen, wodurch die Wirkungsweisen des Preismechanismus
15074 eingeschränkt beziehungsweise privilegierte Situationen für einzelne Staaten herbeigeführt werden können. Am
15075 Beispiel der zuletzt vielfach diskutierten sogenannten Seltenen Erden zeigt sich, dass die Abhängigkeit von der
15076 Förderung eines einzelnen Staates überwiegend durch dort jeweils gegebene Kostenvorteile begründet sein kann,
15077 und somit nur indirekt durch geologische Besonderheiten. Handelsrestriktionen, die den jeweiligen Rohstoff
15078 international verteuern, führen folglich dazu, dass auch Lagerstätten mit höheren Förderkosten wirtschaftlich
15079 werden (im Falle der Seltenen Erden zum Beispiel in Australien und den USA, wo Vorkommen mit niedrigerer
15080 Konzentration bestehen); gleichzeitig steigen die – aufgrund der niedrigen Preise in der Vergangenheit bislang
15081 eher geringen – Anreize zu Recycling, effizientem Rohstoffeinsatz und verstärkten Substitutionsbemühungen in
15082 industriellen Anwendungen.¹¹⁸⁷

15083 Von solchen Vorgängen könnte die europäische Industrie in Zukunft negativ betroffen werden. Die
15084 Bundesregierung und die Europäische Union reagieren auf diese Situation durch eine neue Rohstoff- und
15085 Handelspolitik, die Unternehmen und Investoren den Zugang zu Rohstoffen in Entwicklungsländern erleichtern
15086 will.¹¹⁸⁸ Allerdings kann eine Rohstoffsicherungspolitik, die soziale und ökologische Aspekte unzureichend
15087 berücksichtigt, auch zu einer Schlechterstellung der Förderländer oder importabhängiger Entwicklungsländer
15088 führen. Der Verteilungskonflikt um den Zugang zu (kostengünstigen) Rohstoffen nimmt global zu. Gegenwärtig
15089 importiert Deutschland seinen gesamten Bedarf an Metallerzen, Phosphat, Graphit, Magnesit sowie einen hohen
15090 Anteil seines Bedarfs weiterer Industriemineralien. Auf Ebene der Europäischen Union ist die Importabhängigkeit
15091 ähnlich gegeben. Zusätzlich liegen bei einer Anzahl wichtiger Rohstoffe die jeweiligen Abbaustätten derzeit in
15092 nur einem einzelnen Staat. Rohstoffe, auf die diese Angebotssituation zutrifft, und die zudem nur schwer
15093 substituiert und recycelt werden können, werden von der Europäischen Kommission als *kritische Rohstoffe*
15094 klassifiziert.¹¹⁸⁹ Dies sind gegenwärtig Antimon, Beryllium, Flussspat, Gallium, Germanium, Graphit, Indium,
15095 Kobalt, Magnesium, Niob, Metalle der Platingruppe, Seltene Erden, Tantal und Wolfram. Der Abbau dieser
15096 Rohstoffe erfolgt momentan fast vollständig in jeweils nur einem der Staaten Brasilien, VR China, DR Kongo
15097 und Russland.

¹¹⁸⁴ Vgl. Deutsche Rohstoffagentur (2011). Deutschland – Rohstoffsituation 2010.

¹¹⁸⁵ Vgl. U.S. Geological Survey (2011). Mineral Commodity Summaries 2011. statistische Reichweiten eigene Berechnung.

¹¹⁸⁶ Daraus wird ersichtlich, dass über die Dauerhaftigkeit der beobachteten Preissteigerungen insgesamt keine seriösen Aussagen gemacht werden können.

¹¹⁸⁷ Vgl. Wissenschaftliche Dienste des Deutschen Bundestages (2010). Seltene Erden.

Vgl. auch Öko-Institut (2011). Seltene Erden – Daten & Fakten.

¹¹⁸⁸ Im interministeriellen Ausschuss Rohstoffe werden die entsprechenden Maßnahmen unter Mitwirkung des BDI koordiniert. Die Programme MaResS und ProgResS reagieren auf diese Entwicklungen, um ökologischen, ökonomischen und sozialen Herausforderung entgegenzuwirken.

¹¹⁸⁹ Vgl. European Commission (2011). Report of the Ad-hoc Working Group on defining critical raw materials.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

15098 **Fazit:** Im Bereich der nicht-energetischen Rohstoffe steht für die nächsten Jahrzehnte eine physisch-geologische
15099 Verknappung nicht im Vordergrund, sondern mögliche Preisanstiege und daraus entstehende
15100 Verteilungsprobleme sowie die mit dem Abbau beziehungsweise der Verarbeitung verbundenen lokalen und
15101 regionalen Auswirkungen auf Umwelt und Gesundheit. Einige Aufmerksamkeit erfordern allerdings
15102 Bewältigungsstrategien gegenüber einem strategischen Verhalten der Eigentümer kostengünstiger Reserven
15103 beziehungsweise zur Vermeidung von (kalten oder heißen) Konflikten. Aus Sicht des Umweltschutzes und zur
15104 Vermeidung sozialer und kriegerischer Konflikte können deshalb die positiven Folgen betont werden, die sich
15105 aus einem verminderten Ressourceneinsatz ergeben würden.¹¹⁹⁰

15106 **Kasten 5: Mögliche ökologische Folgen der Förderung verfügbarer Rohstoffe**

15107 Die Betrachtung der globalen Umweltgrenzen zeigt, dass eine wesentliche umweltpolitische Herausforderung
15108 darin besteht, Ressourcen wie Öl, Gas, Kohle aber auch Erze, Industriemineralien und Baumineralien, die in
15109 ausreichenden Maße vorhanden sind, möglichst umfassend in der Erde zu belassen, um die mit ihrer Nutzung
15110 verbundenen Umweltbelastungen für die globalen Senken zu reduzieren. Es bestehen Belastungen der globalen
15111 Senken durch CO₂, das bei der Gewinnung und Weiterverarbeitung von abiotischen Rohstoffen freigesetzt
15112 wird,¹¹⁹¹ auch kann deren Abbau erhebliche Eingriffe in die lokalen Lebensverhältnisse von Menschen sowie in
15113 Natur und Landschaft verursachen, zum Beispiel Nutzungskonkurrenzen um Wasser zwischen Landwirtschaft
15114 und Bergbau. Beispiele dafür sind große Tagebaue, wie sie zum Beispiel bei der Gewinnung von Kohle angelegt
15115 werden oder die Folgen von Havarien bei Tiefseebohrungen nach Erdöl oder -gas. Diese Belastungen gibt es
15116 generell, allerdings in sehr heterogener Weise je nach Ressource, Lagerstätte und angewendeter Fördermethode.
15117 Ihr Umfang hängt vor allem von der Qualität der eingesetzten Technologien sowie der jeweils geltenden
15118 nationalen Umweltgesetzgebung ab und sie nehmen in Zeiten des aktuellen Bergbaubooms an Bedeutung zu.¹¹⁹²

15119 Im Folgenden sollen diese Umweltbelastungen beziehungsweise Risiken, die mit einer Ausweitung der
15120 Förderung von konventionellen und nicht-konventionellen Energieträgern sowie von nicht-energetischen
15121 Rohstoffen verbunden sind, exemplarisch skizziert werden. Ein wesentliches Kennzeichen kann aber für die
15122 Gewinnung von Bodenschätzen im Tief- oder Tagebau verallgemeinert werden: Sie sind mit erheblichen
15123 Unsicherheiten hinsichtlich geologischer Reaktionen und möglichen weitreichenden Kettenreaktionen in die sie
15124 umgebende Ökosysteme verbunden.¹¹⁹³

15125 **1. Umweltauswirkungen des Bergbaubooms**

15126 Das globale Wirtschaftswachstum hat – vermittelt durch wachsende Nachfrage – zu einem starken Anstieg der
15127 Rohstoffförderung geführt. Im letzten Jahrhundert ist die globale Entnahme von fossilen Energieträgern um den
15128 Faktor 12 gestiegen, Eisenerze um das 27fache und Baumineralien um das 34fache.¹¹⁹⁴ Seit 2000 ist der
15129 Eisenerzabbau um 180 Prozent gestiegen, der Abbau von Kobalt um 165 Prozent, von Lithium um 125 Prozent
15130 und von Kohle um 44 Prozent. Der chinesische Bergbausektor wuchs in den letzten 5 Jahren um 30 Prozent,
15131 Perus Bergbauexporte nahmen 2011 alleine um ein Drittel zu. Die Umweltfolgen konzentrieren sich auf drei
15132 Bereiche: Abfall und Landschaftszerstörung, einen erhöhten Energie- und Wasserverbrauch sowie
15133 Landnutzungskonflikte: Jährlich würden, so das Mining Journal, rund 50 Milliarden Tonnen Erde beim Abbau
15134 von Eisenerz, Kohle, Industriemetallen und anderen Rohstoffen bewegt. 21 Milliarden Tonnen, also knapp die
15135 Hälfte, fallen als Abraum an. Zudem ist nachgewiesen, dass der Wasser- und Energieeinsatz mit abnehmender
15136 Erzkonzentration exponentiell ansteigt.¹¹⁹⁵ Zu den teilweise zu beobachtenden Umweltauswirkungen gehören

¹¹⁹⁰ Vgl. beispielsweise Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2012). Deutsches Ressourceneffizienz-programm (ProgRess).

¹¹⁹¹ Zum Beispiel trägt die industrielle Verarbeitung von Stahl und Aluminium wesentlich zum globalen CO₂-Ausstoß bei (ca. 3 Gt). Vgl. dazu: Allwood, Julian; Cullen, Jonathan (2012): Sustainable Materials: 13.

¹¹⁹² Vgl. Kapitel 2.1.6.

¹¹⁹³ Zu dieser Schlussfolgerung kommt unter anderem: Teßmer, Dirk (2012). Novellierungsbedarf des deutschen Bergrechts.

Einen aktuellen Überblick liefert Klare, Michael (2012). The Race for What's Left.

Zu jüngeren Entwicklungen in Lateinamerika: Svampa, Maristella (2012). Resource Extractivism and Alternatives: Latin American Perspectives on Development.

¹¹⁹⁴ Vgl. International Panel for Sustainable Resource Management (Hrsg.) (2011). Decoupling Natural Resource Use and Environmental Impacts from Economic Growth: III.

¹¹⁹⁵ Vgl. Sibaud, Philippe (2012). Opening Pandoras Box.

und MacLean, Heather et al.(2010). Stocks, Flows, and Prospects of Mineral Resources.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

15137 Mondlandschaften durch Tagebau und abgetragene Berge, übermäßige Nutzung und Vergiftung von Gewässern,
15138 Abholzung, Kontamination von wertvollem Mutterboden, Luftverschmutzung und Säureauslaugung.

15139 **2. Risiken der Tiefseeförderung**

15140 Weil Öl und Gas in verbleibenden konventionellen und küstennahen Feldern in Staaten mit restriktivem
15141 Marktzugang konzentriert sind und die Preise mittelfristig steigen, sind sogenannte tiefe Bohrungen attraktiv
15142 geworden. Je tiefer aber gebohrt werden muss, desto größer sind die technologischen Herausforderungen und
15143 damit verbundene Risiken, die vor allem wegen des enormen Drucks in den unterirdischen Reservoirs und des
15144 porösen Gesteins bestehen. Technische Störungen sind daher ungleich komplizierter zu bewältigen (unter
15145 Umständen nur mit sehr aufwendigem Einsatz von Robotern) und verursachen hohe Kosten. Hinzu kommen die
15146 schwer kontrollierbaren Umweltfolgen von Havarien. Die aktuellsten Fälle sind die Havarie der Gas- und
15147 Ölförderplattform „Elgin“ vor der schottischen Küste und die Deepwater Horizon-Katastrophe im Golf von
15148 Mexiko.

15149 **3. Teersande**

15150 Ölsande sind eine Mischung aus wasserhaltigen Ton und Sand mit durchschnittlich 12 Prozent Bitumenanteil.¹¹⁹⁶
15151 Der Ölsandtagebau in der kanadischen Provinz Alberta gilt als eines der größten Industrieprojekte weltweit. Die
15152 Lagerstätten erstrecken sich auf einer Fläche von ca. 142.200 Quadratkilometer; etwa 4.800 km² können
15153 voraussichtlich im Tagebau gefördert werden,¹¹⁹⁷ wofür Waldflächen, Erde und Torf und damit wichtige
15154 natürliche CO₂-Speicher vernichtet werden. Generell werden bei der Ölsandgewinnung große Mengen Wasser
15155 verbraucht. Zudem wird aufgrund des höheren Energiebedarfs dabei deutlich mehr CO₂ frei als konventionell
15156 gefördertes Erdöl¹¹⁹⁸. Nach Schätzungen des Pembina-Instituts dürfte allein der Ölsandabbau ab dem Jahr 2020
15157 für 40 Prozent der kanadischen CO₂-Emissionen verantwortlich sein.

15158 **4. Unkonventionelles Erdgas – Fracking**

15159 Schiefergas macht den Hauptteil der sogenannten unkonventionellen Erdgase aus. Weitere Gase dieser Art sind
15160 Tight Gas aus unporösen Gesteinen und Coal Bed Methane aus Kohleflözen. Unkonventionelles Erdgas braucht
15161 zusätzliche Bohrungen, über die mit starkem Druck Wasser in Hohlräume gepresst wird. Dadurch entstehen
15162 Risse im Gestein, und das Gas löst sich. Für diesen Vorgang, das hydraulische Fracking wird das Wasser mit
15163 Stützmitteln (zum Beispiel Quarzsand) und Chemikalien (Gelbildner, Reibungsverminderer etc.) angereichert.

15164 Die United States Environmental Protection Agency (US-EPA) geht für die Gewinnung von Schiefergas von
15165 einer durchschnittlich erforderlichen Wassermenge von 7.500 bis 15.000 m³ pro Bohrung aus (UBA 2011, S.9).
15166 Durch das Fracking entstehen weitere Giftstoffe, vor allem Benzol und Toluol, zwei hochgradig krebserregende
15167 Kohlenwasserstoffe.¹¹⁹⁹ Bei einer Anhörung des Umweltausschusses des Deutschen Bundestags warnten
15168 Sachverständige deshalb davor, dass insbesondere „bei der Gewinnung von Erdgas aus unkonventionellen
15169 Lagerstätten mittels des sogenannten Fracking-Verfahrens (...) noch eine Reihe ungelöster Fragen und
15170 unkalkulierbarer Risiken für das Trinkwasser“ existieren. Die Bundesanstalt für Geowissenschaften und
15171 Rohstoffe weist jedoch darauf hin, dass Frackings in Deutschland seit den Sechzigerjahren durchgeführt wurden,
15172 ohne dass bislang ein Fall von Grundwasserverunreinigungen aufgetreten sei, zumal grundwasserführende
15173 Schichten mindestens durch mehrere hundert Meter Deckgebirge von den Schichten, in denen Fracks
15174 durchgeführt werden, getrennt sind.¹²⁰⁰ Die Bundesregierung hat nichtsdestotrotz eine neue Studie zur
15175 Folgenabschätzung in Auftrag gegeben.¹²⁰¹ In Frankreich ist bis zur Klärung der Risiken ein Verbot für diese
15176 Technologie (mit Ausnahme von wissenschaftlichen Bohrungen) erlassen worden.

¹¹⁹⁶ Vgl. Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (2009). Energierohstoffe 2009: 55.

¹¹⁹⁷ Vgl. Government of Alberta (2011). Alberta's Oilsands.

¹¹⁹⁸ Die Angaben variieren dabei je nach Quelle zwischen 5Prozent und 20Prozent, vgl. IHS CERA (2010). Oil Sands, Greenhouse Gases, and US Oil Supply.

¹¹⁹⁹ Vgl. Umweltbundesamt (2011). Einschätzung der Schiefergasförderung in Deutschland.

¹²⁰⁰ Vgl. Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (2012). Abschätzung des Erdgaspotenzials aus dichten Tongesteinen (Schiefergas) in Deutschland.

¹²⁰¹ Vgl. Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hrsg.) (2012). Umweltauswirkungen von Fracking bei der Aufsuchung und Gewinnung von Erdgas aus unkonventionellen Lagerstätten, dort werden strenge Auflagen und obligatorische Umweltverträglichkeitsprüfungen, allerdings kein Verbot, gefordert.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

15177 2.4.2 **Natürliche Ressourcen**

15178 **2.4.2.1 Biodiversität**

15179 Kapitel 2.3.1 hat die besorgniserregende Entwicklung globaler Biodiversität thematisiert. Dabei ist Biodiversität
15180 nicht nur aus den dort primär erläuterten ökologischen Zusammenhängen heraus von Bedeutung, sie stellt auch
15181 eine zentrale natürliche Ressource dar. Längst geht es nicht nur um das Überleben einiger seltener Arten,
15182 sondern um das Überleben der Menschheit. Die Folgen treffen dabei zuerst die Menschen in den armen
15183 Weltregionen.

15184 In der jüngeren Literatur werden die Beziehungen zwischen Natur und Ökonomie mit dem Begriff
15185 „Ökosystemdienstleistungen“ beschrieben. Er definiert die Folgen und die Kosten, die aus der Zerstörung der
15186 Biodiversität entstehen. Nach der Untersuchung „*The Economics of Ecosystems and Biodiversity*“, die im
15187 Auftrag des Bundesumweltministeriums erstellt wurde und die „Ökosystemdienstleistungen“ der Biodiversität
15188 bewertet, kostet der jährliche Verlust der Biodiversität 6 Prozent des globalen Bruttosozialprodukts,
15189 umgerechnet sind das rund zwei Billionen Euro.¹²⁰²

15190 Allerdings ist die Berechnung schwierig, da es kaum Ökodiebstleistungen gibt, für die generell verbindliche
15191 Preise festgelegt sind oder die auf dem Markt frei gehandelt werden. Leichter lassen sich dabei die Kosten
15192 erfassen, wenn es um direkte Nutzwerte geht, so wie die Nutzung von Vieh, Nutzpflanzen oder Wasser, die
15193 direkt konsumiert werden, wobei die Preisbildung in diesen Bereichen aus unterschiedlichen Gründen durch
15194 Subventionen, Besteuerung oder Regulierung beeinflusst wird. Schwieriger zu erfassen sind dagegen
15195 nutzungsunabhängige Werte wie Landschaftsästhetik oder spirituelle Werte. Konkrete Beispiele für die Kosten
15196 von Ökosystemleistungen sind:

15197 • Würde die globale Entwaldungsrate bis zum Jahr 2030 halbiert, könnten die Treibhausgasemissionen
15198 jährlich um 1,5 bis 2,7 Gt CO₂ sinken. Dadurch könnten durch den Klimawandel bedingte Schäden in
15199 einer Größenordnung von rund drei Milliarden Euro¹²⁰³ vermieden werden;

15200 • die Überfischung der Meeressysteme verursacht Verluste von rd. 38 Milliarden Euro;

15201 • die von der Erderwärmung gefährdeten Korallenriffe bedecken zwar nur 1,2 Prozent des
15202 Festlandssockels, bieten jedoch den Lebensraum für ein bis drei Millionen Arten und dabei Einkommen
15203 und Lebensgrundlage für 30 Millionen Küsten- und Inselbewohner. Doch 20 Prozent der Korallenriffe
15204 sind bereits zerstört, weitere 20 Prozent schwer geschädigt.

15205 Das „*Millennium Ecosystem Assessment*“¹²⁰⁴ über den weltweiten Zustand der ökologischen Systeme beschreibt
15206 im Kapitel 4 vier Kategorien von Ökosystemdienstleistungen oder der Nutzung des Naturkapitals:

15207 • *Versorgungsdienstleistungen* wie Nutzpflanzen, Süßwasser, pflanzliche Arzneimittel, Nahrungsquellen;

15208 • *Regulierungsleistungen* wie Klimasenken durch Kohlenstoffspeicherung, Schutz vor Naturkatastrophen
15209 oder auch Filterfunktionen wie Feuchtgebiete;

15210 • *kulturelle Leistungen* wie Erholungswert, Ästhetik oder Bildungshilfen;

15211 • *unterstützende Leistungen* wie Photosynthese oder Nährstoffkreislauf.

Ein Gutachten des IWW Zentrum Wasser für die Landesregierung NRW warnt vor dem geplanten Einsatz von Chemikalien bei der Erdgasförderung, da von ihnen ein mittleres bis hohes Risiko ausgehe. Vgl. Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.) (2012). *Fracking in unkonventionellen Erdgas-Lagerstätten in NRW*.

¹²⁰² Vgl. *The Economics of Ecosystems and Biodiversity* (2010). *Mainstreaming the Economics of Nature*.

Kritisch zum TEEB-Ansatz: McAfee, Kathrin (2012). *The Contradictory Logic of Global Ecosystem Services Markets* und Dempsey, Jessica; Robertson, Morgan (2012). *Ecosystem services, impurities, and points of engagement within neoliberalism*.

¹²⁰³ Die hier genannten Summen beschreiben den sogenannten Gegenwartswert (net present value- NPV), das heißt die gesamten Einsparungen über einen sehr langen Zeitraum, wobei Einsparungen in der Zukunft anhand einer Diskontrate geringer gewertet werden, vgl. hierzu *The Economics of Ecosystems and Biodiversity* (2010). *Mainstreaming the Economics of Nature*: 26.

¹²⁰⁴ Vgl. UNEP (2005). *Millennium Ecosystem Assessment*.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

- 15212 Unter ökonomischen Gesichtspunkten werden die Ökosystemdienstleistungen als Schutz und Erhalt des
15213 natürlichen Kapitalstocks verstanden, dessen Dividende dauerhaft genutzt werden kann und somit für heutige
15214 wie für künftige Generationen zur wirtschaftlichen Leistungskraft und zum menschlichen Wohlergehen beiträgt.
15215 Nur die genaue Kenntnis der Naturwissenschaften ermöglicht es, einerseits die Ökosystemdienstleistungen
15216 dauerhaft zu sichern und andererseits sie auch unter veränderten Bedingungen (zum Beispiel dem Klimawandel)
15217 zu schützen. Viele Ökosysteme sind bereits heute in einem Umfang geschädigt, dass sie „umkippen“ können.
15218 Deshalb muss in erster Linie das Vorsorgeprinzip angewandt werden.
- 15219 Neben der Ermittlung der Zahlen und Kosten beschreiben die *TEEB-Berichte* über die Ökonomie der Öko-
15220 Systeme auch Rahmenbedingungen, Chancen und Auswirkungen. Daraus ergibt sich:
- 15221 • Das Naturkapital nicht oder unterzubewerten, hat mittelfristig gravierende Folgen für Haushalts- und
15222 Investitionsentscheidungen, da sich die Verschmutzung und Belastung von Luft, Böden oder
15223 Gewässern und die Knappheit von natürlichen Ressourcen mittelfristig negativ auf die ökonomische
15224 und gesellschaftliche Entwicklung auswirken. Umgekehrt schaffen Investitionen in die ökologische
15225 Modernisierung neue Arbeitsplätze und erschließen ungenutzte wirtschaftliche Chancen durch eine
15226 höhere Energie- und Ressourcenproduktivität.
- 15227 • Für ärmere Bevölkerungsgruppen wirkt sich die Verschlechterung der Biodiversität durch verschiedene
15228 Faktoren unverhältnismäßig stark aus. In sozial schwächeren Regionen verengt sich der Spielraum für
15229 eine ökologische Modernisierung. Von daher muss der Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen in
15230 einem engen Zusammenhang mit der Armutsbekämpfung gesehen werden.
- 15231 • Nicht nachhaltige Formen von Produktion und Konsum nutzen natürliche Ressourcen und belasten
15232 damit die Natur, umgekehrt eröffnet eine Steigerung der Ökoeffizienz Innovationschancen, erschließt
15233 damit Wettbewerbsvorteile und sichert Arbeitsplätze.
- 15234 • Der Verlust an biologischer Vielfalt verursacht für den Einzelnen wie für die Gemeinschaft Kosten
15235 zuzulasten von Gesundheit, Einkommen, Sicherheit und Wohlfahrt. Die Kosten steigen mit zunehmender
15236 Naturbelastung und Knappheit von Ressourcen.¹²⁰⁵
- 15237 Von zentraler Bedeutung ist deshalb, den Wert von Ökosystemen, Landschaften, Arten und anderen Sektoren der
15238 biologischen Vielfalt anzuerkennen und in die Entscheidungsprozesse zu integrieren.
- 15239 2010 hat die Weltgemeinschaft auf der Konferenz der UN-Konvention über die biologische Vielfalt im
15240 japanischen Nagoya ein 20-Punkte-Programm zum Schutz gefährdeter Pflanzen, Tiere und Wälder
15241 verabschiedet, das bis 2020 umgesetzt werden soll. Dazu zählen ein Abbau umweltschädlicher Subventionen, ein
15242 gerechter Zugang zu genetischen Ressourcen, die Halbierung der Waldverluste und mindestens 17 Prozent der
15243 globalen Landfläche und 10 Prozent der Meeresfläche dauerhaft unter Schutzstellung sowie eine Strategie zur
15244 Mobilisierung von Finanzmitteln für den Natur- und Artenschutz.¹²⁰⁶ Allerdings sollte nicht übersehen werden,
15245 dass das 2010-Ziel der Biodiversitätskonvention, nämlich die Rate des Verlustes zu verlangsamen (noch nicht
15246 einmal den Verlust selbst), verfehlt wurde.
- 15247 In Deutschland wurde 2007 die Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt beschlossen.¹²⁰⁷ Sie stützt sich auf
15248 den Artikel 6 des UN-Übereinkommens über die biologische Vielfalt. Sie versucht eine Antwort zu geben, wie
15249 in einer entwickelten Industriegesellschaft der Schutz und die Nutzung der biologischen Vielfalt so gestaltet
15250 werden können, dass die Vielfalt der Arten und Naturräume erhalten und die Naturgüter dauerhaft geschützt
15251 werden. Die Strategie enthält rund 330 konkrete, oft auch quantifizierte Ziele mit genauen Zieljahren und rund
15252 430 Maßnahmen, die von staatlichen und nichtstaatlichen Akteuren durchgeführt werden sollen. Dazu wurde
15253 2010 ein Indikatorenbericht beschlossen, der die Komponenten der biologischen Vielfalt beschreibt und für die
15254 Bereiche Siedlung und Verkehr, wirtschaftliche Nutzungen, Klimawandel und das gesellschaftliche Bewusstsein
15255 Vorgaben macht.¹²⁰⁸

¹²⁰⁵ The Economics of Ecosystems and Biodiversity (2010). Mainstreaming the Economics of Nature.

¹²⁰⁶ Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2009). Bericht der Bundesregierung zur Lage der Natur.

¹²⁰⁷ Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2007). Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt.

¹²⁰⁸ Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2010). Der Indikatorenbericht 2010 zur Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

15256 **2.4.2.2 Wälder**

15257 Wälder prägen das Erscheinungsbild der Erde. Sie stellen in unterschiedlichen Formen einige der wichtigsten
15258 und produktivsten Ökosysteme der Welt, beherbergen ein hohes Maß an Biodiversität, übernehmen wichtige
15259 Funktionen im Wasserhaushalt und tragen zur Stabilisierung des Klimas bei.¹²⁰⁹ Für die Enquete-Kommission
15260 des Deutschen Bundestages „*Schutz der Erdatmosphäre*“ gehören die Wälder deshalb zum „*gemeinsamen Erbe*
15261 *der Menschheit*“¹²¹⁰.

15262 Rund vier Milliarden Hektar Waldfläche gibt es weltweit, sie bedecken knapp ein Drittel der Landoberfläche
15263 (rund 31 Prozent). Je nach Klima, Bodenbeschaffenheit und Kulturgeschichte gibt es Regenwälder, immer- und
15264 wechselgrüne Laubwälder der Tropen und Subtropen, Hartlaubwälder in den gemäßigten Breiten, Nadelwälder,
15265 Laub- und Mischwälder. Rund 12 Prozent der Waldfläche (460 Millionen Hektar) stehen unter gesetzlichem
15266 Schutz.

15267 Der Anteil der Primär- beziehungsweise Naturwälder liegt bei knapp 36 Prozent, das sind ca. 1,4 Milliarden
15268 Hektar. Zwei Drittel aller Tier- und Pflanzenarten haben ihre Heimat in tropischen Wäldern.¹²¹¹ Insgesamt
15269 befinden sich mit 2,4 Milliarden Hektar 60 Prozent der gesamten Waldfläche in den Tropen und Subtropen. Vor
15270 allem die tropischen Regenwälder sind biologische Schatzkammern mit einem außerordentlichen Artenreichtum.
15271 So werden beispielsweise in Brasilien 7.780 Baumarten gezählt, das sind hundert Mal so viele wie es in
15272 Deutschland gibt.¹²¹² Über zwei Drittel aller landlebenden Tier- und Pflanzenarten sind in Wäldern zu finden,
15273 wobei allein in den Tropenwäldern bis zu 100 Arten pro Tag verschwinden.¹²¹³

15274 Nach Schätzungen der Vereinten Nationen hängt der Lebensunterhalt von 1.6 Milliarden Menschen, die oftmals
15275 in Armut leben, von Wäldern ab.¹²¹⁴ Grundlagen sind dabei nicht nur Holz als Baumaterial, Brennstoff und
15276 Handelsware, auch Tiere, Früchte und Arzneipflanzen der Wälder sind eine Quelle für Ernährung, Gesundheit
15277 und Einkommen. Diese Funktionen sind auf vielfältige Weise miteinander verbunden. Die Entnahme von
15278 Biomasse stellt nur einen Bruchteil des ökonomischen Nutzens dar, der von Wäldern generiert wird,¹²¹⁵ wobei
15279 sie nur in geringem Maße auf Märkten gehandelt wird und dementsprechend nicht in den Einkommensstatistiken
15280 auftaucht.¹²¹⁶

15281 Aufgrund verschiedener Ursachen- und Wirkungszusammenhänge sind die Wälder in ihrer Existenz massiv
15282 bedroht. Dabei sind die Wälder in den Tropenregionen Afrikas, Asiens und Lateinamerikas, die den größten Teil
15283 der pflanzlichen und tierischen Artenvielfalt der Erde beherbergen, besonders gefährdet, ebenso die küstennahen
15284 Mangrovenwälder und die tropischen Trockenwälder. Auch die borealen Wälder nehmen weiter stark ab. Die
15285 Rate der globalen Abholzung ist zwar leicht rückläufig, lag aber in den Jahren 2000 bis 2010 insgesamt bei 13
15286 Millionen Hektar pro Jahr.¹²¹⁷ Das entspricht einem Drittel der Gesamtfläche Deutschlands.

15287 Pro Tag werden – trotz eines Trends zu nachhaltiger Forstwirtschaft in manchen Weltregionen – im Schnitt
15288 36.000 Hektar Wald vernichtet. Nach Angaben der FAO betragen die Verluste allein in Südamerika und Afrika
15289 7,4 Millionen Hektar pro Jahr. Hauptursachen sind Armut, illegaler Holzeinschlag und Raubbau, Umwandlung
15290 der Wälder in andere Nutzungsarten, insbesondere Landwirtschaft, Bioenergie und Weideflächen, häufig
15291 ermöglicht durch autoritäre oder schwache Regierungsstrukturen, beziehungsweise fehlende oder fragwürdige
15292 Gesetze. Hinzu kommen zunehmend klimabedingte Verluste, so fallen beispielsweise in Australien jährlich 0,7
15293 Millionen Hektar Naturwälder zunehmender Dürre und hitzebedingten Waldbränden zum Opfer.

¹²⁰⁹ Vgl. zum Beispiel Secretariat of the Convention on Biological Diversity (Hrsg.) (2011). Forest Biodiversity.

¹²¹⁰ Enquete-Kommission „Schutz der Erde“, Bonn 1990

¹²¹¹ FAO. Global Forest Resources Assessments. Rom 2010

¹²¹² In Deutschland ist rund ein Drittel der Landesfläche bewaldet, das sind 11,1 Millionen Hektar Wald. Rund 17 Prozent der Fläche steht unter Flora-Fauna-Habitat-(FFH)-Schutz. In den letzten vier Jahrzehnten nahm die deutsche Waldfläche um eine Million Hektar zu. Jedes Jahr wachsen rund 110 Millionen Kubikmeter Holz nach, pro Jahr werden rund 50 Millionen Kubikmeter Holz aus nationaler Ernte genutzt. Die häufigsten Bäume in den deutschen Wäldern sind Fichte (28,2 Prozent), Kiefer (23,3 Prozent) und Buche (14,8 Prozent). 70 Prozent der dortigen Bäume sind freiwillig gemäß den Nachhaltigkeitskriterien (FSC/PEFC) zertifiziert.

¹²¹³ Vgl. Secretariat of the Convention on Biological Diversity (Hrsg.) (2011). Forest Biodiversity.

¹²¹⁴ Vgl. Secretariat of the Convention on Biological Diversity (Hrsg.) (2011). Forest Biodiversity.

¹²¹⁵ Dieser wird auf über 6000 Dollar pro Jahr und Hektar geschätzt, vgl. The Economics of Ecosystems and Biodiversity (2010). Mainstreaming the Economics of Nature.

¹²¹⁶ Vgl. The Economics of Ecosystems and Biodiversity (2010). Mainstreaming the Economics of Nature.

¹²¹⁷ Vgl. Food and Agriculture Organization of the United Nations (2010). Global Forest Resources: 10.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

15294 Dagegen nahmen im letzten Jahrzehnt die Wälder in Teilen Europas und Asiens zu, vor allem in China werden
15295 nach den verheerenden Überschwemmungen Brachflächen aufgeforstet. Die rein materielle Verfügbarkeit von
15296 Holz und anderen global gehandelten Produkten aus bewaldeten Regionen stellt auch nicht das primäre Problem
15297 dar, zumal durch moderne Forstpraktiken hohe Erträge ohne großflächige Abholzung produziert und vielfach
15298 Forstprodukte mit anderen Materialien substituiert werden könnten.¹²¹⁸ Zudem kann nach Aussage der FAO
15299 beim global verfügbaren Volumen an Holz derzeit kein starker Negativtrend ausgemacht werden, in Europa und
15300 Nordamerika ist die Holzmenge pro Fläche sogar gestiegen.¹²¹⁹

15301 Knappheiten entstehen primär bei öko-systemaren Dienstleistungen der Wälder wie der Stabilisierung des
15302 Klimas, der Säuberung von Luft und Wasser, Hochwasserschutz oder der direkten Subsistenz vieler indogener
15303 Bevölkerungsgruppen in Entwicklungsländern. So ist die weltweite Abholzung für die Freisetzung¹²²⁰ und
15304 fehlende Speicherung¹²²¹ von Klimagasen verantwortlich, die Versorgung der Menschen mit sauberem
15305 Trinkwasser wird besonders in Entwicklungsländern von Wäldern gesichert.¹²²²

15306 Die Vermeidung einer Entwaldung ist, wie der 4. Sachstandsbericht des IPCC aufgezeigt hat, die
15307 kostengünstigste Methode zur Stabilisierung des Klimas und trägt zur Erhaltung der biologischen Vielfalt bei.¹²²³

15308 Insbesondere seit der Konferenz der Vereinten Nationen zu Umwelt und Entwicklung 1992 in Rio de Janeiro
15309 wurden die Anstrengungen um den Erhalt und eine nachhaltige Bewirtschaftung der Wälder verstärkt. Ein
15310 wichtiger Schritt war die internationale Waldübereinkunft 2007 beim *Waldforum der Vereinten Nationen*
15311 (UNFF). Es legte Ziele der Waldbewirtschaftung fest und stellte Grundsätze einer globalen Waldpolitik auf.¹²²⁴
15312 Dennoch kommen globale Schutzprogramme nur langsam voran, auch weil die finanziellen
15313 Ausgleichsmaßnahmen bis heute unzureichend geblieben sind.

15314 Im Zentrum der internationalen Debatte steht seitdem der *REDD-Prozess* (Reducing Emissions from
15315 Deforestation and Degradation), die Wälder in ihrer Funktion als Kohlenstoffspeicher zu sichern und zu stärken.
15316 Dabei wird dem durch die Wälder gespeicherten Kohlenstoff ein Geldwert zugewiesen, der dem Wald ein
15317 höheres wirtschaftliches Gewicht gibt und einen globalen Finanzierungsmechanismus zum Schutz des Klimas
15318 ermöglichen soll. Wer den Regenwald nicht rodet beziehungsweise nachhaltig nutzt, erhält dafür einen
15319 finanziellen Ausgleich. Doch wichtige Fragen der Ausgestaltung sind bis heute strittig.¹²²⁵

15320 **2.4.2.3 Böden/Landflächen**

15321 Böden sind Lebensraum und Existenzgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen, ein kostbares, aber knappes
15322 Gut der Menschheit. Begriffe wie „*Mutter Boden*“ machen deutlich, welche hohe Bedeutung der Boden
15323 schon in früheren Kulturen hatte. Böden und Klima haben die Lebensweise und die Kultur der Völker
15324 entscheidend beeinflusst – wie auch umgekehrt die Entwicklung von Klima und Böden einen starken
15325 anthropogenen Einfluss haben, der seit der industriellen Revolution exponentiell zugenommen hat.

15326 Weltweit gibt es höchst unterschiedliche Bodentypen, die den jeweiligen Entwicklungsstand eines Bodens
15327 kennzeichnen. Die Böden sind am jeweiligen Standort Unikate. Die Differenzierungen ergeben sich zum einen
15328 aus den Ausgangsmaterialien (Bodenarten) für die Pedogenese (Bodenbildung), zum anderen aus
15329 bodenchemischen Prozessen, die vor allem von dem jeweiligen Klima, den Immissionen, dem Wasserhaushalt,

¹²¹⁸ Dies gilt für die globale Betrachtungsweise, regional kommt es in einigen Ländern durchaus zu massiven Knappheiten von Holz, primär zur Nutzung als Brennstoff. Auch die Auswirkungen der stärkeren Nutzung von Bioenergeträgern in Industrieländern könnten zu Knappheiten oder Nutzungskonkurrenz führen.

¹²¹⁹ Food and Agriculture Organization of the United Nations (2010). *Global Forest Resources*: 11.

¹²²⁰ Durch die Waldverluste werden jährlich rund 0,5 Gt Kohlenstoff in die Atmosphäre freigesetzt. Fast 20 Prozent der globalen Treibhausgasemissionen stammen aus Entwaldungen und Bodendegradation, vornehmlich in den Tropen. Vgl. Enquete-Kommission "Vorsorge zum Schutz der Erdatmosphäre" (1990). *Schutz der Tropenwälder*.

¹²²¹ Wälder sind ein wichtiger globaler Kohlenstoffspeicher. Nach den Untersuchungen der UNEP und FAO speichern die Wälder 653 Gigatonnen (Gt) Kohlenstoff (C), das sind rund 160 Tonnen pro Hektar, insgesamt 289 Gt C in lebender Biomasse, 72 Gt C in abgestorbener Biomasse (Totholz und Laubstreu) sowie 290 Gt C im Waldboden. Vgl. Enquete-Kommission "Vorsorge zum Schutz der Erdatmosphäre" (1990). *Schutz der Tropenwälder*.

¹²²² Secretariat of the Convention on Biological Diversity (Hrsg.) (2011). *Forest Biodiversity*.

¹²²³ Intergovernmental Panel on Climate Change (2007). *Climate Change 2007: 60*.

¹²²⁴ Daran war die Bundesregierung im Rahmen der damaligen EU-Präsidentschaft maßgeblich beteiligt.

¹²²⁵ Siehe kritisch zum Beispiel. Misereor (2011). *REDD Plus – Internationaler Waldschutz für den Menschen?*

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

- 15330 der Vegetation und Bodenfauna, den geologischen Formationen und der menschlichen Bearbeitung bestimmt
15331 werden. Zwischen diesen Faktoren gibt es zahlreiche Rückkoppelungen.
- 15332 Böden haben vielfältige Funktionen: Neben der *Lebensraumfunktion*, die auch dazu beiträgt, das biologische
15333 Gleichgewicht zu erhalten, haben sie eine *Transformationsfunktion*, indem sie pflanzliche und tierische Reste
15334 abbauen und Nährstoffe in pflanzenverfügbare Formen überführen. Hinzu kommt eine *Puffer- und*
15335 *Filterfunktion*, die eine Vielzahl von Einwirkungen abfängt, zum Beispiel durch die Speicherung und
15336 vorübergehende Zurückhaltung von Regenwasser oder die Neutralisierung von Säuren. Böden schaffen
15337 Landschaft und Kulturräum und sind Träger und Ressource des regionalen und lokalen Natur- und Kulturerbes.
- 15338 Die Bodenfläche, die zur Verfügung steht, ist – mit geringen Ausnahmen – nicht vermehrbar. Doch Böden
15339 werden großräumig zerstört, verdichtet, verbaut, versiegelt, verschmutzt und übernutzt.
- 15340 Flächenversiegelung oder Bodenversiegelung verhindert, dass viele der sonst ablaufenden Prozesse eingeschränkt
15341 oder sogar verhindert werden und kein Niederschlag in diesen Bereichen eindringen kann. Primär werden durch
15342 den Bau von Straßen, asphaltierten Wegen und Plätzen, Häusern, Gewerbe- und Industrieanlagen freie Flächen
15343 in einem großen Umfang versiegelt. Zur Versiegelung zählen auch nicht sichtbare Bauwerke wie Kanäle,
15344 Fundamente oder stark verdichtete Böden.
- 15345 Durch den Bau von Gebäuden, Siedlungen und Infrastruktur gehen jährlich große Flächen an natürlichen Böden
15346 mit ihren Funktionen verloren. Dadurch wird der oberflächliche Abfluss gesteigert, der Grundwassereintrag
15347 verliert an Breite. Je nach Art der Versiegelung steigt die Gefahr von Hochwasser, besonders negativ können sich
15348 „unterirdische Versiegelungen“ durch Tunnelbauten und Verrohrungen auswirken. Ebenso kann die
15349 Grundwasserbelastung und Schadstoffkonzentration in den Böden zunehmen, da bei einer stärker punktuellen
15350 Versickerung des Niederschlags weniger Nähr- und Schadstoffe gefiltert werden können. Weit vorangeschritten
15351 ist dieser Prozess in Städten und den umliegenden Agglomerationsräumen. Allerdings wird von den Statistischen
15352 Ämtern die Flächenversiegelung nicht umfassend erhoben.¹²²⁶
- 15353 Auch fernab von Siedlungen sind Böden großflächig gefährdet. Einträge von Säuren und Stickstoff haben
15354 erhebliche Auswirkungen auf das Bodenleben und die dortigen Stoffwechselprozesse, die in den Böden
15355 ablaufen. In den vergangenen Jahrzehnten hat insbesondere der Versauerungsprozess eine bedeutende Rolle
15356 eingenommen, der durch eine verstärkte Luftreinhaltungspolitik¹²²⁷ zurückgedrängt werden konnte. Weiter
15357 problematisch sind die Einträge aus der Landwirtschaft, deren Folgen eine Verarmung mancher Nährstoffe
15358 ebenso wie eine Überdüngung oder Versauerung sein können. Die oftmals schleichenden Gefährdungen durch
15359 den Schadstoffeintrag beeinträchtigen die Bodenbiologie, das Wachstum der Pflanzen und Tiere und die
15360 Gesundheit der Menschen.¹²²⁸
- 15361 Daneben führen auch Erosionen durch großflächige Rodungen, unverträgliche Landbewirtschaftung und
15362 Ausbeutung von Bodenressourcen zu dauerhaften Schädigungen. Eingedretene Schäden sind kurzfristig kaum
15363 behebbar, denn fruchtbare Böden sind das Ergebnis langer physikalischer, chemischer und biologischer
15364 Prozesse. Schwer kontaminierbare Böden sind in ihrer Leistungs- und Funktionsfähigkeit oftmals irreversibel
15365 geschädigt. Die genaue Dauer einer vollständigen Regenerierung von fruchtbaren Böden hängt von einer
15366 Vielzahl von Faktoren ab, hier besteht weiterer Forschungsbedarf.
- 15367 Zwar ist der Abtrag von Boden durch Wind und Wasser ein natürlicher Vorgang, aber er wurde durch die
15368 Versiegelung der Böden und durch die Art der Landwirtschaft beschleunigt, wie zahlreiche Untersuchungen
15369 belegen. Heute ist nicht zuletzt die nicht nachhaltige Land- und Forstwirtschaft für 60 bis 80 Prozent der
15370 Bodenerosion verantwortlich, die weltweit auf insgesamt über 25 Milliarden Tonnen Abtrag pro Jahr geschätzt
15371 wird. Hauptursachen für die Erosion sind daneben auch Abholzen von Wäldern, dem Klima nicht angepasste
15372 landwirtschaftliche Praktiken und die Nutzung ungeeigneter Flächen für die Landwirtschaft. Oder in trockenen

¹²²⁶ Das Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung und das Umweltbundesamt schätzen, dass etwa 50 Prozent der Siedlungs- und Verkehrsflächen der Bundesrepublik Deutschland versiegelt sind. Dazu zählen Gebäude und gebäudebezogene Flächen für Nutzungen, Erholungsflächen, Verkehrsflächen, Betriebsflächen ohne Abbauand (Halden, Lager) und Friedhöfe. Vgl. Umweltbundesamt (2011). Indikator: Flächeninanspruchnahme. Internetseite [Stand 5.2.2013].

¹²²⁷ In Deutschland vor allem Großfeuerungsanlagen-Verordnung, Katalysator, TA Luft

¹²²⁸ Vgl. Umweltbundesamt (2011). Indikator: Dünge- und Pflanzenschutzmittelabsatz in der Landwirtschaft. [Stand 5.2.2013].

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

- 15373 Ländern die Versalzung infolge der Bewässerung. Wo sie besonders stark ausfällt, können ganze Regionen für
15374 die Landwirtschaft verloren gehen.¹²²⁹
- 15375 Lange Zeit wurde der Bodenschutz vernachlässigt, seine Bedeutung unterschätzt. Das hat sich in den letzten 30
15376 Jahren geändert. Seitdem wird in wichtigen Dokumenten und Deklarationen auf die Bodenproblematik
15377 hingewiesen. Dazu zählen auch die *Welt-Boden-Charta* der FAO von 1981¹²³⁰, die *Europäische Boden Charta*
15378 des Europarates von 1989¹²³¹ oder die Beschlüsse des *UN-Erdgipfels* von 1992. Eine verbindliche Konvention
15379 zum Schutz der Böden existiert bisher nicht. Allerdings ist es in Rio gelungen, ein Übereinkommen zur
15380 Bekämpfung der Wüstenbildung zu beschließen.¹²³²
- 15381 Seitdem hat es verschiedene Vorschläge für mehr Bodenschutz gegeben. Dazu zählen beispielsweise 1994 die
15382 Empfehlungen der *International Soil Conservation (ISCO)*¹²³³, in demselben Jahr das Gutachten des
15383 *Wissenschaftlichen Beirats der Bundesregierung* Globale Umweltveränderungen (WBGU)¹²³⁴ oder im Jahr 2000
15384 in der Grundsatzklärung der *International Union for the Conservation of Nature (IUCN)*¹²³⁵.
- 15385 Der Bodenschutz ist in Deutschland seit 1999 im Bundesbodenschutzgesetz geregelt und hat in der Bundes-
15386 Bodenschutz- und Altlastenverordnung eine bundesweite Grundlage bekommen. Dabei wurden auch im Rahmen
15387 der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie ehrgeizige Ziele für den Bodenschutz aufgestellt, die vom
15388 Bundeskanzleramt erarbeitet und koordiniert werden.
- 15389 Danach soll der nationale Flächenverbrauch von 104 ha/Tag in 2008 auf 30 ha/Tag im Jahr 2020 drastisch
15390 reduziert werden.¹²³⁶ In jeder Sekunde werden heute in Deutschland fast elf Quadratmeter Fläche für Siedlungs-
15391 und Verkehrszwecke neu in Anspruch genommen. Knapp die Hälfte davon wird versiegelt. Damit werden die
15392 natürlichen Bodenfunktionen erheblich eingeschränkt.

15393 **2.4.2.4 Trinkwasser**

- 15394 Kein anderer Rohstoff ist so wichtig für das Leben der Menschheit wie das Wasser. Wasser bedeutet Leben. Hier
15395 beschränken wir uns auf die knapp werdenden Süßwasserreserven. Unbestritten gibt es auch ökologische
15396 Herausforderungen in den Meeressystemen, zum Beispiel die Sicherung der Fischbestände und eines
15397 ökologischen Gleichgewichts.
- 15398 Obwohl fast 75 Prozent der Erde mit Wasser bedeckt sind, beträgt der Süßwasseranteil nur ein Prozent. Von den
15399 ca. 1,4 Milliarden Kubikkilometern Wasser, die sich auf unserem Planeten befinden, sind nur 35 Millionen
15400 Kubikmeter Süßwasser. Davon sind 213.000 Kubikkilometer relativ leicht zugänglich, vor allem in Seen,
15401 Flüssen und weltweit rd. 45.000 Großtalsperren. Der Rest liegt in Gletschern, Schnee, Eis, Dauerfrost,
15402 Bodenfeuchtigkeit und Sumpfwasser. Die UNESCO-Berechnung der Wasserverfügbarkeit geht jedoch von der
15403 gesamten Süßwassermenge aus.¹²³⁷ Auf die leicht zugänglichen Süßwasserreserven entfallen damit nur 0,3
15404 Prozent der globalen Wassermenge bei einer stark ungleichen globalen Verteilung.¹²³⁸

¹²²⁹ Vgl. Wissenschaftlicher Beirat Bodenschutz (2002). Ohne Boden – bodenlos.

¹²³⁰ Vgl. Food and Agriculture Organization of the United Nations (1981). World soil charter.

¹²³¹ Vgl. Europarat (1989). Europäische Boden Charta.

¹²³² Vgl. Bundesministerium für Umwelt (1992). Dokumentation des UN-Erdgipfels.

¹²³³ Vgl. International Soil Conservation Organization (1994). Soil and Water Conservation.

¹²³⁴ Vgl. Wissenschaftlicher Beirat globale Umweltveränderungen (1994). Welt im Wandel – Die Gefährdung der Böden.

¹²³⁵ Vgl. International Union for Conservation of Nature. Grundsatzklärung der IUCN zur nachhaltigen Nutzung wildlebender Ressourcen.

¹²³⁶ Bundesregierung (2012). Nationale Nachhaltigkeitsstrategie: 70.

¹²³⁷ Vgl. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (2003). Water for People, Water for Life.

¹²³⁸ Industriestaaten verbrauchen in der Regel zehnmal mehr Wasser als Entwicklungsländer, vgl. World Wildlife Fund (2006). Rich countries, poor water.

1990 betrug beispielsweise die Wasserverfügbarkeit in der Schweiz 6.520 Kubikmeter pro Jahr und Person, in Algerien 770 und in Saudi-Arabien 160 Kubikmeter Süßwasser. Vgl. Schweizerischer Verein des Gas- und Wasserfaches. Wasser ist ungleich verteilt. Internetseite [Stand 5.1.2013]

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

- 15405 Die geringen Süßwasserreserven werden ausgebeutet und verunreinigt. 70 Prozent werden von der
15406 Landwirtschaft genutzt,¹²³⁹ 20 Prozent von der Industrie. Nur zehn Prozent des Süßwassers verbrauchen private
15407 Haushalte. Grundsätzlich sind die Probleme in der globalen Verfügbarkeit von Süßwasser auf zwei fundamentale
15408 Herausforderungen zurückzuführen: Wasserknappheit und Wasserverschmutzung. Hinzu kommen veränderte
15409 Rahmenbedingungen und eine verschärfte Nutzungskonkurrenz.
- 15410 In den 31 Ländern der Welt, die nach den Untersuchungen der Vereinten Nationen in erster Linie von
15411 Wasserknappheit¹²⁴⁰ betroffen sind, leben über 500 Millionen Menschen. Hauptbetroffene sind Länder in Afrika
15412 und Asien. Die knappe Ressource reicht schon heute nicht aus, Großstädte wie Lagos oder Mexiko-City, Länder
15413 wie Indonesien oder Pakistan ausreichend mit Wasser zu versorgen.
- 15414 Derzeit haben nach Erhebungen der UNEP 884 Millionen Menschen keinen oder nur einen sehr unzureichenden
15415 Zugang zu trinkbarem Wasser, darüber hinaus 2,5 Milliarden Menschen keinen Zugang zu einfachen sanitären
15416 Einrichtungen.¹²⁴¹ Nach den Prognosen der UNEP werden im Jahr 2050 rund 20 Prozent der Weltbevölkerung
15417 (1,8 Milliarden der dann 9,3 Milliarden Menschen) in Gegenden ohne Wasserversorgung leben, für weitere fünf
15418 Milliarden Menschen wird es in einem Status-quo-Trend schwierig, den Wasserbedarf zu decken.¹²⁴²
- 15419 Das (regional unterschiedliche) Schwinden der Wasserverfügbarkeit wird auch verschärft durch den
15420 anthropogenen Klimawandel,¹²⁴³ der insbesondere in den ärmsten Regionen der Welt die Wasserknappheit
15421 verstärken wird.¹²⁴⁴ Auch Bevölkerungswachstum, Landnutzung und Urbanisierung beeinflussen den
15422 Wasserkreislauf. In vielen Regionen wird Wasserknappheit jedoch nicht durch Klimawandel oder natürliche
15423 Knappheit und Dürren hervorgerufen, sondern durch schlechte Wasser-Governance. Misswirtschaft in der
15424 Wasserversorgung – ob öffentlich oder privat –, verursacht durch Korruption, Fehlinvestitionen oder fehlende
15425 finanzielle Mittel, führt oft gerade dort zu mangelhafter Versorgung mit sauberem Trinkwasser und sanitären
15426 Einrichtungen, wo diese am meisten benötigt werden.
- 15427 Je höher der Wasserverbrauch, desto mehr fällt auch Abwasser an. Die UNESCO geht in ihren Berechnungen
15428 von einer globalen Abwasserproduktion von etwa 1.500 Kubikkilometern im Jahr 2050 und einer damit
15429 verbundenen Abwasserbehandlung bis zu 12.000 Kubikkilometern aus, da ein Liter Abwasser etwa acht Liter
15430 Süßwasser verunreinigt. Nach Schätzungen der WHO werden in den Entwicklungsländern 90 Prozent des
15431 Abwassers ungeklärt weitergeleitet, 70 Prozent der Industrieabfälle gelangen dort ins Oberflächenwasser und
15432 verschmutzen die Reserven.¹²⁴⁵
- 15433 Vor diesem Hintergrund haben sich alle Länder der Weltgemeinschaft in den „Millenniumszielen“ bis zum Jahr
15434 2015 verpflichtet, den Anteil der Menschen, die keinen gesicherten Zugang zu sauberem Trinkwasser und zu
15435 einer sanitären Basisversorgung haben, zu halbieren.¹²⁴⁶ Der UN-Beirat für Wasser- und Sanitärversorgung hat
15436 konkret aufgezeigt, wie diese Ziele zu erreichen sind, wobei einem lokalen Wassermanagement und der
15437 Verbesserung der Infrastruktur zentrale Bedeutung zukommen.¹²⁴⁷ Ein Großteil der Wassernutzung wäre schon
15438 durch bessere technische und organisatorische Systeme zu vermeiden, denn nur 55 Prozent des Wassers wird
15439 gebraucht, während fast die Hälfte versickert, verdunstet und verloren geht. In der Landwirtschaft ist die

¹²³⁹ Die Hauptprobleme, die von der Landwirtschaft ausgehen, sind gut bekannt: Sie umfassen die Übernutzung von Grund- und Oberflächengewässern für oft höchst ineffiziente Bewässerung, die massive Eutrophierung und Verunreinigung von Grundwasserleitern, Flüssen, Seen, Küstengewässern und Meeren durch Düngemittel und Pestizide sowie die großmaßstäbliche Lebensraumzerstörung insbesondere durch Entwässerung, die zudem oft Moore in Hotspots für Treibhausgasemissionen verwandelt

¹²⁴⁰ Wassermengen unter 1.700 Kubikmeter pro Person und Jahr werden als Wasserknappheit, unter 1000 Kubikmeter als Wassermangel und unter 500 Kubikmeter als Wassernotstand bezeichnet. Vgl. Schweizerischer Verein des Gas- und Wasserfaches. Wasser ist ungleich verteilt. Internetseite [Stand 5.1.2013]

¹²⁴¹ Vgl. World Health Organization (2008). Progress on Drinking Water and Sanitation.

¹²⁴² Vgl. United Nations Environment Programme. Increased global water stress. Internetseite [Stand 7.1.2013].

¹²⁴³ Der Klimawandel erzeugt eine erhöhte Verdunstung und greift in erheblichem Maße in den Wasserkreislauf der Erde ein. Er verändert die Verfügbarkeit von Oberflächenwasser, den Feuchtigkeitsgehalt der Böden und den Grundwasserspiegel, vgl. Intergovernmental Panel on Climate Change (2007). Climate Change 2007.

¹²⁴⁴ In Europa sind von dem Klimawandel in erster Linie die Alpen betroffen, die eine zentrale Regulierungsfunktion für die Regime der großen Flüsse und für den Wasserkreislauf in großen Bereichen von Mittel-, West- und Südeuropa haben.

¹²⁴⁵ World Health Organization (2004). Meeting the MDG Drinking Water and Sanitation Target.

¹²⁴⁶ Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung. Ziele, Zielvorgaben und Indikatoren der Millenniumsentwicklungsziele. Internetseite [Stand 7.1.2013].

¹²⁴⁷ Deutsche Gesellschaft für die Vereinten Nationen (Hrsg.) (2007). Hashimoto-Aktionsplan.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

15440 Nutzung von Wassertechniken, die Nutzungskreisläufe schließen und die Intensität der Bewässerung reduzieren,
15441 von zentraler Bedeutung. Tatsächlich gehen jedoch die Unterstützungsmaßnahmen für die Entwicklungs- und
15442 Schwellenländer in diesem Bereich zurück.¹²⁴⁸

15443 Besonders vor dem Hintergrund der ungleichen Verteilung lässt die Verknappung der Süßwasserreserven
15444 erhebliche Verteilungskonflikte mit einem wachsenden Migrationsdruck befürchten. Das haben u. a. die
15445 massiven Auseinandersetzungen im Sudan, die durch ethnische Konflikte weiter verschärft wurde, praktisch
15446 deutlich gemacht. Wechselwirkungen zwischen Wassernutzung beziehungsweise Verschmutzung und der
15447 Leistungsfähigkeit von Ökosystemen sind ebenso zu berücksichtigen. Dennoch wird die Wasserproblematik
15448 noch immer ungenügend wahrgenommen.

15449 **2.5 Forschungsbedarf aus Kapitel 2**

15450 Kapitel 2 greift sowohl in der Betrachtung gesellschaftlicher Megatrends als auch ökologischer Entwicklungen
15451 viele Themen auf, die wissenschaftlich nicht voll oder unzureichend für richtungssichere Politikberatung
15452 aufbereitet sind. Dies sind besonders:

15453 • Die Auswirkungen der globalen Megatrends auf die Bundesrepublik Deutschland einschließlich der
15454 Analyse der zukünftigen Handlungsspielräume nationaler deutscher Politik.

15455 • Die Mechanismen der Übertragung ressourcenintensiver Konsum- und Produktionsmuster auf
15456 Schwellen- und Entwicklungsländer und ihr Zusammenhang mit der wirtschaftlichen Entwicklung
15457 dieser Länder sowie verschiedener Umweltauswirkungen.

15458 • Die Analyse der Bedingungen für eine Übertragung westlicher Umwelt- und Sozialstandards auf
15459 Schwellen- und Entwicklungsländer.

15460 • Die Erforschung und inter-transdisziplinäre Weiterentwicklung von nachhaltigen Formen urbanen
15461 Lebens, um angesichts der rapide fortschreitenden Urbansierung Entkopplung zu ermöglichen.

15462 • Die dynamischen Veränderungen in Politik und Governance, auf unterschiedlichen räumlichen Ebenen,
15463 deren bessere Kenntnis Voraussetzung für die Erschließung neuer Handlungsräume, -formen und

15464 • -inhalte der Politik ist.

15465 • Die Bedeutung der Finanzmärkte für Ressourcenpreise und den Umweltverbrauch.

15466 • Die weitere Erforschung der ökologischen Zusammenhänge und Feedbacks zwischen einzelnen Erd-
15467 System-Prozessen und der Tragfähigkeit der Senken unter Einbeziehung der Regenerationsfähigkeit
15468 von Ökosystemen (zum Beispiel Böden)

15469 • Die weitere Erforschung der sozialen und politischen Konflikte auf lokaler, nationaler und
15470 internationaler Ebene, die mit einer Fortführung der Megatrends einhergehen.

15471 • Die Aufarbeitung von best practices im Umgang mit den einzelnen Megatrends zur Förderung von
15472 relativer Entkopplung und Reduktion der Umweltbelastung.

15473 • Eine stetige Weiterentwicklung der Prognosefähigkeit bezüglich der Verfügbarkeit unterschiedlicher
15474 Ressourcen unter besonderer Berücksichtigung von Rückkopplungseffekten, insbesondere im Hinblick
15475 auf Substitutionseffekte und technischen Fortschritt.

15476 • Eine ebenfalls verbesserte Prognosefähigkeit bezüglich der Anpassungsgeschwindigkeit von
15477 Gesellschaften / Wirtschaften an mögliche Knappheiten von Ressourcen unter besonderer

¹²⁴⁸ Dies entspricht nicht den Zielsetzungen der internationalen Gemeinschaft, so verabschiedete die Generalversammlung der Vereinten Nationen im Juli 2010 eine historische Resolution, die das Recht auf Wasser und auf Sanitärversorgung als Menschenrecht ohne Gegenstimme anerkannte. Politischer Wille und geeignete Anreizsysteme in Richtung nachhaltige und produktive Sanitärversorgung sind nicht nur zur Armutsbekämpfung notwendig, sondern auch für die Schaffung von Arbeitsplätzen entlang der gesamten Wertschöpfungskette – Sanitärversorgung, Abwasserreinigung und -wiedernutzung – in einer „Green Economy“.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

15478 Berücksichtigung der Möglichkeiten von Governance und potenzieller politischer und sozialer
15479 Konflikte.

15480

15481 **3 Grenzwerte für die Nutzung der Umwelt**

15482 Nachdem im vorhergehenden Kapitel der Zustand wichtiger Erd-System-Prozesse sowie die Verfügbarkeit von
15483 Ressourcen und Senken behandelt wurden, soll in diesem Kapitel ein Fokus auf konkrete Grenzen in besonders
15484 relevanten Bereichen gelegt werden. Die Relevanz ergibt sich dabei sowohl aus der relativen Position der
15485 Gesellschaft zu der vermuteten Grenze, auf Trends der Umweltnutzung, die potenziellen Schäden bei einer
15486 Überschreitung sowie die Möglichkeiten politischen Handelns. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die genannten
15487 Kriterien alle mit enormen Unsicherheiten belegt sind, was eine robuste Strategie erfordert, die auch mit
15488 unerwarteten und unvorhersehbaren Herausforderungen bestmöglich umgehen kann.

15489 **3.1 Methodische Ansätze zur Herleitung von konkreten Grenzwerten**

15490 **3.1.1 Naturwissenschaftliche Begründungen**

15491 Die möglichen physikalischen Begründungen für Grenzen des Wachstums wurden in Kapitel 1.4.1 vorgestellt.
15492 Sie spielen eine wichtige Rolle bei der prinzipiellen Reflektion von Wachstumsgrenzen, sind aber aufgrund von
15493 Schwierigkeiten bei der Messung und Unsicherheiten über den Zeithorizont, in dem sie relevant werden, kaum
15494 für die Formulierung konkreter Grenzwerte heranzuziehen.

15495 Ökologisch lassen sich Grenzwerte auf verschiedenen Wegen herleiten. Grundlage ist allerdings meistens ein
15496 Bezug zu einer zu schützenden Größe, die vorher aus ethischen oder auch ökonomischen Überlegungen heraus
15497 festgelegt wurde. Es kann mit unterschiedlicher Sicherheit bestimmt werden, wann die Naturnutzung zu einem
15498 Verschwinden oder Zusammenbrechen von Arten, Ökosystemen oder Ökosystem-Dienstleistungen oder einer
15499 für den Menschen gefährlichen Anreicherung von Schadstoffen führen kann. Aus einer ethischen oder
15500 ökonomischen Perspektive kann dann bestimmt werden, ob die prognostizierende Verschlechterung oder der zu
15501 befürchtende Zusammenbruch einzelner Ökosysteme problematisch ist und welcher Aufwand zur Abwendung
15502 von Schäden zu betreiben ist. Naturwissenschaftlich können also die Auswirkungen von Umwelt(über-)nutzung
15503 sowohl auf die Umwelt selber als auch auf den Menschen beschrieben werden, die Abwägung dieser
15504 Auswirkungen gegenüber den Vorteilen der Naturnutzung muss jedoch auf einer anderen Ebene stattfinden.

15505 Die direkten Effekte von Umweltverbrauch auf menschliche Gesundheit sind besonders in Entwicklungsländern
15506 enorm, bis zu 40 Prozent aller Todesfälle weltweit können auf Umweltverschmutzung zurückgeführt werden.¹²⁴⁹
15507 Eine umfassende Bestandsaufnahme des Wertes von intakten Ökosystemen bei der Sicherung von Gesundheit
15508 wurde im Rahmen des Millennium Ecosystem Assessment von der Weltgesundheitsorganisation vorgenommen.
15509 Neben der Einzelbewertung ist hier auch eine Berücksichtigung kumulativer Effekte von Bedeutung, da das
15510 Zusammenspiel einer Vielzahl von Schadstoffen in Mengen unterhalb der einzeln definierten Schadstoffe
15511 Auswirkungen haben kann, die bisher noch schlecht erforscht sind.

15512 Wie in Kapitel 2.2 gezeigt wurde, stellt die Umwelt jenseits von Gesundheit eine Vielzahl von ökonomisch
15513 wertvollen Gütern und Dienstleistungen zur Verfügung. Ökosysteme und ihre Verflechtungen sind von einer
15514 hohen Komplexität geprägt, welche nur zu Teilen erforscht und schwer zu modellieren ist. Daraus folgt eine
15515 hohe Unsicherheit naturwissenschaftlicher Prognosen besonders über die „tipping points“, an denen sich
15516 Systeme massiv und unwiederbringlich verändern. Eine möglichst genaue naturwissenschaftliche
15517 Quantifizierung ihrer quantitativen und qualitativen Veränderungen ist notwendig, um mithilfe ökonomischer
15518 Methoden ein „optimales“ Niveau der Umweltnutzung zu bestimmen. Kapitel 1.4. stellt die verschiedenen
15519 Ansätze einer Quantifizierung dar, insbesondere zu einzelnen „tipping points“ liegen belastbare Ergebnisse vor.
15520 Aus diesen lassen sich Grenzen ableiten.

15521 **3.1.2 Ökonomische Begründungen**

15522 Aus ökonomischer Sicht ergeben sich Grenzen auf zwei verschiedene Weisen: Erstens durch die
15523 Beeinträchtigung der Umwelt, primär bei der Nutzung als Senke, aber auch bei der Entnahme von Ressourcen,
15524 zweitens durch die Begrenztheit der zu entnehmenden Ressourcen.

15525 Die ökonomische Begründung von Grenzen bei der Umweltbeeinträchtigung beruht auf dem Prinzip der
15526 Nutzenmaximierung, welches dazu führt, dass Umweltverbrauch so lange ökonomisch sinnvoll ist, wie sein
15527 Nutzen (zum Beispiel in Form von Ressourcen oder Senken) seinen Schaden (zum Beispiel in Form von
15528 verlorenen ökosystemaren Dienstleistungen) überwiegt. Dabei beziehen sich beide Größen auf die Gesamtheit

¹²⁴⁹ Vgl. Pimentel, David et al. (2007): Ecology of Increasing Diseases.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

15529 der Menschheit und müssen über einen längeren Zeitverlauf betrachtet werden. Ein wichtiger Teil der
15530 umweltökonomischen Forschung der letzten Jahre hat sich mit der Entwicklung von Methoden zur monetären
15531 Erfassung von Umweltschäden und deren intertemporärem Vergleich bezogen. Bezogen auf einzelne Eingriffe in
15532 die Natur ist hiermit eine erweiterte Kosten-Nutzen-Analyse möglich. Trotz großer Fortschritte bestehen
15533 allerdings immer noch große Ungenauigkeiten, zudem sind die Ergebnisse abhängig von teils heftig umstrittenen
15534 Annahmen. Besonders der Umgang mit Unsicherheiten und plötzlich auftretenden katastrophalen Ereignissen ist
15535 in den gängigen ökonomischen Modellen kaum möglich. Ebenso problematisch ist die Tatsache, dass die
15536 ökonomischen Nutzen des Umweltverbrauchs, da sie meist auf Märkten auftreten, ungleich besser messbar sind
15537 als die Schäden, die oft in Form von externen Effekten auftreten und zeitlich sowie räumlich weit verteilt sind.
15538 Für die Gesamtheit des Umweltverbrauchs hat Herman Daly den Begriff des „unökonomischen Wachstums“
15539 geprägt, der die Behauptung eines Wachstums, dessen Schaden seinen Nutzen überschritten hat, beschreiben
15540 soll. Eine derartige globale Betrachtung bedarf allerdings einer schwierig möglichen Erfassung aller positiven
15541 und negativen Auswirkungen des Umweltverbrauchs (vgl. auch Projektgruppe 2).

15542 Neben der Abwägung von Kosten und Nutzen des Umweltverbrauchs können Grenzen in der reinen
15543 Verfügbarkeit von Ressourcen gesehen werden, wobei es weniger um die physikalisch vorhandenen Mengen
15544 geht, sondern um die wirtschaftlich rentabel zu erschließende Menge. An dem Punkt, an dem die Förderung
15545 einer Ressource trotz steigender Nachfrage nicht mehr gesteigert werden kann (Peak), steigt der Preis massiv an,
15546 die Folge sprunghaft steigender Energiepreise auf die globale Ökonomie ist gut bekannt.

15547 3.1.3 Philosophisch-ethische Begründungen

15548 Wie oben erwähnt, sind ethische Überlegungen eine wichtige Basis für die Bestimmung von Grenzen der
15549 Naturnutzung. Hier kann sowohl von einem Eigenwert der Natur ausgegangen werden als auch von der
15550 moralischen Verpflichtung, folgenden Generationen eine intakte Natur zurückzulassen, wie sie schon in der
15551 wichtigsten Definition des Nachhaltigkeitsbegriffes (vgl. 3.1) festgeschrieben ist. Die Idee eines Eigenwertes der
15552 Natur spielt in diesem Zusammenhang ebenfalls eine Rolle. An dieser Stelle wird jedoch eine Fokussierung auf
15553 intergenerationale Gerechtigkeit vorgenommen. Kommende Generationen haben ein Anrecht auf eine
15554 lebenswerte Umgebung und die Befriedigung wichtiger Grundbedürfnisse. Legt man dieses Kriterium eng aus,
15555 so müssen die nachfolgenden Generationen exakt dieselben Voraussetzungen in der natürlichen Umwelt
15556 vorfinden wie die heutige („starke Nachhaltigkeit“). Dieses Kriterium würde mithin nur wirtschaftliche
15557 Kreislaufprozesse zulassen. Eine solche enge Auslegung des Begriffs lässt allerdings außer Acht, dass der
15558 Verlust von natürlichen Ressourcen in vielen Fällen durch Substitution und technischen Fortschritt kompensiert
15559 werden kann. Daher schlagen die Vertreter der Wachstumstheorie eine breitere Auslegung der obigen Definition
15560 vor, nämlich dergestalt, dass der Kapitalstock und die natürlichen Ressourcen, die die heutige Generation
15561 übergibt, der zukünftigen Generation ermöglichen werden, mindestens denselben Lebensstandard – also
15562 mindestens dasselbe Pro-Kopf-Einkommen – zu erreichen wie die heutige (Konzept der „schwachen
15563 Nachhaltigkeit“). Allerdings ist nicht davon auszugehen, dass alle Funktionen der Umwelt ersetzbar sind, weshalb
15564 in der Praxis meist eine Mischform der beiden Auslegungen angewendet wird. So werden manche
15565 Umweltschäden als unvermeidbare Folgen menschlichen Wirtschaftens akzeptiert und gegen ihren
15566 ökonomischen Nutzen abgewogen, andere Umweltgüter werden als absolut schützenswert angesehen (geschützte
15567 Arten, Nationalparks).

15568 Auch hier stellen sich wichtige Fragen im Zusammenhang mit Unsicherheiten und möglichen Katastrophen.
15569 Angesichts von Ökosystemen, die über die letzten Jahrtausende ungewöhnlich stabil waren und damit den
15570 Grundstein für die erfolgreiche Entwicklung der Menschheit gelegt haben, bedeuten massive globale Eingriffe
15571 eine schwer quantifizierbare Erhöhung des Risikos von ebenfalls massiven Auswirkungen. Diese Risiken werden
15572 von kommenden Generationen getragen, allerdings mit einer vermutlich besseren Ausstattung an Kapital
15573 (inklusive Wissen).

15574 3.1.4 Sozialpolitische Begründungen

15575 Eng verbunden mit ethischen Überlegungen (siehe oben) lassen sich Grenzen für die Umweltnutzung auch
15576 sozialpolitisch begründen. Dort wo eine weitere Umweltbelastung, zum Beispiel durch Emissionen von
15577 gesundheitsschädlichen Schadstoffen, zur Verletzung sozialer Ziele wie der Gesundheit der Bevölkerung führt
15578 oder benachteiligte Gruppen über das gesellschaftlich akzeptierte Maß benachteiligt, sind Grenzen erreicht.

15579 Die zu vermeidende unfaire Benachteiligung einzelner gesellschaftlicher Gruppen durch Umweltbelastungen
15580 muss als Ergänzung zu obigen Überlegungen zu ökonomischen Grenzen gesehen werden. Diese betrachten im
15581 Normalfall nur die gesamtgesellschaftlichen, zusammengerechneten Kosten und Nutzen des Umweltverbrauchs.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

15582 Solange die Nutzen die Kosten überwiegen, ist noch keine ökonomische Grenze erreicht. Es ist allerdings
15583 denkbar, dass schon zu einem früheren Zeitpunkt in Teilen der Gesellschaft die Kosten überwiegen, während
15584 andere Gruppen überproportional vom Umweltverbrauch profitieren. Sind die schlechter gestellten Gruppen
15585 sozial beziehungsweise ökonomisch schlechter gestellt und findet eine Kompensation der Verlierer nicht statt
15586 oder ist gar nicht möglich, sind Grenzen schon früher einzuziehen, wenn die abträgliche Verteilungswirkung
15587 nicht anderweitig kompensiert werden kann. Als Beispiel wäre die höhere Gefährdung alter und kranker
15588 Menschen durch den Klimawandel zu nennen, die auch dann als problematisch einzustufen wäre, wenn andere
15589 Teile der Gesellschaft stark vom Ausstoß von Klimagasen profitieren. Ebenso könnte dies gelten, wenn
15590 kleinbäuerliche, einkommensschwache Landwirtschaft durch steigende Temperaturen Einbußen erleidet, wobei
15591 wiederum der Nutzen der Emissionen in anderen Branchen auftritt.

15592 Die Verletzung sozialer beziehungsweise sozialpolitischer Ziele durch Umweltbelastungen wird im Folgenden
15593 anhand von Grenzwerten, insbesondere im Arbeitsschutz, genauer diskutiert. (vgl. Kasten 5). In der
15594 Projektgruppe sind diese sozialpolitisch hergeleiteten Grenzwerte vor allem im Zusammenhang der
15595 nachholenden Industrialisierung und des „Ressourcenbooms“ besprochen worden. Es wurde festgestellt, dass sie
15596 in etlichen Ländern der Erde nicht oder nur eingeschränkt eingehalten beziehungsweise durchgesetzt werden.
15597 Durch die intensive globale Vernetzung der deutschen Volkswirtschaft ergibt sich dabei eine nicht unerhebliche
15598 Mitverantwortung der Bundesrepublik für diese unzureichende Einhaltung sozialpolitischer Standards.

15599 **Kasten 6: Grenzwerte im sozialpolitischen Kontext**

15600 In den Fachdisziplinen Umweltschutz, Arbeitsschutz und Verbraucherschutz werden Grenzwerte für
15601 umweltschädliche oder gesundheitsschädliche Stoffe wie folgt festgelegt:

15602 Grenzwerte sind in Gesetzen und Verordnungen festgelegte, rechtlich verbindliche maximal zulässige Mengen
15603 oder Konzentrationen („Höchstkonzentrationen“) an natürlichen Stoffen oder durch menschliche Verarbeitung
15604 hergestellte Stoffe oder Substanzen oder bei der Verarbeitung anfallende Begleitstoffe, Wirkstoffrückstände und
15605 unerwünschte Stoffe durch Umweltverunreinigungen in Lebensmitteln (Kontaminanten), in Umweltmedien
15606 (Wasser, Boden, Luft), in Bedarfsgegenständen oder in Lebensmitteln.

15607 Grenzwerte werden zum Schutz vor gesundheitlichen Belastungen (Mensch, Tier, Lebewesen) oder zum Schutz
15608 von Umweltmedien festgelegt, auch beispielsweise zum Schutz vor Lärm oder vor der Belastung mit Strahlung
15609 (oder sonstigen messbaren Störgrößen).

15610 Zum Umgang mit Chemikalien und anderen potenziell gefährdenden Stoffen (Noxen) oder Gefährdungsquellen
15611 haben sich derartige rechtlich verbindliche Regelungen bewährt.

15612 In die politischen Entscheidungen zur Festlegung von konkreten Grenzwerten gehen jeweils wissenschaftliche
15613 (toxikologische, medizinische, ökologische) und technische (nutzungstechnische, vermeidungstechnische)
15614 Begründungen ein.

15615 Grundsätzlich ist beim Umweltschutz, Arbeitsschutz und Verbraucherschutz zu beachten: Grenzwerte können
15616 zielführend nur für toxische (giftige) Stoffe festgelegt werden, da die toxische Wirkung konzentrationsabhängig
15617 ist und durch Grenzwerte ein Schutzniveau (Konzentration mit Sicherheitsabstand) angestrebt wird, bei dem
15618 keine toxische Wirkung mehr nachgewiesen werden kann. Bei Stoffen mit kanzerogener (krebserzeugender)
15619 Wirkung und einem genotoxischen Wirkmechanismus ist ein Grenzwertkonzept nicht mehr anwendbar, da
15620 Stoffe mit kanzerogener Wirkung bereits auf molekularer Ebene ihre krebserzeugende Wirkung entfalten
15621 können. Deshalb sind bei kanzerogenen Stoffen andere Konzepte anzuwenden, wie beispielsweise
15622 Minimierungsgebote, Einkapselung von Prozessen, in denen solche kanzerogene Stoffe verwendet werden, bis
15623 hin zum Verbot von kanzerogenen Stoffen (wie zum Beispiel Dioxine, Furane, DDT, PCB, etc.), da nur so eine
15624 gesundheitliche Gefährdung auszuschließen ist.

15625 Es können eine Reihe von Schutzziele definiert werden: Gesundheit / Krankheit, nicht-menschliche
15626 Organismen / Ökosphäre, technische Einrichtungen, Kulturdenkmäler und kulturtypische Verhaltensweisen,
15627 Nutzbarkeit technischer Einrichtungen und natürlicher Ressourcen sowie sensorische und ästhetische
15628 Qualitätskriterien.

15629 In diesen sehr unterschiedlichen Schutzziel-Feldern sind für ein und denselben Stoff sehr unterschiedliche
15630 Begründungsoptionen für einen tolerierbaren Höchstwert denkbar. Entsprechend unterschiedlich sind die
15631 Höchstwerte, die sich technisch oder wissenschaftlich aus unterschiedlichen Optionen ergeben. Folgerichtig sind

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

- 15632 je nach politischer Motivation (Schutzziel) für regulatorische Eingriffe oder politische Maßnahmen in
15633 unterschiedlichen abgegrenzten Bereichen auch sehr unterschiedlich hohe Grenzwerte für ein und denselben
15634 Stoff möglich und vernünftig.¹²⁵⁰ Beispiel: Für das Schutzziel ‚menschliche Gesundheit‘ gelten in
15635 unterschiedlichen Kompartimenten (Badegewässer oder Trinkwasser) für die Belastung mit den
15636 gesundheitsgefährdenden Keimen Escherichia coli (E. coli) unterschiedliche Grenzwerte.
- 15637 „Im zentralen Spannungsfeld aus Politik, Wissenschaft/Technik und wirtschaftlichen Nutzungserwartungen
15638 können (und müssen) alle Bewertungsdimensionen und Interessen offengelegt und austariert werden. Die
15639 Festsetzung von Grenzwerten kann gesellschaftlich einvernehmlich nur im zentralen Spannungsfeld aus
15640 experimentellen Wahrheiten (Wissenschaft), Marktwahrheiten (Privatwirtschaft) und politischen Wahrheiten
15641 („Mehrheiten“) gelingen.“¹²⁵¹
- 15642 Die Auswirkungen von gesundheitsschädigenden Stoffen wurden schon im 13. Jahrhundert beschrieben. Die
15643 DFG¹²⁵² identifiziert den Beginn entsprechender Maßnahmen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes durch die
15644 Festlegung von Grenzwerten im Jahr 1938 mit dem erstmaligen Vorschlag einer Liste mit zulässigen
15645 Grenzkonzentrationen, die aber noch nicht zur Aufstellung einer Richtwerteliste führte. Erst im Jahr 1953 wurde
15646 der Begriff der „MAK-Werte“ eingeführt, der „Maximal zulässigen Arbeitsplatzkonzentration“. MAK-Werte
15647 sind Grenzwerte, die angeben, wie viel eines Stoffes als Gas, Dampf oder Aerosol in der Luft am Arbeitsplatz
15648 langfristig keinen gesundheitlichen Schaden verursacht. In der Liste werden auch Stoffe aufgeführt, die Krebs
15649 erzeugen, Keimzellen schädigen, Haut oder Atemwege sensibilisieren oder über die Haut aufgenommen werden
15650 können und dadurch gesundheitsgefährdend wirken können. Wie keine andere Norm haben die MAK-Werte den
15651 Arbeitsschutz revolutioniert.
- 15652 Die erste Übersetzung der deutschen MAK-Liste ins Englische erfolgte 1979 und wurde zur Herausgabe der
15653 „TLV – Threshold Limit Values“, die jährlich erscheinende US-amerikanische MAK-Liste, durch die „American
15654 Conference of Governmental Industrial Hygienists“ verwendet. Auf europäischer Ebene arbeitet die MAK-
15655 Kommission direkt mit der „SCOEL – Scientific Committee for Occupational Exposure Limits“ zusammen.
- 15656 Zur Abschätzung der Gefahrenpotenziale, denen ein Mensch im Laufe eines langen Arbeitslebens ausgesetzt ist,
15657 werden auch zusätzlich sogenannte BAT-Werte erarbeitet, Grenzwert-Konzentrationen eines Stoffes im Körper,
15658 denen ein Mensch sein Arbeitsleben lang ausgesetzt sein kann, ohne gesundheitlichen Schaden zu nehmen.
15659 (BAT: Biologische Arbeitsstoff-Toleranzwerte; BLW: Biologische Leitwerte)
- 15660 Seit 2007 werden auch die sogenannten „Biologischen Arbeitsstoff-Referenzwerte (BAR)“ erhoben. Diese sind
15661 keine Grenzwerte, sondern Werte, die die ‚Hintergrundbelastung‘ eines Stoffes im Körper angeben, wenn die
15662 Person an ihrem Arbeitsplatz diesem Stoff nicht ausgesetzt ist – messbar beispielsweise im Blut. Verglichen
15663 werden kann dann, wie sich die Belastung durch diesen Stoff am Arbeitsplatz bei Vergleichspersonen erhöhen
15664 könnte. Diese Methode zum Biomonitoring ist vor allem für Stoffe wichtig, die im Verdacht stehen, Krebs zu
15665 erzeugen, für die aber bislang keine Grenzwerte abgeleitet werden konnten.¹²⁵³

15666 3.1.5 Entwicklungspolitische Begründungen

- 15667 Aus entwicklungspolitischer Perspektive lassen sich Grenzwerte einerseits über die globale Bedeutung von
15668 Schadstoffen begründen, andererseits über die Interaktionen von Umweltschäden und sozial-gesundheitlichen
15669 Entwicklungsfortschritten der Menschen, die über die Zielsetzung der „Millennium Development Goals“
15670 vereinbart worden sind. Grenzen der Umweltnutzung lassen sich jenseits von Schadstoffen auch für andere
15671 Formen der Umweltnutzung (zum Beispiel Ressourcenverbrauch, Bodendegradation) entwicklungspolitisch
15672 begründen, wenn der globale Umweltverbrauch, größtenteils weiterhin durch die Industrieländer verursacht, die
15673 Entwicklungsländer und besonders die am wenigsten entwickelten Länder zurückhält.
- 15674 Die Auswirkungen des Klimawandels auf die Ökosysteme haben erhebliche Auswirkungen auf die Menschen
15675 und die gesellschaftlichen Systeme. Ein ungebremster Klimawandel hätte großflächige Verschiebungen von
15676 Vegetationszonen zur Folge, was den Anpassungsbedarf für die Landwirtschaft und für Waldbewirtschaftung
15677 massiv verstärkt, für 20–30 Prozent der Tier- und Pflanzenarten würde er sogar das Aussterben bedeuten. Der

¹²⁵⁰ Umweltbundesamt (2009). Grenzwerte, Leitwerte, Orientierungswerte, Maßnahmen: 3.

¹²⁵¹ Umweltbundesamt (2009). Grenzwerte, Leitwerte, Orientierungswerte, Maßnahmen: 10.

¹²⁵² Winnacker, Ernst-Ludwig (2005). 50 Jahre Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe.

¹²⁵³ Deutsche Forschungsgemeinschaft. Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz. Internetseite [Stand 7.1.2013].

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

- 15678 globale Wasserkreislauf würde entsprechend stark beeinflusst, die Niederschläge würden in den trockenen
15679 Gebieten weiter abnehmen und in den feuchteren höheren Breiten eher zunehmen. Die Risiken von Dürren und
15680 Überschwemmungen werden zunehmen. Die Rückkoppelungen zu anderen Umweltschäden und zu den
15681 Wirkungsmechanismen von Schadstoffen sind zudem von erheblicher Bedeutung und könnten die
15682 Anpassungsfähigkeit vieler Gesellschaften überfordern.¹²⁵⁴ Hitzewellen, Dürrezeiten, Überflutungen und die
15683 Verschiebung von Klimazonen können das Risiko von Seuchen erhöhen, und die Einflussgebiete von
15684 Krankheitserregern können sich ausweiten.
- 15685 Die UN-Berichte über die menschliche Entwicklung hatten sich auch in den vergangenen 20 Jahren immer
15686 wieder mit der Bedrohung der Umwelt befasst, aber die grundsätzliche Problematik der Nachhaltigkeit bezogen
15687 auf die Nutzung und Verteilung der finanziellen und natürlichen Ressourcen für heute lebende, aber auch für
15688 kommende Generationen oder auf die Auswirkungen von Gesundheits- und Umweltbelastungen ist bislang nicht
15689 in die Bemessung der Fortschrittsindikatoren und deren Grenzwerte eingegangen.
- 15690 Der „Bericht über die menschliche Entwicklung 2010, Jubiläumsausgabe zum 20. Erscheinen – Der wahre
15691 Wohlstand der Nationen, Wege zur menschlichen Entwicklung“¹²⁵⁵ stellt fest, dass die konzeptionellen Fragen
15692 bezüglich der Bedeutung von Nachhaltigkeit für die menschliche Entwicklung – und wie man diese beurteilt und
15693 misst – noch nicht ausreichend geklärt sind. „Wie kann man das Problem in Angriff nehmen, dass zwar beim
15694 HDI Verbesserungen zu beobachten sind, nicht jedoch bei den Umweltindikatoren?“¹²⁵⁶ (HDI = Human
15695 Development Index)
- 15696 Diskutiert werden zum einen umfassende Nachhaltigkeitsindikatoren, die anzeigen, inwieweit ein Land seine
15697 natürlichen Ressourcen (also sein Naturkapital) und seine materiellen Ressourcen (sein Realkapital) verbraucht.
15698 Andererseits werden Indikatoren diskutiert, die die ökologischen Komponenten zusätzlich separat erfassen. „Die
15699 Menschen sind unterschiedlicher Ansicht darüber, ob ein gewisses Maß an Umweltzerstörung durch das
15700 Anhäufen materiellen Besitzes zu rechtfertigen ist – das ist eine Frage der Weltanschauung.“¹²⁵⁷
- 15701 Die entwicklungspolitischen Herausforderungen betreffen also sowohl die Ziele der MDG als auch den Schutz
15702 der Wasservorräte, den Schutz der Böden, den Klimawandel und den Verlust der biologischen Artenvielfalt und
15703 somit die Funktionsweise der Ökosysteme. Ein nicht wirksames Management dieser Umweltprobleme und der
15704 natürlichen Ressourcen hat für die Armen erhebliche Auswirkungen, deren Lebensunterhalt stärker von den
15705 natürlichen Ressourcen abhängt und die nicht das Vermögen haben, sich diesen Veränderungen anzupassen oder
15706 die zusätzlichen Kosten aufzufangen. Andererseits können Armut und geringe menschliche Entwicklung
15707 Umweltschäden hervorrufen (Übernutzung von Böden).¹²⁵⁸
- 15708 Der Bericht über die menschliche Entwicklung 2011 „Nachhaltigkeit und Gerechtigkeit: Eine bessere Zukunft
15709 für alle“¹²⁵⁹ beschreibt erstmalig seit Erscheinen der jährlichen Reports zur menschlichen Entwicklung die
15710 Zusammenhänge zwischen Gerechtigkeit und nachhaltiger Entwicklung. Er zeigt, wie arme und besonders
15711 anfällige Gruppen durch die Zerstörung der Umwelt stärker betroffen sind als andere. Die am stärksten
15712 benachteiligten Menschen tragen eine doppelte Last durch die Folgen von Umweltverschmutzung und Armut,
15713 was zu ihrer Ausgrenzung aus gesellschaftlichen (globalen) Entwicklungszusammenhängen führt (Deprivation).
15714 Diese Menschen sind anfälliger für die allgemeinen Auswirkungen einer Verschlechterung der Umweltsituation
15715 und müssen zudem mit Bedrohungen ihrer direkten Umwelt durch Luftverschmutzung in Innenräumen,
15716 schmutziges Wasser und eine schlechte Sanitärversorgung umgehen.
- 15717 Der Index zur mehrdimensionalen Armut (MPI = Multidimensional Poverty Index), der im Bericht über die
15718 menschliche Entwicklung 2010 eingeführt wurde, beschreibt anhand von Entwicklungsparametern die aktuellen
15719 Deprivationsverhältnisse weltweit. Er misst schwerwiegende Defizite in den Bereichen Gesundheit, Bildung und
15720 Lebensstandard.
- 15721 Im Bericht 2011 wird nun der MPI mit Erkenntnissen zu Folgen des Klimawandels und
15722 Umweltverschmutzungen in Zusammenhang gebracht. „Durch Luftverschmutzung in Innenräumen sterben in

¹²⁵⁴ Vgl. Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (2011). Welt im Wandel: 49.

¹²⁵⁵ Vgl. United Nations Development Programme (2010). Bericht über die menschliche Entwicklung 2010.

¹²⁵⁶ Vgl. United Nations Development Programme (2010). Bericht über die menschliche Entwicklung 2010: 101.

¹²⁵⁷ Vgl. United Nations Development Programme (2010). Bericht über die menschliche Entwicklung 2010: 102.

¹²⁵⁸ Vgl. United Nations Development Programme (2010). Bericht über die menschliche Entwicklung 2010: 143.

¹²⁵⁹ Vgl. United Nations Development Programme (2011). Bericht über die menschliche Entwicklung 2011.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

15723 Ländern mit niedrigem HDI (Human Development Index) 11 mal mehr Menschen als anderswo. Benachteiligte
15724 Gruppen in Ländern mit niedrigem, mittlerem und hohem HDI sind mit größeren Risiken durch
15725 Außenluftverschmutzung konfrontiert, denn sie sind dieser Luftverschmutzung sowohl stärker ausgesetzt als
15726 auch anfälliger dafür. In Ländern mit niedrigem HDI haben mehr als 60 Prozent der Menschen keinen leichten
15727 Zugang zu besseren Wasserquellen und fast 40 Prozent leben ohne sanitäre Einrichtungen. Dies trägt sowohl zu
15728 Krankheiten als auch zu Unterernährung bei. Der Klimawandel droht diese Disparitäten zu verschärfen, denn
15729 tropische Krankheiten wie Malaria und Denguefieber breiten sich aus, und die Ernteerträge sinken.¹²⁶⁰

15730 3.2 Umgang mit der Mehrebenenproblematik

15731 Die Einhaltung der meisten hier betrachteten Umweltgrenzen ist mit einer zweifachen Herausforderung
15732 verknüpft. Sie ergibt sich zum einen aus der Divergenz zwischen globaler Wirkung und lokaler
15733 Regulierungsreichweite sowie zum anderen aus der Gefahr einer bloßen Problemverschiebung.¹²⁶¹

15734 Bei den meisten der für diesen Bericht als relevant erkannten Umweltgrenzen¹²⁶² weicht die geographische
15735 Ausbreitung der Schäden aus der Überschreitung einer Umweltgrenze von politischen und administrativen
15736 Grenzen ab. Diejenigen Körperschaften, die zur Regulierung der Ursachen der Grenzüberschreitung in der Lage
15737 wären – zumeist Nationalstaaten¹²⁶³ –, sind weder zeitlich noch räumlich einer korrespondierenden
15738 Schadensbewältigung ausgesetzt. Gleichzeitig wird die effektive Wirkung nationalstaatlicher Maßnahmen zur
15739 Ursachenbekämpfung durch vielfältige und komplexe Wechselwirkungen eingeschränkt.¹²⁶⁴

15740 In Ermangelung einer globalen Institution mit staatlicher Qualität („Weltregierung“) ergibt sich hieraus für die
15741 wirksame Regulierung der wichtigsten ökologischen Grenzen eine komplizierte Mehrebenenproblematik. Die
15742 besondere Dimension dieser Problematik wird beispielsweise im Zuge internationaler Verhandlungen über ein
15743 bindendes Klimaschutzabkommen augenscheinlich: Die Wirkungen des anthropogenen Treibhauseffekts sind
15744 global, eine Regulierung der Nutzung fossiler Energieträger setzt aber CO₂-Emissionsbeschränkungen voraus,
15745 die souveräne Staaten einzeln innerhalb ihrer Landesgrenzen durchsetzen und überwachen müssen. Dabei wird
15746 die Herausforderung zusätzlich dadurch verschärft, dass der Nutzen aus der Verbrennung fossiler Energieträger
15747 eindeutig und unmittelbar ist, die Verantwortung für die – mittelbar eintretenden – Schäden jedoch nicht
15748 belastbar zugeordnet werden kann. Weiterhin wird erwartet, dass das Ausmaß der Schäden aus
15749 Klimaveränderungen regional sehr unterschiedlich ausfallen kann (vereinzelt werden sogar auch positive
15750 Wirkungen erwartet¹²⁶⁵); insbesondere besteht kein direkter Zusammenhang zwischen bedeutenden CO₂-
15751 Emissionsquellen und besonders klimasensiblen Weltregionen.

15752 Im Rahmen des Europäisierungs- und Globalisierungsprozesses kommt es zwar zur partiellen Aufwertung
15753 internationaler Politikarenen durch die Gründung internationaler Institutionen (wie beispielsweise den
15754 Einrichtungen der EU, der UN oder der WTO) und multilateraler vertraglicher Abkommen (wie das Montreal-
15755 oder das Kyoto-Protokoll). Die Fähigkeit der Nationalstaaten zu derartig organisierten Souveränitätsverzicht
15756 ist allerdings in unterschiedlichen Politikfeldern unterschiedlich stark ausgeprägt. Während beispielsweise die
15757 internationale Kooperation zur Absicherung von Eigentums- und Investitionsschutz und zum Freihandel – bei
15758 vielen verbleibenden Problemstellungen – durchaus funktioniert, kommt sie in den Politikfeldern der
15759 Nachhaltigkeit – trotz vielfältiger Bemühungen und Ansätze (zum Beispiel UNEP, FCCC, CBD, FAO) nicht in
15760 der Geschwindigkeit, Breite und Tiefe voran, übrigens nicht nur im Bereich der Gesellschaft-Natur-Verhältnisse,
15761 sondern auch in Bereichen wie der Regulierung von Finanzmärkten.

15762 Die Gründe für die asymmetrische Effektivität internationaler Kooperation in unterschiedlichen Politikfeldern
15763 sind vielfältig und stellen ein wichtiges Forschungsgebiet dar. In den Politikwissenschaften wird unter anderem
15764 darauf hingewiesen, dass von nationalen Regierungen *politisch* über die Arenen und die inhaltliche Ausrichtung

¹²⁶⁰ Vgl. United Nations Development Programme (2011). Bericht über die menschliche Entwicklung 2011: 18.

¹²⁶¹ Die Auswirkungen dieser Herausforderungen auf die Systematik und die Grenzen der Entkopplung werden weitergehend in den Kapiteln 5.4.2 und 6.4 analysiert.

¹²⁶² Vgl. Kapitel 2.3.

¹²⁶³ Die einzige wirkungsmächtige supranationale Institution ist in diesem Zusammenhang vermutlich die Europäische Union, die aber selbst bei vollständiger politischer Integration nur eine begrenzte Reichweite hätte und somit im globalen Kontext und für die Zwecke dieser Erörterungen einem Nationalstaat gleichgesetzt werden kann.

¹²⁶⁴ Vgl. Kapitel 5.

¹²⁶⁵ Vgl. Nordhaus, William (2010). Economic aspects of global warming in a post-Copenhagen environment.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

15765 der „Internationalisierung“ entschieden wird.¹²⁶⁶ Dabei wird beobachtet, dass nationale Regierungen – aus
15766 jeweils innenpolitischen Gründen und Ausdruck gesellschaftlicher Kräfteverhältnisse – der Wirtschafts- und
15767 Wachstumsförderung weiterhin hohe Priorität einräumen. Auch wird argumentiert, dass nationale Regierungen,
15768 insbesondere solche aus mächtigen Staaten, durch die Internationalisierung auch eine Stärkung nationaler
15769 Handlungsspielräume anstreben beziehungsweise erreichen.¹²⁶⁷

15770 Daneben ist stets zu bedenken, dass Maßnahmen zur Einhaltung *einer* Umweltgrenze zur Überschreitung einer
15771 *anderen* Umweltgrenze führen können, sofern diese andere Umweltgrenze nicht ebenfalls wirksam reguliert
15772 wird. Anderenfalls kommt es nur zu einer *Problemverschiebung*, keinesfalls aber zu einer *Problemlösung* im
15773 eigentlichen Sinne. Besondere Aufmerksamkeit erfährt dieser Aspekt der Mehrebenenproblematik am Beispiel
15774 der Biokraftstoffe; eine möglicherweise angestrebte *Entschärfung* der Klimaproblematik durch einen höheren
15775 Anteil von Kraftstoffen aus Biomasse führt – als Folge großflächiger Monokulturen - zu einer *Verschärfung* von
15776 Problemen bei der Biodiversität sowie der Landnutzung; darüber hinaus sind soziale Verwerfungen als Folge der
15777 Konkurrenz zur Lebensmittelproduktion zu erwarten und teilweise bereits zu beobachten. Daher erscheint eine
15778 Abwägung konkurrierender Zielsetzungen bei der Bewältigung der meisten Herausforderungen
15779 unumgänglich.¹²⁶⁸

15780 Eine wirksame Regulierung zur Einhaltung der zuvor genannten Grenzwerte setzt also stets auch die
15781 Berücksichtigung der geschilderten Mehrebenenproblematik voraus. Es ist in der Regel nicht möglich, die daraus
15782 resultierenden besonderen, zusätzlichen Schwierigkeiten dadurch zu bewältigen, dass man die aus der
15783 Mehrebenenproblematik unzweifelhaft resultierende Komplexität ignoriert oder ausblendet. Daher nimmt diese
15784 Herausforderung sowohl in den weiteren Ausführungen in Kapiteln 5 und 6 sowie der Diskussion möglicher
15785 Handlungsstrategien auf nationaler Ebene in Deutschland in Kapitel 7 eine zentrale Stellung ein.

15786 Die politische Dimension der Mehrebenenproblematik wirft Fragen nach neuen Governancestrukturen und damit
15787 nach neuen politischen Räumen auf. In diesem Zusammenhang spielen die Erfahrungen mit der EU eine
15788 wichtige Rolle.

15789 **3.3 Mögliche besonders relevante Grenzwerte (jeweils mit Diskussion)**

15790 3.3.1 Klimawandel

15791 Bei ungebremstem Wachstum des weltweiten Ausstoßes von Treibhausgasen wird erwartet, dass sich die
15792 Durchschnittstemperatur auf der Erde bis zum Ende des 21. Jahrhunderts um 2,2–4,9 °C gegenüber der
15793 vorindustriellen Zeit erhöhen könnte.¹²⁶⁹

15794 In der naturwissenschaftlichen Literatur gibt es eine erhebliche Spannbreite in der Quantifizierung der Wirkung
15795 von zusätzlichen Treibhausgasemissionen. Vor diesem Hintergrund fehlt der Naturwissenschaft eine eindeutige
15796 Messgröße für eine Grenze, jenseits derer weitere Klimagasemissionen nicht mehr „tolerierbar“ wären.
15797 Allerdings hat die IPCC-Versammlung in Brüssel (April 2007) aus 29.000 Datensätzen in vielen Bereichen die
15798 globalen und regionalen Auswirkungen der biologisch-physikalischen Veränderungen beschrieben und ihre
15799 Wahrscheinlichkeiten bewertet. Insofern ist eine politische Bewertung möglich.¹²⁷⁰ Die modellgestützten und
15800 daher mit einigen Unsicherheiten verbundenen Vorhersagen für die sich hieraus ergebenden klimatischen

¹²⁶⁶ Vgl. etwa Swyngedouw, Eric (1997). Neither Global nor Local.

Vgl. auch McCarthy, James (2005). Scale, Sovereignty, and Strategy in Environmental Governance.

Vgl. Wissen, Markus; Röttger, Bernd; Heeg, Susanne (Hrsg.) (2008). Politics of Scale.

¹²⁶⁷ Vgl. etwa Leibfried, Stephan; Zürn, Michael (2006). Von der nationalen zur post-nationalen Konstellation.

Vgl. auch Behrens, Maria (Hrsg.) (2005). Globalisierung als politische Herausforderung. Global Governance zwischen Utopie und Realität.

Vgl. Brunnengräber, Achim; Walk, Heike (Hrsg.) (2007). Multi-Level Climate Governance.

¹²⁶⁸ So steht beispielsweise der Ausbau der Windenergie sowie damit verknüpfter notwendiger Hochspannungsnetze und Speicherkraftwerke den Interessen des Landschaftsschutzes entgegen.

¹²⁶⁹ Vgl. Intergovernmental Panel on Climate Change (2007). Climate Change 2007. Synthesis Report. Geneva. Dort Szenario A1B – hohes Bevölkerungs- und Wirtschaftswachstum, mittlerer Anteil fossiler Energieträger. Das Szenario A1F1, welches bis vor der Wirtschaftskrise näher an der realen Entwicklung lag, geht von einer Erwärmung zwischen 2,4 und 6,4 °C aus. Vgl. Raupach, Michael et al. (2007). Global and regional drivers of accelerating CO₂-emissions. (oder so im Original)

¹²⁷⁰ Vgl. Intergovernmental Panel on Climate Change (2007). Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

- 15801 Veränderungen deuten auf erhebliche und teilweise auch irreversible Folgen hin (sogenannte „Tipping
15802 points“)¹²⁷¹, insbesondere jenseits einer Erhöhung der Durchschnittstemperatur um 2 bis 3 °C. Diese errechneten
15803 möglichen „Tipping Points“ dienen als wesentliche naturwissenschaftliche Begründung für das im Kopenhagen-
15804 Accord politisch vereinbarte Ziel der Weltgemeinschaft, die Erderwärmung auf 2 °C zu begrenzen. Allerdings
15805 verweist unter anderem der Wissenschaftliche Beirat Globale Umweltveränderungen (WBGU) darauf, dass auch
15806 die Erwärmung um 2 °C bereits gravierende Folgen haben kann, etwa einen Meeresspiegelanstieg, der
15807 wahrscheinlich dazu führt, dass einige Inselstaaten und dicht besiedelte Küstenregionen unbewohnbar werden
15808 sowie die Nahrungsmittelproduktion zurückgeht.
- 15809 Ökonomische Studien geben keine eindeutige Auskunft darüber, ob das naturwissenschaftlich hergeleitete Ziel,
15810 die „Tipping Points“ nach Möglichkeit zu vermeiden, auch ökonomisch als sinnvoll einzustufen ist, sprich, dass
15811 die Vermeidungskosten unter dem Wert der vermiedenen Schäden liegen. Da es sich bei „Tipping Points“ um
15812 das Umkippen eines Ökoystems mit unkalkulierbaren Folgen handelt, lassen sich Folgekosten nur schwer
15813 ermitteln.
- 15814 Eine der ersten Studien zu diesem Thema war der sogenannte Stern-Review von 2006, erstellt von dem
15815 britischen Ökonomen Sir Nicholas Stern¹²⁷². Die Ergebnisse zur Bewertung der Höhe der sich aus dem
15816 anthropogen verursachten Klimawandel ergebenden Schäden weisen eine ausgesprochen hohe Bandbreite
15817 auf.¹²⁷³ Sie liegt dabei von +2,3 bis -4,8 Prozent des BIP der Welt für die absoluten Kosten der globalen
15818 Erwärmung um bis zu 3° C und von -5 bis 92 Euro für die Grenzschaäden, bezogen auf eine heute genutzte Tonne
15819 Kohlenstoff. Dabei liegt der Modalwert der Grenzschaäden bei 19Euro/tC, der Erwartungswert bei 38 Euro/tC,
15820 jeweils bei einer angenommenen sozialen Diskontrate von 3 Prozent p. a. Angesichts des hohen Ausmaßes an
15821 Unsicherheit kommt Tol zu dem Schluss, dass die Menge und Intensität der Forschung zu den ökonomischen
15822 Wirkungen des Klimawandels in keinem Verhältnis zu der angenommenen Ernsthaftigkeit des Klimaproblems,
15823 den Kosten einer Lösung und den noch offenen Forschungsfragen steht.¹²⁷⁴
- 15824 Weiterhin kommen die Studien zum Ergebnis, dass die bewerteten Schäden sich von Region zu Region stark
15825 unterscheiden. Während für einzelne Regionen (unter anderem Teile Europas) positive gesamtwirtschaftliche
15826 Effekte einer Klimaerwärmung im Rahmen der Modelle festzustellen sind, deuten die Modelle für andere
15827 Regionen auf teils als katastrophal zu bezeichnende Auswirkungen hin (zum Beispiel Dürren in Teilen Afrikas,
15828 Überflutungen in Ostasien oder in den pazifischen Inselstaaten).¹²⁷⁵ Aus ökonomischer Perspektive werfen die
15829 projizierten Entwicklungen Fragen globaler Solidarität, also von Transferleistungen, in erheblicher
15830 Größenordnung auf, um entstehende Schäden zu mindern beziehungsweise zu bewältigen („Adaptation“). Aus
15831 einer ethischen Sicht wird zusätzlich darauf hingewiesen, dass der Verlust von Lebensgrundlagen letztlich mit
15832 ökonomischen und technischen Mitteln allein nicht kompensiert werden kann. Über das wirtschaftliche Interesse
15833 hinaus, Vermeidungsmaßnahmen zu realisieren, deren Kosten geringer sind als der Wert der vermiedenen
15834 Schäden, entstehe so eine besondere Verantwortung der reichen Gesellschaften, die Lebensgrundlage *aller*
15835 Menschen auf diesem Planeten zu schützen, ihnen gleichzeitig aber auch wirtschaftliche
15836 Entwicklungsmöglichkeiten zu erlauben. Die konsequente Verfolgung beider dieser Verantwortungsziele würde
15837 allerdings substanzielle Transferzahlungen von den entwickelten Nationen in die sich entwickelnden Nationen
15838 implizieren.¹²⁷⁶

¹²⁷¹ Vgl. Intergovernmental Panel on Climate Change (2007). Climate Change 2007. Synthesis Report. Geneva.

Vgl. Lenton, Timothy et al. (2008). Tipping elements in the Earth's climate system.

Vgl. Rockström, Johan et al. (2009). A safe operating space for humanity.

¹²⁷² Stern bezifferte 2006 die jährlichen Kosten für Klimaschutz (Begrenzung des Anstiegs auf 500–550 ppm) mit 1 Prozent des globalen Bruttoinlandprodukts. Bei fortschreitendem Klimawandel (business as usual) geht die Studie von Verlusten des globalen Bruttoinlandprodukts in Höhe von 5-20Prozent aus, je nachdem welche Risiken alle mit eingerechnet werden. Vgl. Stern, Nicholas (2006). Stern Review on the Economics of Climate Change.

¹²⁷³ Vgl. Tol, Richard (2009). The economic effects of climate change.

¹²⁷⁴ “The quantity and intensity of the research effort on the economic effects of climate change seems incommensurate with the perceived size of the climate problem, the expected costs of the solution, and the size of the existing research gaps. Politicians are proposing to spend hundreds of billions of dollars on greenhouse gas emission reduction, and at present, economists cannot say with confidence whether this investment is too much or too little.” Tol, Richard (2009). The economic effects of climate change.

¹²⁷⁵ Vgl. Intergovernmental Panel on Climate Change (2007). Climate Change 2007. Synthesis Report.

¹²⁷⁶ Für eine Übersicht hierzu vgl. Ekardt, Felix (2010). Soziale Gerechtigkeit in der Klimapolitik.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

15839 Zur Erreichung des 2 °C-Ziels mit einer Wahrscheinlichkeit von 75 Prozent müsste die Menschheit laut
15840 klimawissenschaftlichen Berechnungen den Eintrag von CO₂-Emissionen in den Jahren 2007 bis 2050 auf rund
15841 750-800 Gt CO₂ begrenzen. Bei den derzeitigen Emissionsraten wird dieses Budget schon in weniger als 25
15842 Jahren ausgeschöpft sein – bei weiter wachsenden Emissionen sogar noch schneller. Jede Verzögerung führt
15843 angesichts der begrenzten noch möglichen CO₂-Emissionsmenge zu später schwer zu bewältigenden
15844 Reduktionsanforderungen. Die globalen Emissionen müssen bis zum Jahr 2050 etwa 50–80 Prozent unter das
15845 Niveau von 1990 gesunken sein – mit weiteren Reduktionen bis hin zur Nullemission danach.¹²⁷⁷ Emissionen
15846 von rund 1.200 Gt CO₂ würden die Wahrscheinlichkeit einer Einhaltung des 2°C-Ziels auf 50 Prozent
15847 reduzieren. Daraus folgt, dass weniger als die Hälfte der zu heutigen Preisen und mit heutigen Technologien
15848 wirtschaftlich förderbaren Reserven von Erdöl, Kohle und Erdgas bis 2050 genutzt werden dürfte.¹²⁷⁸

15849 Aktuelle Forschungsergebnisse legen nahe, dass das angestrebte 2°C-Ziel bei der gegenwärtig beobachteten und
15850 weiterhin zu erwartenden Entwicklung der CO₂-Konzentration der Atmosphäre kaum noch zu erreichen ist.¹²⁷⁹
15851 Neben intensivierten Maßnahmen zur Minderung des Treibhausgasausstoßes gewinnt damit auch die Adaption
15852 an Dringlichkeit und Bedeutung.

15853 3.3.2 Biodiversität

15854 Wie in den Kapiteln 2.3.2 und 2.4.2.1 beschrieben, schreitet der Verlust von Artenvielfalt mit hoher
15855 Geschwindigkeit voran, bis zu 130 Arten sterben pro Tag aus, vergleichbar mit der Zeit des letzten großen
15856 Massensterbens.¹²⁸⁰ Die Rate des Artensterbens liegt damit um ein 100-1000-faches über der historischen
15857 Rate.¹²⁸¹

15858 Unsicherheiten in der wissenschaftlichen Beschreibung, sowohl bei der naturwissen-schaftlichen Beschreibung
15859 der Biodiversität als auch der Bewertung ihres Verlustes, dürften die beim Klimawandel vorgefundenen
15860 Spannbreiten noch übersteigen. So ist schon unklar, wie viele Arten es überhaupt gibt, wie schnell sie verloren
15861 werden und welche Auswirkungen das auf die vom Menschen genutzten Ökosystemdienstleistungen und die
15862 allgemeine Stabilität von Ökosystemen hat.

15863 Naturwissenschaftlich sind grundsätzlich zwei Beschreibungen möglich.¹²⁸² Nach der „Nieten-Hypothese“
15864 tragen alle Arten wie die Niete eines Flugzeugs zu dessen Stabilität bei. Wenn eine zu hohe Anzahl bricht, ist
15865 ein Absturz zu erwarten. Nach der „Passagier-Hypothese“ wäre nur die Crew des Flugzeuges, das heißt
15866 besonders wichtige Arten, von zentraler Bedeutung, die anderen Arten könnten als „Passagiere“ ohne besondere
15867 Konsequenzen verloren gehen. Generell wird jedoch davon ausgegangen, dass die Stabilität von komplexen,
15868 vielfältigen Systemen höher ist¹²⁸³ und vielfältige Ökosysteme eine höhere Produktivität vorweisen.¹²⁸⁴ Gerade
15869 angesichts anderer Umwelteinwirkungen wie dem Klimawandel ist damit zu rechnen, dass eine maximale

¹²⁷⁷ Vgl. Wissenschaftlicher Beirat Globale Umweltveränderungen (2009). Kassensturz für den Weltklimavertrag – Der Budgetansatz: 15.

¹²⁷⁸ Vgl. Meinshausen, Malte, et al. (2009). Greenhouse-gas emission targets for limiting global warming to 2 C.

¹²⁷⁹ Vgl. Hansen, James, et al. (2008). Target atmospheric CO₂: Where should humanity aim?

Vgl. International Energy Agency (2011). World Energy Outlook 2011.

¹²⁸⁰ Dabei bildet die Artenvielfalt neben der Vielfalt von Ökosystemen und der genetischen Vielfalt innerhalb von Arten allerdings nur einen Aspekt der Biodiversität ab. An dieser Stelle werden Artenvielfalt und Biodiversität als äquivalent betrachtet, wobei es eine Vielzahl von Literatur zur genauen Definition von Biodiversität gibt. Vgl. etwa Millennium Ecosystem Assessment (2005). Ecosystems and Human Well-being: Biodiversity Synthesis:18.

¹²⁸¹ Mit der historischen Rate ist dabei die sogenannte „background rate“ gemeint, da zu jeder Zeit im Prozess der Evolution Arten aussterben, wobei gleichzeitig neue Arten entstehen. Über den Verlauf der Ergeschichte entstanden dabei mehr neue Arten als ausstarben. Vgl. Millennium Ecosystem Assessment (2005). Current State & Trends Assessment: 104 ff.

¹²⁸² Prinzipiell gibt es weitere Beschreibungen des Zusammenhangs zwischen Artenvielfalt und Stabilität von Ökosystemen, die beiden genannten sind die gebräuchlichsten Ansätze. Vgl. zum Beispiel Naeem, Shahid (1998). Species redundancy and ecosystem reliability: 40.

¹²⁸³ Hooper, David et al.(2005). Effects of biodiversity on ecosystem functioning: a consensus of current knowledge.

¹²⁸⁴ Zum Beispiel Purvis, Andy; Hector, Andy (2000). Getting the measure of biodiversity.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

- 15870 Vielfalt von Genen, Arten und Ökosystemen am Besten auf Veränderungen reagieren kann
15871 („Versicherungshypothese“).¹²⁸⁵
- 15872 Ökonomisch gesehen würde eine Berechnung von Grenzwerten voraussetzen, dass der ökonomische Nutzen von
15873 Biodiversität übergreifend berechnet werden kann. In diesem Bereich gibt es in den vergangenen Jahren starke
15874 Anstrengungen,¹²⁸⁶ allerdings bestehen erhebliche Schwierigkeiten, schon alleine weil nur geschätzte 10 Prozent
15875 aller Arten überhaupt formal beschrieben sind¹²⁸⁷, ihr potenzieller Nutzen für den Menschen ist ebenso unklar.
15876 Allerdings zeigt eine Vielzahl von Studien, dass die von Märkten nicht berücksichtigten ökonomischen Nutzen
15877 vielfältiger Ökosysteme deren Schutz in sehr vielen Fällen rechtfertigen.¹²⁸⁸
- 15878 Die soziale und entwicklungspolitische Bedeutung von Biodiversität gilt es ebenso zu berücksichtigen, jedoch
15879 ergeben sich auch an diesem Punkt Schwierigkeiten bei der Herleitung konkreter Grenzwerte. So ist die
15880 einkommensschwächere ländliche Bevölkerung meist direkter von den gefährdeten Ökosystemdienstleistungen
15881 der Biodiversität betroffen. Dies gilt insbesondere in der Subsistenzwirtschaft und bei der Nutzung von nicht auf
15882 Märkten gehandelte Güter, aber auch im Bereich des lokalen Arbeitsmarkts, des Tourismus und des
15883 Umweltschutzes.¹²⁸⁹
- 15884 Auch politisch sind Zielsetzungen im Bereich Biodiversität oft unklar. Das 2010-Ziel der Mitgliedsstaaten der
15885 UN-Konvention zur Biologischen Vielfalt (CBD), welches von anderen UN-Gremien übernommen wurde, war
15886 eine „signifikante Reduktion der gegenwärtigen Geschwindigkeit des Verlustes von Biodiversität“,¹²⁹⁰ wobei
15887 auch dieses wenig ambitionierte Ziel nicht erreicht wurde. Die Europäische Union hat sich, auch als Reaktion
15888 auf dieses Scheitern, folgendes Ziel für 2020 gesetzt: „Aufhalten des Verlustes an biologischer Vielfalt und der
15889 Verschlechterung der Ökosystemdienstleistungen in der EU und deren weitestmögliche Wiederherstellung bei
15890 gleichzeitiger Erhöhung des Beitrags der Europäischen Union zur Verhinderung des Verlustes an biologischer
15891 Vielfalt weltweit“.¹²⁹¹ In der 2007 verabschiedeten deutschen Strategie zur biologischen Vielfalt wurde ein Ende
15892 des Artenverlusts in Deutschland und eine Erhöhung der Vielfalt in der Fläche ab 2010 angestrebt. Auch diese
15893 Zielsetzung wurde bisher nicht erreicht, allerdings liegen mittlerweile konkrete Indikatoren und
15894 Zielbeschreibungen vor (vgl. Indikatorenbericht 2012). In den politischen Zielsetzungen spiegelt sich auch
15895 wider, dass das vom Menschen verursachte Aussterben von Arten auch aus ethischen Gründen kritisch bewertet
15896 wird.
- 15897 Angesichts der vielen Unsicherheiten ist eine vertiefte Erforschung des Zusammenhanges zwischen Biodiversität
15898 einerseits und Produktivität, Ökosystemdienstleistungen und Resilienz andererseits zwingend nötig. Ein
15899 vielversprechendes Modell hierfür stellt die Einrichtung eines Mechanismus in Anlehnung an die
15900 Funktionsweise des Weltklimarats (IPCC) dar.¹²⁹² Auch die weitere Quantifizierung des ökonomischen Nutzens
15901 der Biodiversität sollte gefördert werden.

¹²⁸⁵ Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2007). Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt: 11.

¹²⁸⁶ Vgl. The Economics of Ecosystems and Biodiversity (2010). Mainstreaming the Economics of Nature: A synthesis of the approach, conclusions and recommendations of TEEB.

¹²⁸⁷ Vgl. Millennium Ecosystem Assessment (2005). Ecosystems and Human Well-being: Biodiversity Synthesis.

¹²⁸⁸ Vgl. Secretariat of the Convention on Biological Diversity (2007). An exploration of tools and methodologies for valuation of biodiversity and biodiversity resources and functions.

¹²⁸⁹ Vgl. Nunes Paulo; Ding, Helen et al. (2011). The Social Dimension of Biodiversity.

Vgl. The Economics of Ecosystems and Biodiversity (2008). An Interim Report: 20.

The Economics of Ecosystems and Biodiversity (2010). Mainstreaming the Economics of Nature: A synthesis of the approach, conclusions and recommendations of TEEB.

¹²⁹⁰ „...to achieve by 2010 a significant reduction of the current rate of biodiversity loss at the global, regional and national level as a contribution to poverty alleviation and to the benefit of all life on Earth.“ Convention on Biological Diversity (2002). Strategic Plan for the Convention on Biological Diversity.

¹²⁹¹ Europäische Kommission (2011). Lebensversicherung und Naturkapital: Eine Biodiversitätsstrategie der EU für das Jahr 2020. KOM(2011) 244 endgültig vom 3.5.2011.

¹²⁹² Vgl. United Nations Environment Programme (2012). Report of the second session of the plenary meeting to determine modalities and institutional arrangements for an intergovernmental science-policy platform on biodiversity and ecosystem services.

Vgl. Vadrot, Alice (2011). Biodiversity and Society. Why should social sciences have a say?

Vgl. Koetz, Thomas et al. (2011), Building Better Science-Policy Interfaces for International Environmental Governance.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

15902 In der für diesen Bericht zentralen Bestimmung der Umweltgrenzen durch Rockström et al.¹²⁹³ wird der Zielwert
15903 eines Artenschwundes, der um ein Zehnfaches über der historischen Hintergrundrate liegt, als Zielgröße
15904 verwendet. Bei aller Unsicherheit in der genauen Quantifizierung kann festgehalten werden, dass sich die
15905 Menschheit klar jenseits tragbarer Grenzen des Verlustes an Biodiversität befindet. Entsprechend sind verstärkte
15906 Anstrengungen auf lokaler, nationaler und globaler Ebene notwendig.

15907 3.3.3 Landnutzung

15908 Wie in Kapiteln 2.3.8 sowie 2.4.2.3 beschrieben, wird bei Fragen der Landnutzung sowohl Flächenverbrauch im
15909 engeren Sinne, das heißt Entstehung und teilweise Versiegelung von Siedlungs- und Verkehrsflächen als auch
15910 die Umwandlung von Landnutzungsformen, primär von Wäldern zu Acker- und Weideland, beschrieben. Damit
15911 verbunden ist die Beeinträchtigung der Bodenqualität bis hin zum Verlust ökologischer Funktionen durch
15912 Wüstenbildung, Erosion und Schadstoffeintrag. In allen drei Bereichen wären eigenständige Formulierungen von
15913 Grenzwerten notwendig. Diese begründen sich unter anderem im Verlust von Biodiversität (vgl. oben),
15914 Klimafolgen von Landnutzungsänderungen, geringerer landwirtschaftlicher und ökologischer Produktivität und
15915 weiteren negativen Auswirkungen (Gesundheitsschäden, Hochwasserrisiko etc.).

15916 Der Flächenverbrauch durch Siedlungs- und Verkehrsflächen wird bei einer wachsenden und zunehmend
15917 wohlhabenden Weltbevölkerung weiter steigen, nach manchen Prognosen von 306 auf 556 Tausend Hektar
15918 (Mha) von 2005 bis 2050¹²⁹⁴ (vgl. Kapitel 2.1.4, Urbanisierung). Die Formulierung einer globalen Grenze
15919 erscheint hier angesichts der regional unterschiedlichen Entwicklungsstände kaum möglich. Für Deutschland
15920 findet sich eine weitere Diskussion in Kapitel 4.1.1 beziehungsweise 2.3.8, hier wird eine Reduktion des
15921 Flächenverbrauchs von 104 ha/Tag in 2008 auf 30 ha/Tag im Jahr 2020 angestrebt.¹²⁹⁵

15922 Auch bei der Umwandlung von Landfläche für landwirtschaftliche Nutzung ist ein weiterer Anstieg angesichts
15923 der wachsenden Weltbevölkerung (Kap.0) und deren Konsum- und Produktionsmustern (Kap. 2.1.3 und 2.1.5)
15924 zu erwarten. Rockström et al. schlagen hier eine Beschränkung der landwirtschaftlich genutzten Fläche auf 15
15925 Prozent der eisfreien Landfläche vor, bei aktuell ca. 12 Prozent.¹²⁹⁶ Allerdings ist dabei zu beachten, dass der
15926 genaue Ort der Expansion (zum Beispiel Brachland in Osteuropa oder Regenwald in den Tropen) eine wichtige
15927 Rolle spielt. Ebenso vernachlässigt diese Zahl die oben genannten Ausweitungen der Siedlungs- und
15928 Verkehrsfläche. Andere Analysen kommen zum Ziel eines Endes der Umwandlung von Land für
15929 landwirtschaftliche Nutzung ab 2020 (van Vuuren und Faber 2009). Es ist zu berücksichtigen, dass alleine 17
15930 Prozent der menschlichen CO₂-Emissionen auf Veränderungen in der Landnutzung zurückzuführen sind,¹²⁹⁷
15931 wodurch eine starke Verbindung zur Grenzbestimmung im Bereich Klima besteht. Eine alternative Option der
15932 Grenzziehung, quasi von der anderen Seite gedacht, sind Festlegungen zum Anteil von allen relevanten
15933 Ökosystemen, die durch Schutzgebiete unterschiedlicher Art zu erhalten sind. Die Vertragsstaaten der
15934 Biodiversitätskonvention hatten sich für 2010 das Ziel gesetzt, je mindestens 10 Prozent von unterschiedlichen
15935 Ökosystemtypen zu schützen, was bei einem Anstieg der insgesamt geschützten Fläche jedoch nicht erreicht
15936 wurde.¹²⁹⁸

15937 Bezogen auf den Verlust wertvoller Böden durch Erosion oder Schadstoffeintrag sind ebenfalls kaum globale
15938 Grenzen festzulegen. Notwendig ist hier die spezifische Feststellung der Belastbarkeit im Verhältnis zur
15939 bisherigen Belastung, zum Beispiel anhand des „critical loads“-Konzeptes .

15940 3.3.4 Stickstoff und Phosphor

15941 Die negativen Auswirkungen von übermäßigem Eintrag von Stickstoff und Phosphor in die Umwelt sind in
15942 Kapitel 2.3.4 kurz beschrieben. Dabei existiert ein komplexes Zusammenspiel der beiden Elemente durch ihre
15943 besondere Rolle für das Pflanzenwachstum. An begrenzten Systemen wie Seen kann das plötzliche „Kippen“
15944 von Ökosystemen aufgrund von Eutrophierung seit einiger Zeit gezeigt werden. Mittlerweile treten derartige
15945 Ereignisse jedoch auch in maritimen Ökosystemen auf. Auch hier besteht über das Treibhausgas
15946 Distickstoffmonoxid eine Verbindung zur Grenzziehung beim Klimawandel.

¹²⁹³ Vgl. Rockström, Johan et al. (2009). A safe operating space for humanity.

¹²⁹⁴ Vgl. Electric, Christi et al. (2009) The Century Ahead: Four Global Scenarios.

¹²⁹⁵ Vgl. Bundesregierung (2012). Nationale Nachhaltigkeitsstrategie. Fortschrittsbericht 2012.

¹²⁹⁶ Dies entspricht einer zusätzlichen Umwandlung in den nächsten Jahren von 400 000 Hektar Land.

¹²⁹⁷ Vgl. Intergovernmental Panel on Climate Change (2007). Climate Change 2007. Synthesis Report.

¹²⁹⁸ Vgl. Jenkins, Clinton; Joppa, Lucas (2009). Expansion of the global terrestrial protected area system.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

15947 Bei einem hohen Maß an Unsicherheit und massivem weiteren Forschungsbedarf gehen Rockström et al. davon
15948 aus, dass der Stickstoffeintrag auf ca. 25 Prozent seiner heutigen Menge zu reduzieren ist, das heißt von ca. 150
15949 Megatonnen pro Jahr auf ca. 35 Megatonnen. Bei aller Unsicherheit ist von einer starken Grenzverletzung
15950 auszugehen. Der Phosphateintrag wird global als weniger kritisch eingeschätzt, da großflächige Auswirkungen
15951 auf die Ozeane nur über sehr lange Zeiträume zu erwarten sind. Allerdings können lokal schon vorher Grenzen
15952 erreicht werden. Der natürliche Phosphoreintrag durch Verwitterung von Gesteinen liegt bei ca. einer Megatonne
15953 pro Jahr, als vorläufiger Grenzwert wird ein zehnfacher Eintrag von ca. zehn Megatonnen vorgeschlagen.

15954 3.3.5 Frischwasser/Trinkwasser

15955 Wie in Kapitel 2.4.2.4 beschrieben, gibt es bei der Versorgung mit sauberem Trinkwasser sowohl ein
15956 Knappheitsproblem als auch ein Verschmutzungsproblem. Allerdings treten beide regional sehr unterschiedlich
15957 auf, wodurch die Feststellung einer globalen Grenze schwierig ist und möglicherweise weit enger zu setzende
15958 regionale Grenzen nicht ausblenden darf. Die Wassernutzung ist eng mit der Landnutzung verbunden und wirkt
15959 dadurch ebenfalls auf das globale Klima, gleichzeitig werden Wasserknappheiten durch den Klimawandel
15960 verschärft.

15961 Bei der Bestimmung der konkreten Grenzen ist sowohl der Verlust von Wasser in Böden (bis hin zur
15962 Wüstenbildung) zu berücksichtigen als auch das Volumen von Wasserentnahmen aus Oberflächengewässern und
15963 dem Grundwasser. Rockström et al. wählen den Konsum von Wasser aus Oberflächenwasser und Grundwasser
15964 als praktikable Maßzahl. Bei einem aktuellen Konsum von 2.300 Kubikkilometern pro Jahr gehen sie davon aus,
15965 dass global bis zu 4.000 km³ tragbar wären. Allerdings weisen sie auch darauf hin, dass durch notwendige
15966 Ausweitungen der landwirtschaftlichen Produktion bei einer wachsenden Weltbevölkerung ein Großteil des
15967 vorhandenen Spielraums schon „verplant“ ist.

15968 3.4 Forschungsbedarf aus Kapitel 3

15969 Die Behandlung konkreter Grenzwerte hat gezeigt, dass diese prinzipiell aus einem komplexen Zusammenspiel
15970 von Wertentscheidungen sowie ökologischen wie ökonomischen Kriterien entstehen. Die Verfeinerung der
15971 Wissensbasis muss entsprechend zum Ziel haben, die Funktionsmechanismen unterschiedlicher Ökosysteme und
15972 den Zusammenhang von Produktions- und Konsummustern sowie ihrer politischen und kulturellen Einbettung
15973 einerseits und Naturnutzung andererseits besser zu verstehen. Angesichts der Spannbreiten und Unsicherheiten
15974 der von Rockström et al. formulierten Umweltgrenzen ergibt sich direkt der Bedarf einer Weiterentwicklung
15975 innerhalb dieses Analyserahmens. Das gilt auch für die angemessene Berücksichtigung lokaler und nationaler
15976 Begrenzungen. Es ist jedoch ebenso wichtig, Ansätze voranzutreiben, die durch einen Blick auf den gesamten
15977 Fußabdruck oder Materialbedarf Grenzen auf einer anderen Ebene definieren können, wobei das Risiko der
15978 Verschiebungen zwischen den Grenzen reduziert wird. Ebenso erscheinen wirtschaftliche, aber auch ethische
15979 Bewertungen komplexer Umweltgüter vielfach noch mit erheblichen Schwierigkeiten und signifikanten
15980 Unsicherheiten behaftet. Eine bessere Entscheidungsbasis kann eine bessere Definition und sorgfältige
15981 wissenschaftliche wie gesellschaftspolitische Begründung von Schwellen ermöglichen, jenseits derer
15982 gesellschaftliche (inklusive ökonomische) Wertvorstellungen teils massiv verletzt werden.

15983

15984 **4 Nationale Entwicklungen unter Berücksichtigung internationaler Verschiebungen**

15985 **4.1 Umweltverbrauch (Ressourcen, Flächenverbrauch, Biodiversität)**

15986 **4.1.1 Nationale Entwicklung**

15987 Die Nutzung von Naturvermögen (Rohstoffe, Wasser, Fläche) sowie der ökosystemaren Dienstleistungen durch
15988 die einzelnen Akteure der Volkswirtschaft sind in Deutschland statistisch recht gut erfasst. So hat das
15989 Statistische Bundesamt Anfang der 1990er Jahre damit begonnen, ergänzend zu seiner „Volkswirtschaftlichen
15990 Gesamtrechnung“ eine sogenannte „Umweltökonomische Gesamtrechnung“ einzuführen. Durch sie soll unter
15991 anderem der Begriff des Kapitalvermögens um das Naturvermögen erweitert werden. Nachfolgend soll ein
15992 kurzer Überblick über die aktuellen Daten gegeben werden:

15993 **Wasser¹²⁹⁹**

15994 Die Entnahme von Wasser stellt immer einen Eingriff in die Ökosysteme und deren natürliche Kreisläufe dar.
15995 Daher ist die Höhe des Wasserverbrauchs auch in einem vergleichsweise wasserreichen Land wie Deutschland
15996 von Belang. Dem durchschnittlichen jährlichen Wasserangebot (geschätzt) von 188 Milliarden m³ stand im Jahr
15997 2007 eine Entnahme von 37,8 Milliarden m³ gegenüber. Bemerkenswert ist dabei, dass nicht die Wasserwerke
15998 der größte Entnehmer sind, sondern die Energiewirtschaft mit 20,6 Milliarden m³. Die Nutzung (Verbrauch) des
15999 Wassers erfolgt zu 92 Prozent (34,6 Milliarden m³) durch die Wirtschaft und zu 8 Prozent (3,1 Milliarden m³)
16000 durch die privaten Haushalte.

16001 Der Wasserverbrauch ist zwischen 1995 und 2007 im Großteil der von der Statistik ausgewiesenen
16002 Produktionsbereiche sowie den privaten Haushalten zurückgegangen. Den stärksten Rückgang hatte die
16003 Landwirtschaft mit 57 Prozent zu verzeichnen, was vor allem auf die Veränderungen in der Landwirtschaft der
16004 östlichen Bundesländer zurückzuführen ist. Die privaten Haushalte erreichten im selben Zeitraum einen
16005 Rückgang von 6 Prozent, während der größte Verbraucher, die Energiewirtschaft, 30 Prozent schaffte. Der
16006 Gesamt rückgang des Wasserverbrauchs lag bei 23 Prozent. Dieses Ergebnis ist unter anderem auf die
16007 effizientere Nutzung des Wassers in der Wirtschaft zurückzuführen. Die Effizienz der Wassernutzung wird
16008 durch die sogenannte Wasserintensität abgebildet, die sich aus dem verbrauchten Wasser in m³ je 1000 Euro
16009 Bruttowertschöpfung errechnet. Insgesamt konnte die Wirtschaft eine Reduzierung der Wasserintensität
16010 zwischen 1995 und 2007 von rund 39 Prozent erreichen.

16011 Ebenfalls zur Umweltnutzung muss die Abwassereinleitung gezählt werden, da sie zum einen gegebenenfalls die
16012 Qualität des Wassers verringert, zum anderen in die natürlichen Wasserkreisläufe eingreift. Wie die
16013 Wasserentnahme ist auch die Abwassereinleitung zurückgegangen, von 40,8 Milliarden m³ im Jahr 1995 auf
16014 30,5 Milliarden m³ im Jahr 2007. Den größten Anteil daran stellt nach wie vor das Kühlwasser aus
16015 Stromerzeugungsprozessen.

16016 **Rohstoffentnahme**

16017 Der wertmäßig (nicht mengenmäßig) überwiegende Anteil der von der deutschen Wirtschaft benötigten
16018 Rohstoffe wird importiert. Dennoch findet selbstverständlich auch im Inland eine gewisse Rohstoffentnahme
16019 und damit Umweltverbrauch statt. Dieser resultiert nicht nur aus der Entnahme selbst, sondern auch aus den
16020 damit verbundenen Umweltbelastungen durch die Abbautätigkeiten.

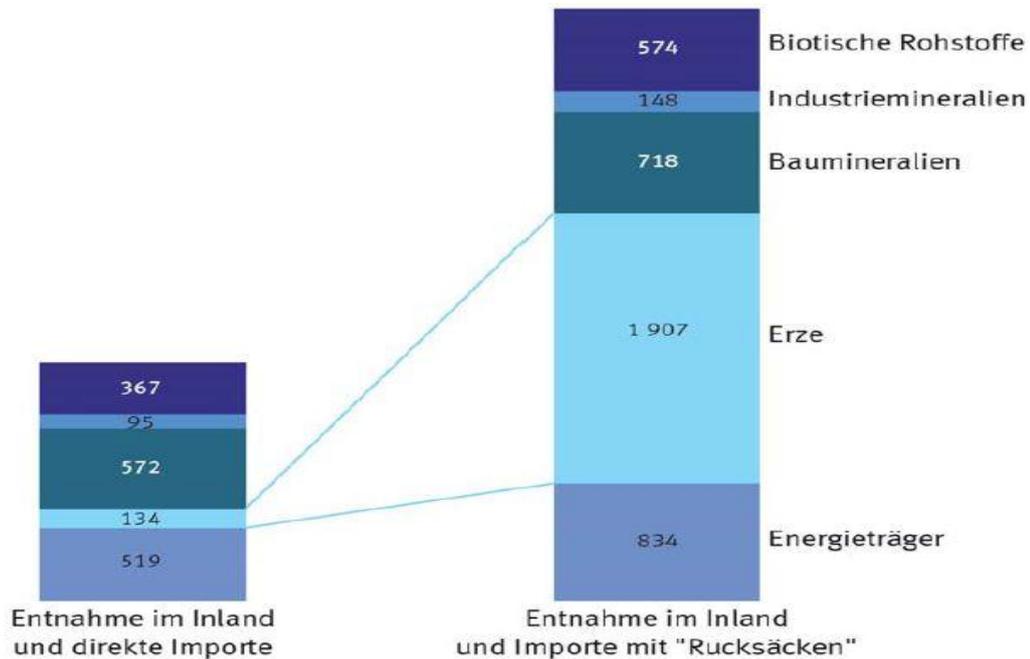
16021 Von besonderer Bedeutung, weil nur endlich vorhanden, sind die abiotischen Rohstoffe (Energieträger, Erze,
16022 Steine, Sande, Salze u.a. im Gegensatz zu biotischen Rohstoffen wie Wildtieren und Pflanzen). Hiervon wurden
16023 von der inländischen Entnahme in Deutschland 2008 rund 822 Millionen Tonnen verwertet. Den größten Anteil
16024 machen dabei Baumaterialien mit 522 Millionen Tonnen aus. Hinzu kommt noch ein erheblicher Anteil nicht
16025 verwerteten Materials (beispielsweise Abraum). Von 2000 bis 2008 hat sich die Menge der verwerteten
16026 inländisch entnommenen abiotischen Rohstoffe von 959,6 Millionen Tonnen auf die schon erwähnten 822
16027 Millionen Tonnen reduziert. Das Bild ändert sich jedoch, wenn man den gesamten Materialeinsatz der deutschen
16028 Volkswirtschaft, also auch den Import und die nicht verwertete Entnahme berücksichtigt: dann ergibt sich
16029 zwischen 2000 und 2008 ein Anstieg um 3,6 Prozent, was 135 Millionen Tonnen entspricht.¹³⁰⁰ Die statistische
16030 Importabhängigkeit der Deutschen Wirtschaft hat also zugenommen. Nichts anderes zeigt sich auch, wenn man

¹²⁹⁹ alle Daten aus: Statistisches Bundesamt (2010). Umweltnutzung und Wirtschaft.

¹³⁰⁰ Statistisches Bundesamt (2010). Umweltnutzung und Wirtschaft.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

16031 nicht nur die direkten, sondern zusätzlich die indirekten Rohstoffimporte betrachtet. Mit letzteren ist gemeint,
 16032 dass jedes nach Deutschland eingeführte Produkt bereits einen Rohstoffverbrauch mitbringt, der in der Literatur
 16033 verschiedentlich als „Rohstoffrucksack“ bezeichnet wird. Berücksichtigt man diese Rucksäcke, so ergibt sich
 16034 beispielsweise bei Erzen zwischen 2000 und 2008 eine Zunahme der Nutzung um über 14 Prozent. Bei
 16035 Industriemineralien sind es fast 9 Prozent und bei Energieträgern 5 Prozent.¹³⁰¹ Die Umweltökonomische
 16036 Gesamtrechnung hebt hervor, dass im Jahr 2008 je Kilogramm deutscher Importgüter durchschnittlich rund 5
 16037 Kilogramm an Rohstoffen im Ausland eingesetzt wurden. Die Tatsache, dass die inländische Entnahme von
 16038 Energieträgern in diesem Zeitraum gesunken ist, die Importe aber gleichzeitig angestiegen sind, verweist zudem
 16039 auf die Tatsache, dass Umweltbelastungen bei der Rohstoffextraktion ins Ausland verlagert werden¹³⁰².



16040

16041

Abbildung 116: Rohstoffrucksäcke¹³⁰³

16042 An dieser Stelle ist auch die besondere Bedeutung der Rohstoffimporte für Deutschland zu erwähnen.
 16043 Deutschland hat im Jahr 2009 Rohstoffe für 83,9 Milliarden Euro importiert, während aus eigener Förderung
 16044 lediglich Rohstoffe im Wert von 17,5 Milliarden gewonnen werden konnten. Im Jahr zuvor – und damit vor der
 16045 Krise – lag der Wert der importierten Rohstoffe sogar bei 128,3 Milliarden Euro mit einem seit dem Jahr 2000
 16046 nahezu durchgehend ansteigenden Trend.¹³⁰⁴ Besorgniserregend erscheint in diesem Zusammenhang, dass über
 16047 die Hälfte der weltweiten Rohstoffproduktion in Ländern erfolgt, die politisch instabil sind.

16048 Die nicht genau spezifizierbaren Unsicherheiten beim Zugang zu Rohstoffen können Auswirkungen auf deutsche
 16049 und europäische Unternehmen haben. Diese Unsicherheiten entstehen zum Beispiel aus staatlichen Maßnahmen
 16050 in den Förderländern. So bestehen laut Erkenntnissen der Europäischen Kommission weltweit mehr als 1.200
 16051 Exportbeschränkungen auf Rohstoffe, wovon rund 300 mineralische Rohstoffe betroffen sind.¹³⁰⁵ Zu diesen
 16052 Beschränkungen werden Zölle wie auch Quoten oder Exportverbote gezählt. Es muss dabei beachtet werden,
 16053 dass insbesondere Exportzölle auch eine gut begründete entwicklungspolitische Relevanz haben können.

16054 Insbesondere bei den wichtigen Energierohstoffen Mineralöl und Erdgas besteht eine besonders hohe
 16055 Importquote. Angesichts der Preisentwicklungen auf den Märkten für Energierohstoffe verwundert es daher
 16056 nicht, dass alleine diese beiden Rohstofffraktionen im Jahr 2009 rund 66 Prozent des Gesamtwertes der
 16057 Rohstoffeinfuhren ausmachten. Die Entkopplung von Wirtschaftswachstum und Rohstoffverbrauch könnte bei
 16058 diesen Rohstoffen also zusätzliche Vorteile für die Bundesrepublik Deutschland haben.

¹³⁰¹ Statistisches Bundesamt (2010). Rohstoffeffizienz: Wirtschaft entlasten, Umwelt schonen.

¹³⁰² Statistisches Bundesamt (2010). Rohstoffeffizienz: Wirtschaft entlasten, Umwelt schonen.

¹³⁰³ Quelle: Statistisches Bundesamt (2010). Rohstoffeffizienz: Wirtschaft entlasten, Umwelt schonen: 4.

¹³⁰⁴ Deutsche Rohstoffagentur (2010). Deutschland – Rohstoffsituation 2009: 38, 39.

¹³⁰⁵ Deutsche Rohstoffagentur (2010). Deutschland – Rohstoffsituation 2009.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

16059 Besonders ausgeprägt ist die Rohstoffabhängigkeit bei den 17 Metallen, die unter dem Sammelbegriff Seltene
16060 Erden zusammengefasst werden.¹³⁰⁶

16061 Es kann festgehalten werden: Die hohe und steigende Abhängigkeit der deutschen Wirtschaft von
16062 Rohstoffimporten führt bei der gegenwärtigen Struktur mancher Rohstoffmärkte zu einer erhöhten Gefahr von
16063 Engpässen für die heimische Industrie.

16064 **Flächenverbrauch**

16065 Im Zeitraum von 1992 bis 2004 betrug das durchschnittliche Wachstum der Siedlungs- und Verkehrsfläche 121
16066 ha pro Tag, im Jahr 2009 lag es bei 94 ha.¹³⁰⁷ Die Neuinanspruchnahme von Flächen schwächt sich also leicht
16067 ab, allerdings ist dies nach Bundesländern unterschiedlich. Das bedeutet aber zugleich, dass nach wie vor ein
16068 absoluter Zuwachs stattfindet. Dieser hat in allen Bereichen stattgefunden, wenngleich auch mit einer
16069 unterschiedlichen Geschwindigkeit. Die nachfolgende Tabelle stellt die Entwicklung zwischen 1992 und 2009
16070 dar:

16071 Tabelle 8: Veränderung der Flächennutzung 1991–2009¹³⁰⁸

Stichtag	Siedlungs- und Verkehrsfläche				
	Gebäude- und Freifläche	Betriebsfläche ohne Abbau-land	Erholungsfläche	Verkehrsfläche	Friedhof
	qkm	qkm	qkm	qkm	qkm
31.12.1992	20733,340	549,710	2254,740	16440,840	326,590
31.12.2009	24511,700	793,141	3904,973	17855,646	356,407

16072

16073 **Luft**

16074 Die Atemluft wird vor allem durch die Erzeugung und den Verbrauch von Energie, den Straßenverkehr, die
16075 Landwirtschaft und die Güterproduktion in Form von Verunreinigungen belastet. Dabei werden vor allem
16076 Feinstaub und Stickstoffdioxide als gefährdend für die menschliche Gesundheit eingestuft. Beide überschreiten
16077 nach wie vor immer wieder die geltenden Grenzwerte. Allerdings ist nicht nur der Mensch durch Luftschadstoffe
16078 gefährdet, sondern auch Pflanzen, Gewässer, Böden und Bauwerke.

16079 In den Jahren von 1990 bis 2009 waren bei nahezu allen wichtigen Luftschadstoffen Rückgänge zu verzeichnen,
16080 wenn auch in unterschiedlicher Ausprägung:

- 16081 • bei den Schwefeldioxi- den von 5,3 Millionen Tonnen auf 448.000 Tonnen (–91,5 Prozent)
- 16082 • bei den Stickstoffoxi- den von 2,9 auf 1,4 Millionen Tonnen (–51,7 Prozent)
- 16083 • bei Ammoniak von 700.000 auf 597.000 Tonnen(–14,7 Prozent)
- 16084 • bei den flüchtigen organischen Verbindungen (ohne Methan) von 3,8 auf 1,3 Millionen Tonnen (–65,8
16085 Prozent)

¹³⁰⁶ Zur globalen Struktur der Versorgung mit diesen Rohstoffen vgl. Kapitel 2.4.1.2.

¹³⁰⁷ Vgl. Umweltbundesamt (Hrsg.) (2010). Nachhaltiges regionales Flächenressourcenmanagement am Beispiel von Brachflächen der Deutschen Bahn AG.

Vgl. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2010). Indikatorenbericht 2010 zur Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt: 37.

¹³⁰⁸ Quelle: Statistisches Bundesamt. Siedlungs- und Verkehrsfläche: Deutschland, Stichtag, Nutzungsarten. GENESIS-Online Datenbank [Stand: 17.1.2013].

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

- 16086 • beim Feinstaub (PM10) hat sich die Belastung von 293.000 Tonne im Jahr 1995 auf 181.000 Tonnen
16087 im Jahr 2009 verringert¹³⁰⁹ (-38,2 Prozent)

16088 **Treibhausgase**

16089 Die Emission von **Treibhausgasen** trägt zur Erderwärmung bei (vgl. Kapitel 2.3.2). Im Jahr 2009 wurden in
16090 Deutschland 806 Mt Kohlendioxid (CO₂) emittiert.¹³¹⁰ Im Vergleich zum Sockeljahr 1990 ist dies ein Rückgang
16091 von 20,2 Prozent. Die Emission von Methan (CH₄) lag im Jahr 2009 bei 2,3 Mt, ein Rückgang von 54,5 Prozent
16092 gegenüber. 1990.¹³¹¹ Im Jahr 2009 wurden 216.000 t Distickstoffmonoxid (N₂O) emittiert (-24 Prozent).¹³¹² Im
16093 Jahr 2009 wurden im Rahmen der Fluorkohlenwasserstoffe (FKW) 12 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalente an
16094 HFCs emittiert (+63 Prozent).¹³¹³ Die auch zu den FKW gehörenden PFCs wurden im Umfang von 533.000 t
16095 CO₂-Äquivalente emittiert (-84 Prozent).¹³¹⁴ Schwefelhexafluorid (SF₆) verzeichnete eine Emission von 3
16096 Millionen Tonnen im Jahr 2009 (-32,7 Prozent, jeweils relativ zum Basisjahr 1990).¹³¹⁵

16097 Die Reduktion der Emissionen von CO₂ verteilte sich ungleich, wobei die Energiewirtschaft ebenso wie die
16098 Industrie die Emissionen um ca. 24 Prozent senken konnte (jeweils von 1990-2009), im Verkehrssektor jedoch
16099 nur eine Reduktion von 6 Prozent erreichte.

16100 Im Jahr 2010 sind die Treibhausgasmissionen wieder gestiegen. Gegenüber dem Vorjahr ist ein Anstieg der
16101 CO₂-Emissionen um 4,3 Prozent auf 960 Mio T zu verzeichnen. Dies liegt nach wie vor unter dem Zielwert des
16102 Kyoto-Protokolls von 974 Mio T.¹³¹⁶ Der neuste Anstieg ist auf den höheren Verbrauch an Brennstoffen wie
16103 insbesondere Braun- und Steinkohle zurückzuführen.¹³¹⁷

16104 **Biodiversität:**

16105 Der Indikatorenbericht der Bundesregierung zur Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt misst die
16106 Artenvielfalt und Landschaftsqualität anhand der Bestandsentwicklung von 59 Vogelarten, welche die
16107 wichtigsten Landschafts- und Lebensraumtypen in Deutschland repräsentieren. Bezogen darauf wies die
16108 Artenvielfalt im Jahr 1970 einen Indexwert von 106 aus, im Jahr 1990 waren es 77 und im Jahr 2008 schließlich
16109 69. Die Entwicklung zeigt einen deutlichen Verlust der Artenvielfalt auf.¹³¹⁸

16110 **Fazit**

16111 Auf nationaler Eben konnte zumindest in einigen Sektoren (Wasserverbrauch, Schadstoffbelastung der Luft) eine
16112 Reduzierung des Umweltverbrauchs erreicht werden. Damit ist allerdings noch nichts darüber gesagt, ob auch
16113 die als notwendig erachteten Reduktionsziele erreicht wurden. Ebenso wenig ist darüber ausgesagt, ob die damit
16114 erreichten Umfänge des Ressourcenverbrauchs schon innerhalb oder noch außerhalb der Belastbarkeitsgrenzen
16115 der Ökosysteme liegen. Bei den Luftschadstoffen beispielsweise gehen Experten trotz beträchtlicher
16116 Reduktionserfolge immer noch davon aus, dass die jetzt emittierten Mengen zu hoch sind, gemessen an der
16117 dauerhaften Belastbarkeit der Ökosysteme.

16118 In anderen Sektoren (Rohstoffentnahme, Flächenverbrauch und Biodiversität) ist weiterhin eine absolute
16119 Zunahme des Umweltverbrauchs zu beobachten, wenngleich sie, beispielsweise beim Flächenverbrauch,
16120 rückläufig ist.

16121 Wie besonders in Kapitel 2.3 gezeigt wurde, kann auf globaler Ebene bei keinem einzigen der genannten
16122 Sektoren eine Reduzierung des Umweltverbrauchs festgestellt werden.

¹³⁰⁹ Umweltbundesamt (2011). Nationale Trendtabellen für die deutsche Berichterstattung atmosphärischer Emissionen.

¹³¹⁰ Alle Daten entnommen aus: Umweltbundesamt (2011). Nationale Trendtabellen für die deutsche Berichterstattung atmosphärischer Emissionen.

¹³¹¹ Bei einem Ausstoß von 5.109,2 kt im Jahr 1990.

¹³¹² Bei einem Ausstoß von 283,3 kt im Jahr 1990.

¹³¹³ Bei einem Ausstoß von 4.368,8 kt im Jahr 1990.

¹³¹⁴ Bei einem Ausstoß von 2.707,6 kt im Jahr 1990.

¹³¹⁵ Bei einem Ausstoß von 7.220 kt im Jahr 1990.

¹³¹⁶ Umweltbundesamt (2011). Treibhausgase deutlich unter dem Limit.

¹³¹⁷ Umweltbundesamt (2011). Treibhausgase deutlich unter dem Limit.

¹³¹⁸ Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2010). Indikatorenbericht 2010 zur Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt: 13.

16123 **4.2 Geschichtliche Betrachtung der Entkopplung in Deutschland**

16124 Entkopplung¹³¹⁹ in Deutschland ließe sich an einer Vielzahl von Beispielen untersuchen, wobei eine gemischte
16125 Bilanz mit häufiger (relativer) Entkopplung, aber nur seltener Senkung von Umweltverbrauch zu erwarten wäre.
16126 Exemplarisch werden hier zwei Bereiche aufgegriffen, die sowohl gut zu belegen sind, als auch zwei
16127 unterschiedliche Entwicklungen zeigen: Im Bereich der Klimaemissionen ist zu zeigen, dass die Energie- und
16128 Kohlenstoffintensitäten der Wirtschaft so stark gesenkt werden konnten, dass das Wirtschaftswachstum
16129 „überkompensiert“ wurde und hiermit eine Reduktion möglich wurde. Dabei ist zu berücksichtigen, dass diese
16130 Reduktion nicht zwangsläufig ausreichend zur Erreichung gesetzter Klimaziele und in Teilen durch
16131 internationale Verschiebungen entstanden ist (vgl. Kap. 4.3). Im Gegensatz dazu liegt beim Flächenverbrauch
16132 zwar auch eine Entkopplung vor, er ist weniger stark als die Wirtschaftsleistung gestiegen, jedoch ist eine
16133 Reduktion bisher noch weit entfernt.

16134 4.2.1 **Energieintensitäten und Kohlenstoffintensitäten**

16135 Die Energieintensität und -produktivität sowie die Kohlenstoffintensität sind neben der Betrachtung der
16136 absoluten Verbrauchs- und Emissionsdaten zentrale Indikatoren, um Erfolge der Entkopplung von
16137 Wirtschaftswachstum und Ressourceneinsatz bewerten zu können.

16138 *Energieproduktivität und Energieintensität*

16139 Die Energieproduktivität gibt das Verhältnis von Bruttoinlandsprodukt und Primärenergieverbrauch an
16140 (BIP/Primärenergieverbrauch). Sie erfasst also, wie viel BIP unter Verwendung einer Einheit Primärenergie
16141 entsteht. Der Kehrwert ist die Energieintensität, die das Verhältnis von Primärenergieverbrauch zu BIP angibt
16142 (Primärenergieverbrauch/BIP).

16143 Die Energieproduktivität ist seit 1990 in Deutschland um ca. 40 Prozent gestiegen. Der Wert setzt sich
16144 zusammen aus einem Anstieg des preisbereinigten BIP um 31 Prozent und einem Rückgang des
16145 Primärenergieverbrauchs um 6 Prozent seit 1990. Im Ausnahmejahr 2009 kam es krisenbedingt (weltweite
16146 Finanz- und Wirtschaftskrise) zu einer Abnahme von BIP und Primärenergieverbrauch, die im Jahr 2010 fast
16147 vollständig wieder ausgeglichen wurde. Von 2000 bis 2010 ist die Energieproduktivität jährlich um
16148 durchschnittlich 1,1 Prozent gestiegen.¹³²⁰

16149 Eine höhere Energieproduktivität durch effizientere Nutzung von Energie hat zur Folge, dass – wenn die
16150 Energieproduktivität schneller zunimmt als das BIP – weniger Energie verbraucht wird. Damit wird – wenn der
16151 Energiemix unverändert bleibt – weniger CO₂ emittiert. Im Rahmen der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie der
16152 Bundesregierung wurde 2010 beschlossen, dass die Energieproduktivität bis 2020 gegenüber 1990 verdoppelt
16153 werden solle. Wenn dieses Ziel erreicht werden soll, ist eine Steigerung von 3,7 Prozent pro Jahr bis 2020
16154 erforderlich.¹³²¹ Bei einem moderaten Wirtschaftswachstum in Höhe von 1,0 Prozent p. a. würde das Erreichen
16155 dieser relativen Zielgröße zu einer Senkung der absoluten Energienachfrage in Höhe von etwa 1,1 Prozent p. a.
16156 führen; dieser Wert ist für die Belastung des Umweltraumes entscheidend.

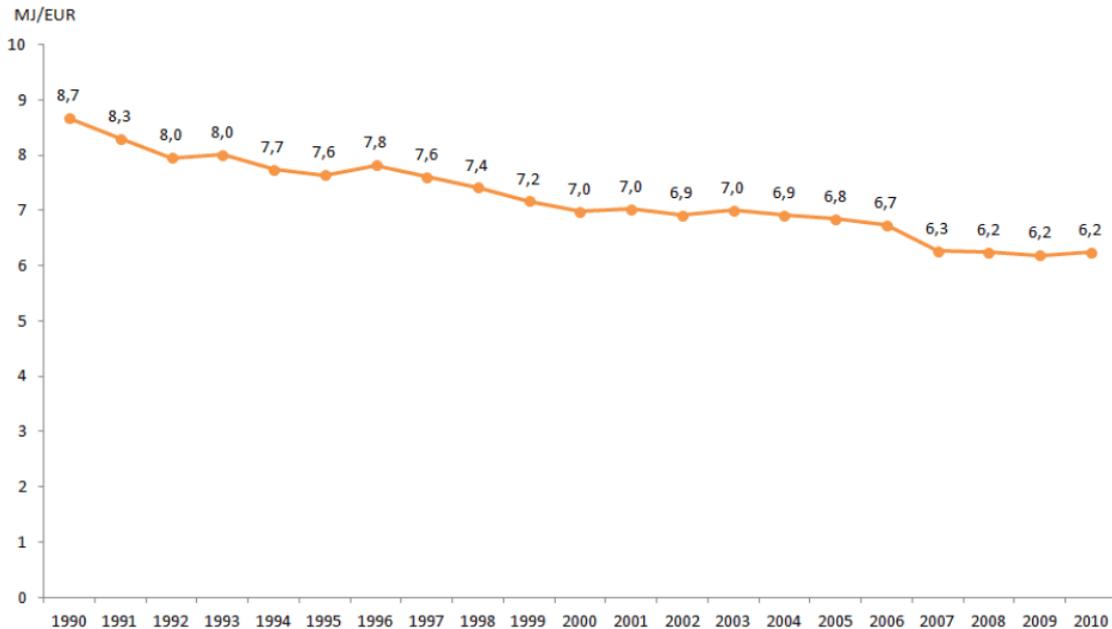
16157 Die Energieintensität ist ein Indikator, der den effizienten Umgang mit Energie misst, indem erfasst wird, wie
16158 viele Einheiten an Energie notwendig sind, um eine Einheit (in Geld) des Bruttoinlandsprodukts (BIP)
16159 herzustellen.

¹³¹⁹ Für den Begriff vgl. Kapitel 1 und Kapitel 5.1.

¹³²⁰ Vgl. Umweltbundesamt. Energieproduktivität und Energieintensität. Daten zur Umwelt. Internetseite [Stand 16.1.2013].

¹³²¹ Vgl. Umweltbundesamt. Energieproduktivität und Energieintensität. Daten zur Umwelt. Internetseite [Stand 16.1.2013].

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3



16160

16161

Abbildung 117: Energieintensität in Deutschland¹³²²

16162 In Deutschland sind hier sowohl gewisse Fortschritte als auch weiterer massiver Handlungsbedarf zu erkennen.
16163 Die Primärenergieintensität ist seit 1990 von 8,7 Megajoule pro Euro des BIP auf 6,3 Megajoule¹³²³ pro Euro
16164 BIP bis 2010 gefallen.¹³²⁴ Es zeigt sich also eine (relative) Entkopplung von Wirtschaftswachstum und
16165 Primärenergieverbrauch.¹³²⁵ Darüber hinaus zeigt der Blick auf den Primärenergieverbrauch bis 2010 sogar eine
16166 minimale Reduktion des Verbrauchs, da dieser seit 1990 von 14.905 Petajoule auf 14.057 Petajoule
16167 zurückgegangen ist.

16168 Seit 1990 sind unter anderen folgende Maßnahmen mit dem Ziel der Senkung des Primärenergieverbrauchs
16169 ergriffen worden:

- 16170
- Ordnungsrechtliche Maßnahmen: die ‚Energieeinsparverordnung‘ (EnEV¹³²⁶), das Energieeinsparungs-Gesetz (EnEG¹³²⁷), die Energieverbrauchskennzeichnungsver-ordnung (EnVKV) zur Kennzeichnung effizienter Geräte, das Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz (KWKG¹³²⁸) und das Gesetz zur Förderung Erneuerbarer Energien im Wärmebereich (EEWärmeG) vom August 2008;
- 16171
- 16172
- 16173
- 16174
- Verbesserung der Effizienz von Kraftwerken und energieverbrauchenden Geräten;
- 16175
- finanzielle Anreize zum Energiesparen durch Einführung der Ökosteuer auf Mineralöl und Strom seit 1998;
- 16176

¹³²² Quelle: Umweltbundesamt. Energieproduktivität und Energieintensität. Daten zur Umwelt. Internetseite [Stand 16.1.2013].

¹³²³ In 2005 wurden noch 6,6 MJ pro Euro BIP benötigt. Vgl. Umweltbundesamt (2007). Umweltdaten Deutschland: 102.

¹³²⁴ Vgl. Umweltbundesamt. Energieproduktivität und Energieintensität. Daten zur Umwelt. Internetseite [Stand 16.1.2013].

¹³²⁵ Eine (absolute) Senkung der relativen Größe Energieintensität bedeutet eine (relative) Entkopplung.

¹³²⁶ Die Energieeinsparverordnung löste 2002 die Wärmeschutzverordnung und die Heizungsanlagenverordnung ab. Die letzte Neufassung erfolgte 2007 in Anpassung an die EG-RL über die Gesamteffizienz von Gebäuden (2002/91/EG).

¹³²⁷ Das Energieeinsparungsgesetz trat erstmalig 1976 in Kraft und wurde 1980 geändert. Es regelt den energiesparenden Wärmeschutz bei neu zu errichtenden Gebäuden.

¹³²⁸ KWKG vom März 2002, zuletzt geändert 2008.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

16177 • Emissionsobergrenzen: durch den 2005 eingeführten EU-Emissionshandel, der in Deutschland nach
16178 seiner „Probephase“ 2005 bis 2007 CO₂-Minderungsziele für Energiewirtschaft und Industrie
16179 verankert.

16180 Erhebliche Potenziale zur Effizienzsteigerung werden bei Kohle- und Gaskraftwerken vermutet, der
16181 Wirkungsgrad könne von heute 43-44 Prozent bei Braunkohlekraftwerken und von 45-46 Prozent bei
16182 Steinkohlekraftwerken auf ca. 50 Prozent erhöht werden. Für neuere Gas- und Dampfturbinenkraftwerke
16183 scheinen Wirkungsgrade von 60 Prozent erreichbar (heute 58 Prozent), wobei die dazu nötigen Werkstoffe erst
16184 noch entwickelt werden müssen. Weitere erhebliche Einsparpotentiale liegen auch im Gebäudebereich, rund 40
16185 Prozent des gesamten Energieverbrauches entfallen auf diesen Bereich. Laut einer Studie könnten die CO₂-
16186 Emissionen im Gebäudebereich bis 2050 um 60 Prozent reduziert werden.¹³²⁹

16187 **Kohlenstoffintensität**

16188 Neben der absoluten Emissionsminderung ist die Kohlenstoffintensität beziehungsweise CO₂-
16189 Emissionsintensität eine wichtige Kennziffer für den Beitrag deutscher Emissionen zur Belastung der Erd-
16190 Atmosphäre und damit zur Beschleunigung des Klimawandels. Sie ist in Deutschland seit 1990 von 654 kg CO₂
16191 pro 1000 Euro BIP auf 328 kg (im Jahr 2009) gefallen. Hiermit liegt wiederum eine relative Entkopplung vor,
16192 und der Blick auf insgesamt gefallene Treibhausgasemissionen – von 1249 Millionen Tonnen CO₂ Äquivalente
16193 auf 960 Millionen Tonnen in den Jahren 1990 bis 2010 – zeigt auch eine absolute Entkopplung.¹³³⁰

16194 Eine echte absolute Entkopplung des deutschen Wirtschaftswachstums und der damit verbundenen
16195 klimabeeinflussenden Emissionen kann mit den gegebenen Daten alleine nicht als gesichert angesehen werden,
16196 da in den betrachteten 20 Jahren eine Verschiebung vieler Produktionsstandorte und damit von Emissionen von
16197 Industrieländern in Entwicklungsländer stattgefunden hat (vgl. Kap. 4.3). Durch das Abwandern vieler
16198 ressourcenintensiver Industriezweige besonders nach Asien, die jedoch weiterhin überwiegend auch für den
16199 Markt der Industrieländer produzieren, können deren Emissionen weiterhin Deutschland zugerechnet werden.
16200 Dieses als „carbon leakage“, „embodied carbon“ oder auch „ökologischer Rucksack“ bekannte Phänomen ist
16201 schwer zu quantifizieren, erste Berechnungen sind jedoch in den letzten Jahren entstanden.¹³³¹ Auch die
16202 Emissionen aus der internationalen Luftfahrt werden in die nationale Berechnung der Emissionen nicht
16203 einbezogen, wobei diese in den vergangenen Jahrzehnten massiv angestiegen sind und durch den Ausstoß in
16204 großer Höhe stark überproportionale Folgen haben. Trotz mancher Erfolge der Klimapolitik befindet sich das
16205 absolute Niveau der deutschen Emissionen weiterhin um mehr als das Vierfache über der angestrebten Menge.

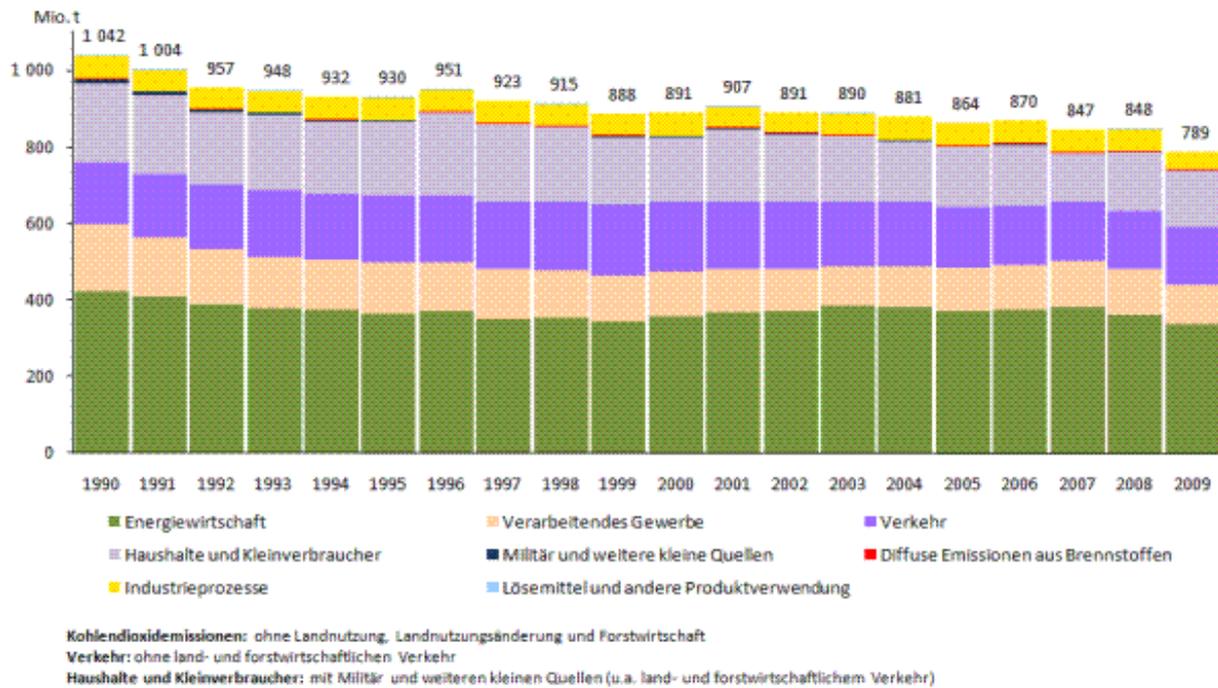
16206 Eine Übersicht über die CO₂-Emissionen von 1990 bis 2009 zeigt die folgende Grafik.

¹³²⁹ Vgl. World Business Council for Sustainable Development (2009). Energy Efficiency in Buildings.

¹³³⁰ Bei der Betrachtung der deutschen Emissionsreduktionen seit 1990 ist jedoch die historische Besonderheit der Zusammenbruchs ostdeutscher Industriezweige zu berücksichtigen. Dieser ging kurzfristig einher mit einem Rückgang der Wirtschaftsleistung, auch eine Reduktion der Emissionen war in diesem Fall zeitweise keine Entkopplung.

¹³³¹ Vgl. Aichele Aichele, Rahel; Felbermayr, Gabriel (2011). Internationaler Handel und Carbon Leakage.

Vgl. Davis, Steven; Peters, Glen; Caldeira, Ken (2011). The supply chain of CO₂ emissions.



16207

16208

Abbildung 118: CO₂-Emissionen nach Quellkategorien¹³³²

16209 Die Emissionsangaben berücksichtigen keine CO₂-Mengen der Quellkategorie Landnutzung,
 16210 Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft. Den größten Anteil an den CO₂-Emissionen hatte 2009 wie bisher
 16211 die Energiewirtschaft mit 42,9 Prozent. Aus diesem Bereich wurden im Jahr 2009 rund 338,5 Millionen Tonnen
 16212 CO₂ freigesetzt.

16213 „Während 2007 und 2008 die CO₂-Emissionen auf gleichem Niveau blieben, sank der Kohlendioxid-Ausstoß im
 16214 Jahr 2009 vor allem auf Grund der ökonomischen Krise, die alle anderen Trends überdeckt, deutlich ab. Der
 16215 Ausbau erneuerbarer Energieträger sorgte aber ebenfalls für Entlastung. Eine Nahzeitschätzung des
 16216 Umweltbundesamtes für 2010 zeigt einen Wiederanstieg auf 831,5 Millionen Tonnen, hauptsächlich bedingt
 16217 durch die konjunkturelle Erholung der Wirtschaft und die kühle Witterung.“¹³³³

16218 4.2.2 Flächenverbrauch

16219 Der Flächenverbrauch in Deutschland nimmt, wie in Kapitel 4.1 gezeigt, weiterhin zu, angesichts der gegebenen
 16220 dichten Besiedelung ein massives ökologisches Problem. Eine absolute Entkopplung ist hier also nicht gegeben.
 16221 Für eine relative Entkopplung seit 1992 (Jahr wegen besserer Datenverfügbarkeit gewählt) kann die genutzte
 16222 Siedlungs- und Verkehrsfläche ins Verhältnis zum Bruttoinlandsprodukt gesetzt werden.¹³³⁴ Für 1992 ergibt sich
 16223 ein Wert von 24,48 km² pro Milliarde BIP, für 2009 sind es 19,68 km². Trotz des 2009 aufgrund der
 16224 Wirtschaftskrise gesunkenen BIP zeigt sich immer noch eine relative Entkopplung, die nach der Erholung 2011
 16225 noch deutlicher sein dürfte. Von einer Senkung des Flächenverbrauchs ist Deutschland jedoch weit entfernt, trotz
 16226 sinkender Bevölkerungszahlen. Auch hier ist der Effekt eines „ökologischen Rucksacks“ zu bedenken, da zum
 16227 Beispiel zur Gewinnung von Rohstoffen für die deutsche Wirtschaft Flächen im Ausland verbraucht werden.

16228 Die Siedlungs- und Verkehrsflächen (SuV-Fläche) in Deutschland sind zur Hälfte versiegelt, das heißt 2,3
 16229 Millionen ha oder 6,4 Prozent des Bundesgebietes. Der tägliche Zuwachs der SuV-Fläche betrug zwischen 2002
 16230 und 2005 114 ha, was nicht etwa an steigenden Bevölkerungszahlen liegt, sondern am wachsenden

¹³³² Quelle: Umweltbundesamt. Indikator: CO₂-Emissionen nach Quellkategorien.

¹³³³ Umweltbundesamt (2011). Treibhausgase deutlich unter dem Limit.

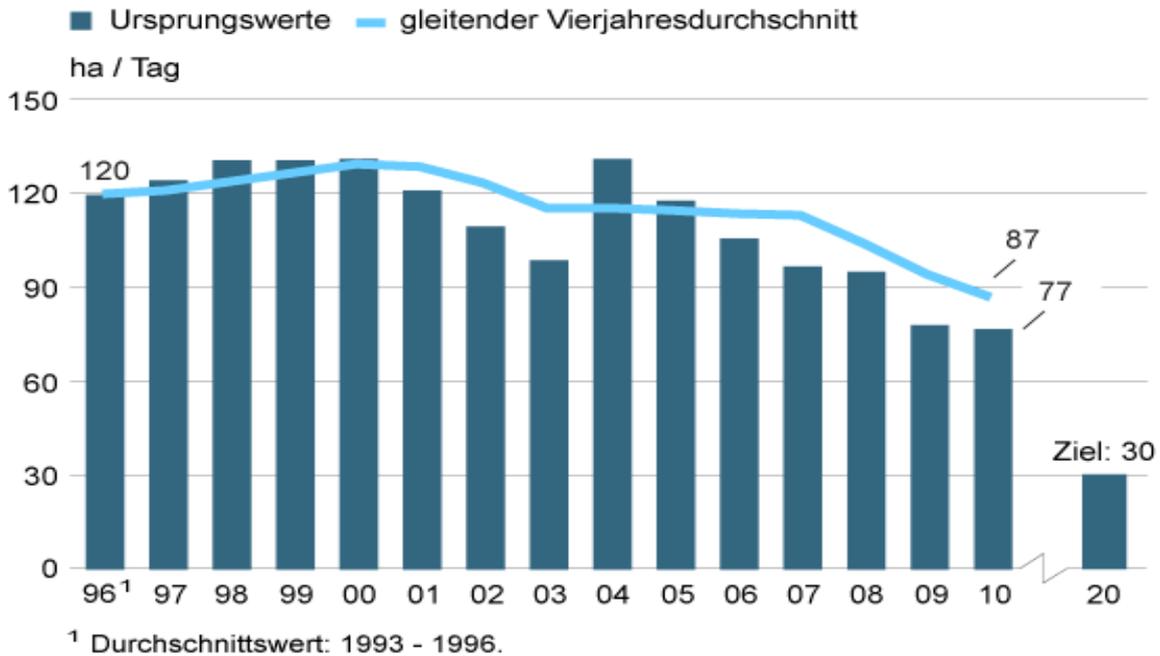
¹³³⁴ 1992: Siedlungs- und Verkehrsfläche 40.305 km², BIP real 1646, 62 Milliarden Euro. 2009: Siedlungs- und Verkehrsfläche 47.422 km², BIP real 2409,10 Milliarden Euro.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

16231 Flächenkonsum pro Einwohner.¹³³⁵ Das Umweltforschungszentrum Leipzig gibt an, dass der tägliche
16232 Flächenverbrauch 2009 bei 116 ha lag.¹³³⁶

16233 In der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie wird als Reduktionsziel zur Flächeninanspruchnahme fixiert: Bis 2020
16234 soll die neue Inanspruchnahme an Fläche auf 30 ha/Tag gesenkt werden. Der Rat für Nachhaltige
16235 Entwicklung¹³³⁷ entwickelte 2004 zahlreiche Vorschläge für ein effizientes Flächenmanagement, damit das Ziel
16236 von 30 ha/Tag bis 2020 erreicht werden kann.

16237



16238

16239 Abbildung 119: Anstieg der Siedlungs- und Verkehrsfläche.¹³³⁸

16240 4.3 Internationale Verschiebungen

16241 Nationale Produktions- und Emissionsstandards sind oftmals mit dem Risiko einer Verlagerung von
16242 Produktionsschritten und den damit verbundenen Emissionen hin in Nationen ohne entsprechende Regelungen
16243 verbunden.¹³³⁹ Der Hypothese der „polution heavens“ zufolge verlagern sich die Produktionsorte im Zuge der
16244 Globalisierung somit dorthin, wo auch im Hinblick auf teure Umweltauflagen die günstigsten Bedingungen
16245 herrschen.¹³⁴⁰ Zu den Kostenfaktoren zählen neben den Treibhausgasemissionen je nach Industriezweig weitere
16246 Umweltschutzauflagen wie Trinkwasserschutz oder Maßnahmen zur Luftreinhaltung. Im Fall des europäischen
16247 Emissionshandels sollen die direkten finanziellen Belastungen für betroffene Branchen durch kostenlose
16248 Zertifikatszuteilungen gelindert werden. Am Beispiel der CO₂-Emissionen ist jedoch bereits nachgewiesen, dass
16249 allein mit der Begründung der Umweltauflagen die Verlagerung nicht erklärt werden kann.¹³⁴¹

¹³³⁵ Vgl. Umweltbundesamt (2007). Umweltdaten Deutschland. Nachhaltig wirtschaften – Natürliche Ressourcen und Umwelt schonen.

¹³³⁶ Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (2009). Flächenverbrauch nach wie vor problematisch.

¹³³⁷ Rat für Nachhaltige Entwicklung (2004). Mehr Wert für die Fläche: das Ziel-30-ha.

¹³³⁸ Quelle: Statistisches Bundesamt (2011). Anstieg der Siedlungs- und Verkehrsfläche. Internetseite [Stand 6.1.2013].

¹³³⁹ Vgl. Deutsche Emissionshandelsstelle im Umweltbundesamt (2008). Carbon Leakage, die Verlagerung von Produktion und Emissionen als Herausforderung für den Emissionshandel?

¹³⁴⁰ Vgl. Deutsche Emissionshandelsstelle im Umweltbundesamt (2008). Carbon Leakage, die Verlagerung von Produktion und Emissionen als Herausforderung für den Emissionshandel?

¹³⁴¹ Vgl. Deutsche Emissionshandelsstelle im Umweltbundesamt (2008). Carbon Leakage, die Verlagerung von Produktion und Emissionen als Herausforderung für den Emissionshandel?: 5.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

- 16250 Die Treibhausgasbilanz der Nationen wird jedoch in gleicher Weise wie die Bilanz der Rohstoffentnahme
16251 verzerrt.¹³⁴²
- 16252 In den Industrienationen werden zunehmend Produkte konsumiert, welche in Schwellen- und
16253 Entwicklungsländern produziert werden.¹³⁴³ Die Produktion ist in aller Regel ausschließlich mit
16254 Umweltbelastungen (inkl. der Emission von Treibhausgasen) im Herstellungsland verbunden. Während sich die
16255 Treibhausgas-Emissionen der Industrienationen inzwischen weitestgehend stabilisiert haben, hat der
16256 energiebedingte globale CO₂-Ausstoß im Zeitraum zwischen den Jahren 1990 und 2007 um 38 Prozent
16257 zugenommen¹³⁴⁴, unter anderem auch aufgrund der Verlagerung industrieller Produktion von Industrie- und
16258 Schwellenländern.
- 16259 Die Industrienationen¹³⁴⁵ sind durch ihren Warenkonsum in der Folge für einen Teil des CO₂-Ausstoßes in den
16260 Entwicklungs- und Schwellenländern¹³⁴⁶ verantwortlich, welcher ihre nationale Emissionsminderung übersteigt.
16261 In den Jahren 1990 bis 2008 hat der daraus folgende CO₂-Import der Industrienationen aus Schwellen- und
16262 Entwicklungsländern jährlich im Durchschnitt um 17 Prozent zugenommen. Wird das durchschnittliche
16263 Reduktionsziel nach dem Kyoto-Protokoll von entsprechend einer jährlichen CO₂-Reduktion von etwa 700
16264 Millionen Tonnen angenommen, so übersteigt der CO₂-Import der Industrienationen aus Schwellen- und
16265 Entwicklungsländern diesen Zielwert um durchschnittlich 18 Prozent.¹³⁴⁷
- 16266 Im Zeitraum von 1990 bis 2008 haben die Industrienationen zwar ihren CO₂-Ausstoß um rund 2 Prozent senken
16267 können. Vergleicht man diese Reduktion jedoch mit dem importierten CO₂ aus Schwellen- und
16268 Entwicklungsländern, so übersteigt der Wert des importierten CO₂ diese Reduktion im Jahr 2008 um 520
16269 Prozent.¹³⁴⁸ Ferner ist in den Jahren 1990 bis 2008 der CO₂-Ausstoß von für den Export bestimmten Waren um
16270 81 Prozent gestiegen. Dies entspricht einer Steigerung von 8 Prozent der globalen CO₂-Emissionen.¹³⁴⁹
- 16271 China ist mit 6.071 Millionen Tonnen im Jahr 2007 derzeit der größte CO₂-Emittent. Der CO₂-Gehalt
16272 chinesischer Warenexporte hat im Zeitraum von 1990 bis 2008 eine Zunahme um 442 Prozent verzeichnet.¹³⁵⁰
- 16273 Am Beispiel des Kyoto-Protokolls zeigt sich, dass in den beteiligten Ländern zwar die heimischen Emissionen
16274 relativ zur Kontrollgruppe der nicht am Kyoto-Protokoll beteiligten abnahmen.¹³⁵¹ Die sogenannten „CO₂-
16275 Fußabdrücke“ der einzelnen Länder blieben jedoch weitgehend unverändert beziehungsweise stiegen sogar zum
16276 Teil an. Diese Ergebnisse deuten auf eine Verlagerung von Emissionen in nichtbeteiligte Länder hin.¹³⁵²
- 16277 Über konsumbasierte statt produktionsbasierte Berechnungsmethoden können diese Verzerrungen statistisch
16278 korrigiert werden. Aussagen über den tatsächlichen Einfluss klimapolitischer Maßnahmen auf die Entwicklung
16279 der Emissionen sowie auf die Problematik der CO₂-Verlagerung sind daraus ableitbar.¹³⁵³

¹³⁴² Kretschmer, Tobias et al. (2011). Wachstum und Produktivität.

¹³⁴³ Vgl. Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (2011). Welthandel: Reiche Länder verursachen zunehmend CO₂-Emissionen in ärmeren Ländern.

Vgl. Helm, Dieter (2008). Sins of Emission. Internetseite [Stand 23.1.2013].

¹³⁴⁴ Vgl. Umweltbundesamt. Weltweite anthropogene Treibhausgas-Emissionen. Daten zur Umwelt. Internetseite [Stand 23.1.2013].

Vgl. International Energy Agency (2009). CO₂ emissions from fuel combustion.

Vgl. Peters, Glen et al. (2011). Growth in emission transfers via international trade from 1990 to 2008.

¹³⁴⁵ Staaten, welche sich im Annex B des Kyoto-Protokolls zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen verpflichtet haben, sog. Annex B Staaten

¹³⁴⁶ Staaten, welche sich nicht im Annex B des Kyoto-Protokolls zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen verpflichtet haben, sogenannten nicht Annex B Staaten

¹³⁴⁷ Vgl. Peters, Glen et al. (2011). Growth in emission transfers via international trade from 1990 to 2008.

¹³⁴⁸ Vgl. Peters, Glen et al. (2011). Growth in emission transfers via international trade from 1990 to 2008.

¹³⁴⁹ Vgl. Peters, Glen et al. (2011). Growth in emission transfers via international trade from 1990 to 2008.

¹³⁵⁰ Umfassende Emissionswerte nach TSTRD Summary aus der Studie: Peters, Glen et al. (2011). Growth in emission transfers via international trade from 1990 to 2008.

¹³⁵¹ Vgl. Aichele, Rahel; Felbermayr, Gabriel (2011). Carbon Footprints.

¹³⁵² Kretschmer, Tobias et al. (2011). Wachstum und Produktivität: 42.

¹³⁵³ Vgl. Kretschmer, Tobias et al. (2011). Wachstum und Produktivität: 42.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

16280 4.3.1 **Konsequenzen der Verlagerung**

16281 Aus der Perspektive der Produkte und Technologien (Mikrosicht) kann sich die Verlagerung dahingehend
16282 zeigen, dass dasselbe Produkt in Nationen ohne Klimaschutzauflagen eine höhere Umweltbelastung nach sich
16283 zieht, als die Produktion unter Klimaschutzauflagen.¹³⁵⁴ Demnach bleibt in dieser Perspektive die Art und Menge
16284 der Produkte konstant und es verschiebt sich lediglich die Produktionsmenge und der jeweilige CO₂-Ausstoß
16285 zwischen Aus- und Inland.

16286 Aus der Perspektive der nationalen Gesamtemissionen (Makrosicht) wird die nationale CO₂-Gesamtemission
16287 betrachtet. Es wird davon ausgegangen, dass die jeweiligen Klimaschutzauflagen von den Industriestaaten in
16288 jedem Fall voll ausgeschöpft werden.¹³⁵⁵ Demnach führt eine Verlagerung der Industrie zwar zunächst zu einer
16289 Belastungsminderung, die frei werdende Kapazität wird jedoch durch Mehrbelastung in anderen Branchen
16290 ausgeglichen.¹³⁵⁶

16291 4.3.2 **Nationale Entwicklung**

16292 Auch in Deutschland ist eine Wettbewerbsverzerrung der Industrie teilweise bedingt durch unterschiedliche
16293 nationale Umweltvorgaben zu beobachten. Deutschland importiert zunehmend Waren aus Nationen ohne CO₂-
16294 Richtlinien und ist demnach ebenfalls durch seinen Konsum für einen Emissionsanstieg in Entwicklungs- und
16295 Schwellenländern verantwortlich.

16296 Im Jahr 2008 übertraf der in Handelsgütern gebundene CO₂-Import den Export um 221,90 Millionen Tonnen,
16297 gleichwohl ist dies ein Rückgang von 5,75 Prozent gegenüber dem Jahr 1990, als der CO₂-Import den Export
16298 noch um 235,45 Millionen Tonnen überschritten hat. Wenn nicht die Emissionen, sondern der Carbon Footprint
16299 des Konsums zur Grundlage genommen wird, wurden im Jahr 2002 noch 2,5 Prozent des CO₂-Konsums aus dem
16300 Ausland importiert, im Jahr 2007 waren es schon 9 Prozent.¹³⁵⁷

16301 Trotz dieser Fortschritte ist festzustellen, dass eine Verlagerung der insgesamt reduzierten CO₂-Importe von
16302 Industrieländern in Entwicklungs- und Schwellenländer stattfindet. Betrachtet man das CO₂-Saldo des Handels
16303 mit den Industrienationen, so wurde im Jahr 2008 noch 61,14 Millionen Tonnen mehr CO₂ importiert als
16304 exportiert. Dies ist ein Rückgang von 58,91 Prozent gegenüber dem Jahr 1990. Das CO₂-Saldo des Handels mit
16305 Entwicklungs- und Schwellenländern hingegen zeigt eine umgekehrte Tendenz: Im Jahr 2008 wurden 90,09
16306 Millionen Tonnen mehr CO₂ aus den Entwicklungs- und Schwellenländern importiert als exportiert. Dies ist
16307 gegenüber 1990 ein Anstieg um 65,88 Prozent.¹³⁵⁸ Auch das Bevölkerungswachstum spielt in diesem
16308 Zusammenhang eine Rolle, welches in den Schwellen- und Entwicklungsländern überproportional hoch im
16309 Vergleich zu den Industrienationen ist.

16310 Als Hintergrund für diese Zahlen sind folgende Problematiken zu beachten:

16311 *Wandel der Importwaren von Rohstoffen hin zu Fertigimporten*

16312 Ein Indiz für die Verlagerung der die Umwelt belastenden Produktionsschritte ist in dem Wandel der
16313 Importwaren von Rohstoffen hin zu mehr Fertigprodukten zu erblicken. Der Import von Rohstoffen hat in den
16314 Jahren 1994 bis 2008 um 21,5 Prozent zugenommen, wohingegen im selben Zeitraum der Import von
16315 Fertigwaren um 80,5 Prozent gestiegen ist.¹³⁵⁹

¹³⁵⁴ Vgl. Deutsche Emissionshandelsstelle im Umweltbundesamt (2008). Carbon Leakage, die Verlagerung von Produktion und Emissionen als Herausforderung für den Emissionshandel?

¹³⁵⁵ Vgl. Deutsche Emissionshandelsstelle im Umweltbundesamt (2008). Carbon Leakage, die Verlagerung von Produktion und Emissionen als Herausforderung für den Emissionshandel?

¹³⁵⁶ Vgl. Deutsche Emissionshandelsstelle im Umweltbundesamt (2008). Carbon Leakage, die Verlagerung von Produktion und Emissionen als Herausforderung für den Emissionshandel?

¹³⁵⁷ Vgl. Aichele, Rahel; Felbermayr, Gabriel (2011). Carbon Footprints: 13.

Vgl. auch International Panel for Sustainable Resource Management (Hrsg.)(2011). Decoupling Natural Resource Use and Environmental Impacts from Economic Growth: 60.

Vgl. Bringezu, Stefan; Schütz, Helmut (2010). Material Use Indicators for Measuring Resource Productivity and Environmental Impacts.

¹³⁵⁸ Vgl. Peters, Glen et al. (2011). Growth in emission transfers via international trade from 1990 to 2008.

¹³⁵⁹ Vgl. Statistisches Bundesamt (2012). Umweltnutzung und Wirtschaft.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

16316 Der Import von Halb- und Fertigwaren aus Eisen oder stark eisenhaltigen Teilen beispielsweise, hat sich,
16317 gemessen an Gewichtseinheiten zwischen 1994 und 2008, um 111,1 Prozent erhöht, wohingegen der Import von
16318 Eisenerz in den Jahren 1994 bis 2008 nur um 6,3 Prozentpunkte gestiegen ist.¹³⁶⁰

16319 *Schwächen der Berechnungsmethode der CO₂-Importbilanz*

16320 Zunächst erfolgt die Berechnung des Gehalts an importiertem CO₂, mit Ausnahme der energieintensiven
16321 Bereiche, anhand von inländischen Technologien¹³⁶¹. Auffällig ist jedoch, dass die nicht-energieintensiv
16322 hergestellten Produkte für eine Zunahme von 41 Prozent der CO₂-Importe aus Schwellenländern verantwortlich
16323 sind.¹³⁶² Demnach wird in Anbetracht der effizienten Inlandsproduktion für einen Großteil der CO₂-Importe eine
16324 tendenziell zu niedrige CO₂-Bilanz zugrundegelegt.

16325 Ferner erfolgt die Saldoberechnung von Import- und Exportgütern anhand von Angaben in Tonnen und nicht in
16326 Rohstoffäquivalenzen.¹³⁶³ Bei einer Berechnung nach Tonnen ist im Zeitraum von 1995 und 2005 im Rahmen
16327 der energieintensiven Erzeugnisse keine Verlagerung ins Ausland feststellbar¹³⁶⁴. Das reine Gewicht der
16328 importierten Materialien repräsentiert jedoch in der Regel nur einen Teil der zu ihrer Erzeugung benötigten
16329 Rohstoffe.¹³⁶⁵ Beispielsweise gehen im Rahmen der Herstellung von Roheisen aus Eisenerz etwa 80 Prozent des
16330 ursprünglichen Gewichts verloren und die zur Verhüttung eingesetzten Energieträger finden ebenfalls keine
16331 Beachtung.¹³⁶⁶ Demnach fällt die CO₂-Bilanz der Importe bei den Halb- und Fertigerzeugnissen bei einer
16332 Berechnung in Tonnen ebenfalls zu gering aus.

16333 Zuletzt spielt der in der ausländischen Produktion bestehende Energiemix eine Rolle. Wird im Rahmen der
16334 ausländischen Produktion der deutsche Energiemix angenommen, so fällt die CO₂-Importbilanz aus Ländern mit
16335 sehr CO₂-intensiver Energiegewinnung ebenfalls zu günstig aus. Jedoch muss bei diesen statistischen Angaben
16336 berücksichtigt werden, dass die Ermittlung der CO₂-Mengen naturgemäß mit erheblichen Unsicherheiten und
16337 Verzerrungen verbunden sind, da die Berechnung sich mangels anderer Informationen in aller Regel an
16338 inländischen Produktionstechnologien, mitunter auch am inländischen Energiemix orientiert.¹³⁶⁷

16339 *Globalisierung und Verlagerung*

16340 Die Verlagerung der Industrie und deren Folgen ist ein Teil der Globalisierung der Wirtschaft. Der globale
16341 Wettbewerb unter den hohen deutschen Umwelt- und Effizienzstandards hat jedoch auch dazu beigetragen, den
16342 Innovationsdruck sowohl auf die heimische wie auch teilweise die ausländische Industrie aufrecht zu erhalten
16343 beziehungsweise zu schaffen.

16344 *Fazit*

16345 Die nationale CO₂-Reduktion in den vergangenen Jahren ist auch auf die Verlagerung der Emissionen
16346 zurückzuführen. Dennoch sind die Reduktionsanstrengungen der vergangenen Jahre positiv zu bewerten, da bei
16347 gleichem Lebensstandard andernfalls steigende Emissionen die Folge gewesen wären. Dennoch müssen die
16348 Anstrengungen erhöht werden und parallel hierzu der Export der Emissionen weiter beobachtet und nach
16349 Möglichkeit reduziert werden.

16350 In diesem Gebiet sind Forschungs- und Statistikerhebungen leider noch ungenügend. Es liegen weder konkrete
16351 Zahlen noch Gutachten zu den konkreten Gründen der Verschiebung vor. Monokausalitäten liegen nicht vor,
16352 Treiber des Exports können jedoch nach dem Stand der Erkenntnisse ebenfalls nicht benannt werden. Hier ist
16353 noch deutlicher Forschungsbedarf vorhanden.

¹³⁶⁰ Vgl. Statistisches Bundesamt (2009). Verbesserung von Rohstoffproduktivität und Ressourcenschonung – Weiterentwicklung des direkten Materialinputindikators.

¹³⁶¹ Vgl. Statistisches Bundesamt (2010). Umweltökonomische Gesamtrechnungen CO₂-Gehalt von deutschen Import- und Exportgütern: 8.

¹³⁶² Vgl. Peters, Glen et al. (2011). Growth in emission transfers via international trade from 1990 to 2008.

¹³⁶³ Vgl. Statistisches Bundesamt (2007). Umweltökonomische Aspekte der Globalisierung.

¹³⁶⁴ Vgl. Statistisches Bundesamt (2007). Umweltökonomische Aspekte der Globalisierung.

¹³⁶⁵ Vgl. Statistisches Bundesamt (2009). Verbesserung von Rohstoffproduktivität und Ressourcenschonung – Weiterentwicklung des direkten Materialinputindikators.

¹³⁶⁶ Vgl. Statistisches Bundesamt (2009). Verbesserung von Rohstoffproduktivität und Ressourcenschonung – Weiterentwicklung des direkten Materialinputindikators.

¹³⁶⁷ Vgl. Statistisches Bundesamt (2010). Umweltökonomische Gesamtrechnungen CO₂-Gehalt von deutschen Import- und Exportgütern: 8.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

16354 **4.4 Regionale und lokale Entwicklungen**

16355 Neben der Betrachtung globaler oder nationaler Entwicklungen sind für eine erfolgreiche Entkopplung auch
16356 regionale und lokale Entwicklungen von Bedeutung. Die hier exemplarisch dargestellten Aspekte können
16357 Hinweise auf Erfolgsfaktoren oder Herausforderungen der Entkopplung geben. Die Umweltpolitik begann in
16358 Deutschland durch die (seit 1969) sozial-liberale Regierung mit einem Sofortprogramm zum Umweltschutz und
16359 einem Umweltprogramm 1971 (vgl. Kapitel 1.3.2). Erst durch die Abgasgesetzgebung für PKW und durch die
16360 Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA-Luft) gab es deutliche Verbesserungen bei der Luftqualität.

16361 *Neue Bundesländer*

16362 Ende der 80er Jahre hatte die DDR erhebliche Umweltprobleme: 1988 wird in der DDR im Vergleich zu Japan
16363 an Schwefeldioxid mehr als das Dreißigfache, an Staub mehr als das Hundertfache und an CO₂ fast das
16364 Dreifache emittiert.¹³⁶⁸ Das Kraftwerk Jänschwald hatte SO₂-Emissionen wie ganz Dänemark und Norwegen
16365 zusammen. Auch die Gewässerverschmutzung war extrem hoch, das Trinkwasser für 9,6 Millionen Menschen
16366 war zeitweise bis ständig qualitativ beeinträchtigt. Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln lag im Vergleich zur
16367 BRD etwa doppelt so hoch. Viele Altlastenverdachtsflächen und ca. 10.000 wilde Müllkippen wiesen
16368 Sanierungsbedarf auf. Weil die Sowjetunion die Ölimporte in die DDR eingeschränkt hatte, wurde der
16369 Gütertransport seit 1979 von der Straße auf die Schiene verlagert, was die Emissionen zumindest aus dem
16370 Kraftverkehrssektor begrenzen half.

16371 Günstig entwickelte sich allerdings die Wiederverwertung von Rohstoffen (System ‚SERO‘), auch die
16372 Flächeninanspruchnahme blieb seit 1970 fast konstant (Bodennutzungs-VO, Bodennutzungsgebühr) und der
16373 Anteil an Naturschutzflächen war im internationalen Vergleich hoch.¹³⁶⁹

16374 Durch den wirtschaftlichen Umbruch seit 1989 gingen die CO₂-Emissionen in den neuen Bundesländern
16375 erheblich zurück (siehe dazu auch die Ausführungen im Abschnitt „Regionale und lokale Situation zum
16376 Klimaschutz heute“).

16377 *Nordrhein-Westfalen - Ruhrgebiet*

16378 Als Willy Brandt im April 1961 den „blauen Himmel über der Ruhr“ versprach (1961, Resolution des SPD-
16379 Präsidiums „Soziale Gerechtigkeit durch mehr Umweltschutz“, vgl. „50 Jahre, Der Himmel über dem
16380 Ruhrgebiet muss wieder blau werden“ Kelber, U. 2011), war das noch ein anspruchsvolles Ziel, angesichts der
16381 hohen Mengen an Staub und Schwefeldioxid die durch 130 Hochöfen und Konverter und rund 100 Kraftwerke
16382 verursacht wurden. Der rote Staub aus der Kupferhütte in Duisburg-Rheinhausen war beispielsweise damals der
16383 Grund, warum keine Wäsche zum Trocknen im Freien aufgehängt werden konnte.¹³⁷⁰ Mit jeder Tonne Roheisen
16384 entstanden 8,6 Kilogramm Staub, der täglich von den Werksdächern gefegt werden musste, damit die
16385 Hallendächer nicht unter der Staublast zusammenbrachen. Die Anlagen emittierten jährlich vier Millionen
16386 Tonnen Schwefeldioxid, was zu deutlich erhöhten Krankheitsfällen vor allem bei Leukämie, Krebs und Rachitis
16387 sowie zu Veränderungen im Blutbild führte. Bis in die 80er Jahre hinein gab es zahlreiche ernste Smog-
16388 Phasen.¹³⁷¹ Heute sind diese Probleme sowohl in den neuen Bundesländern als auch in Nordrhein-Westfalen
16389 weitgehend behoben.

16390 *Regionale und lokale Situation zum Klimaschutz heute*

16391 An etwa 56 Prozent der städtisch verkehrsnahen Messstationen lagen 2010 die NO₂-Jahresmittelwerte über 40
16392 µg/m³ (Grenzwert seit 2010).¹³⁷² Die Stickstoffdioxidbelastung war 2010 im Vergleich zu den Vorjahren seit
16393 2000 nahezu unverändert. Häufige Überschreitungen der Grenzwerte wurden für Feinstaubbelastungen
16394 festgestellt. Die deutschlandweit und in Europa durchgeführten Luftreinhaltmaßnahmen haben dazu
16395 beigetragen, dass die europaweiten Luftqualitätsstandards für die klassischen Luftschadstoffe wie SO₂

¹³⁶⁸ Vgl. Mez, Lutz; Jänicke, Martin; Pöschk, Jürgen (1991). Die Energiesituation in der vormaligen DDR.

¹³⁶⁹ Vgl. Andersen, Uwe; Woyke, Wichard (Hrsg) (2003). Handwörterbuch des politischen Systems der Bundesrepublik Deutschland: Umweltpolitik: Zur Umwelt- und Energiepolitik in der ehemaligen DDR.

¹³⁷⁰ Vgl. WAZ (2011). Wie der Himmel über der Ruhr wieder blau wurde. Internetseite [Stand 5.1.2013].

¹³⁷¹ Vgl. WAZ (2011). Wie der Himmel über der Ruhr wieder blau wurde. Internetseite [Stand 5.1.2013].

¹³⁷² Umweltbundesamt. Entwicklung der Luftqualität in Deutschland. Internetseite [Stand 20.12.2013].

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

16396 weitestgehend eingehalten werden, aber für die Schadstoffe Ozon, Stickstoffdioxid und Feinstaub trifft das nicht
16397 zu.¹³⁷³

16398 Für die CO₂-Emissionen sind für die Bundesländer sehr unterschiedliche Befunde dokumentiert, die sich auch
16399 aus bevölkerungs- und wirtschaftsstrukturellen Unterschieden ergeben können. So weist das Bundesland
16400 Thüringen vergleichsweise geringe CO₂-Emissionen auf, da es über keine großen Kohlekraftwerke verfügt
16401 (Quellenbilanz: 10,42 Millionen Tonnen energiebedingte CO₂-Emissionen), aber seine Energie importiert und
16402 damit höhere CO₂-Emissionen verursacht (Verursacherbilanz: 17,64 Millionen Tonnen). (Quellenbilanz vs.
16403 Verursacherbilanz). Brandenburg als traditionelles Braunkohleland emittiert dagegen nach der Quellenbilanz
16404 (58,17 Millionen Tonnen) etwa doppelt so viel wie nach der Verursacherbilanz (27,91 Millionen Tonnen). Den
16405 größten Anteil an den deutschen Emissionen nach der Quellenbilanz weist NRW mit rund einem Drittel auf.
16406 Auch für Bayern, Baden-Württemberg und Niedersachsen sind hohe Emissionswerte dokumentiert.¹³⁷⁴ Eine
16407 Verursacherbilanz für Bayern und Niedersachsen kann nicht dargestellt werden, da in Niedersachsen nur
16408 zweijährige Daten verfügbar sind und Bayern sich weigert, eine Verursacherbilanz zu erstellen, da es mit der
16409 Quellenbilanz im Bundesvergleich besser abschneidet.¹³⁷⁵

16410 Die Entwicklung der CO₂-Emissionen hat sich in der Vergangenheit über alle Bundesländer gleichmäßig
16411 vollzogen. Von 1990 bis 2007 beruht der Rückgang der Treibhausgase in Deutschland maßgeblich auf der
16412 Minderung in den neuen Ländern. Seit 1998 finden sich in den bevölkerungsreichen Bundesländern Bayern und
16413 NRW¹³⁷⁶ die stärksten CO₂-Minderungen, in den neuen Bundesländern im gleichen Zeitraum eher geringe
16414 Minderungen, in Sachsen und Sachsen-Anhalt stiegen die CO₂-Emissionen sogar an.

16415 **Fazit**

16416 Entkopplungspolitik umfasst neben internationalen auch regionale und nationale Aspekte. Durch Maßnahmen
16417 auf diesen Ebenen können lokal auftretende Probleme (wie beispielsweise eine hohe Feinstaubbelastung,
16418 Gewässerbelastung, Belastung von Böden) reduziert oder gemindert werden. Bei anderen Problemen, wie den
16419 CO₂-Emissionen können sie einen beispielhaften Beitrag zu den notwendigen weltweiten Anstrengungen leisten.
16420 Solche Maßnahmen sind unabhängig von der Existenz eines globalen Umweltregimes regulierbar und
16421 umsetzbar. Auswirkungen auf die internationale Wettbewerbsfähigkeit der heimischen Wirtschaft können sich
16422 daraus ergeben und müssen entsprechend in die Gesamtabwägung aufgenommen werden.

16423 **4.5 Soziale Auswirkungen des ökologischen Umbaus (historisch)**

16424 Die sozialen Auswirkungen des ökologischen Umbaus können in direkte und indirekte Auswirkungen eingeteilt
16425 werden. Zu den direkten Auswirkungen gehören alle direkt auf die Verbraucher durchgreifenden Maßnahmen.
16426 Die indirekten Auswirkungen betreffen zum einen die öffentliche Hand, zum anderen die deutsche Wirtschaft als
16427 Arbeitgeber und Steuerzahler.

16428 **4.5.1 Direkte soziale Auswirkungen des ökologischen Umbaus**

16429 Soweit ökologische Rahmengesetzgebung zu steigenden Produktionskosten führt, ist zu erwarten, dass diese auf
16430 die Verbraucher umgelegt werden. Dabei ist zwischen Investitions- und Verbrauchskosten zu unterscheiden.

16431 Verbrauchskosten betreffen laufende Kosten wie Strom, Wasser, Heizung, Lebensmittel etc. Wenn
16432 Preissteigerungen direkt an die Verbraucherinnen und Verbraucher weitergereicht werden (ohne Einführung von
16433 Effizienzmaßnahmen wie zum Beispiel Gebäudesanierung oder Beratungsleistungen), dann sind niedrige
16434 Einkommen überproportional betroffen, da bei diesen der Verbrauchsanteil an den Gesamteinnahmen den
16435 größten Teil ausmacht. Beispielsweise wirkt Klimapolitik in Form von höheren Energiekosten „tendenziell für

¹³⁷³ Lahl, Uwe (2007). Luftreinhaltung in Deutschland: Bewertung und Umsetzung gesetzlicher Vorgaben.

¹³⁷⁴ Zu den Emissionen der Bundesländer nach unterschiedlichen Methoden vgl. Länderarbeitskreis Energiebilanzen. Aktuelle Ergebnisse der CO₂-Bilanzen. Internetseite [Stand 4.3.2012].

¹³⁷⁵ Vgl. Biedermann, Anna (2011). Klimaschutzziele in den deutschen Bundesländern.

¹³⁷⁶ NRW hat 2011 als erstes Bundesland ein Klimaschutzgesetz verabschiedet, das konkrete und verbindliche Reduktionsziele benennt: Reduktion der CO₂-Emissionen um mindestens 25 Prozent bis 2020 und um mindestens 80 Prozent bis 2050 (gegenüber 1990). Vgl. Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. Klimaschutzgesetz NRW. Internetseite [Stand 11.12.2011].

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

16436 die Einkommensschwächeren überproportional belastend aufgrund des prozentual größeren Anteils der
16437 Energiekosten an ihrem Einkommen“.¹³⁷⁷

16438 Im Bereich der Investitionsausgaben wirken sich steigende Preise ebenso aus. Auch hier können
16439 Preissteigerungen in der Produktion an die Verbraucher weitergegeben werden. Dies führt dazu, dass
16440 Investitionen oder konsumptive Ausgaben bei gleichbleibenden Einkommen beispielsweise in neue Güter wie
16441 Einrichtungsgegenstände oder Reisen später oder in geringerem Umfang erfolgen können.

16442 Andererseits können die Investitionen auch neue Einsparpotenziale eröffnen. Effizientere Geräte können die
16443 Verbrauchskosten reduzieren, sofern sie nicht durch verstärkte Nutzung (Rebound) kompensiert werden.
16444 Negative soziale Auswirkungen sind bei Geringverdienern möglich: Diese haben nicht das finanzielle
16445 Investitionsvermögen in neue Produkte und können damit steigende Verbrauchskosten nicht vermeiden.

16446 Bei Transferhilfeempfängern werden die steigenden Verbrauchskosten nach heutiger Rechtslage zu einem hohen
16447 Prozentsatz durch zum Beispiel den Wohnkostenzuschuss ausgeglichen, mittlere Einkommen müssen die
16448 Investitionen gegebenenfalls selbst tragen.

16449 4.5.2 Indirekte soziale Auswirkungen des ökologischen Umbaus

16450 4.5.2.1 Öffentliche Hand

16451 Zu den indirekten Folgen des ökologischen Umbaus gehören die Kosten der öffentlichen Hand. Die oben
16452 beschriebenen höheren Verbrauchskosten treffen nicht nur auf die privaten Haushalte zu. In vielen Bereichen
16453 wie dem Gesamtkomplex der Gebäudeunterhaltung (Wärme, Kälte, Strom, Wasser etc.) betreffen sie auch die
16454 öffentliche Hand.

16455 Heizkosten werden im Rahmen der Sozialgesetzgebung nach Angemessenheit übernommen. Daher stellen die
16456 steigenden Preise für Heizenergie – bei ausbleibender energetischer Sanierung – für die Kommunen eine
16457 zunehmende Belastung dar. „Im Durchschnitt stiegen die Heizenergiepreise von 1998 bis 2006 um 106 Prozent.
16458 Während die Heizölpreise seit 1998 um 184 Prozent anstiegen, fielen die Preissteigerungen bei anderen
16459 verbreiteten Heizenergieträgern wie Erdgas (+78 Prozent) oder Fernwärme (+77 Prozent) etwas geringer aus. In
16460 2006 betragen die Heizkosten von ALG-II-Beziehern bundesweit schätzungsweise 2,7 Milliarden Euro, von
16461 denen 1,9 Milliarden Euro auf die Kommunen entfallen.“¹³⁷⁸

16462 Die Belastungen der öffentlichen Hand werden indirekt die Bevölkerung betreffen. Entweder durch steigende
16463 Steuern, Verringerung der Leistung oder einer höhere Neuverschuldung.

16464 Dennoch gilt auch hier: Durch Neuinvestitionen lassen sich viele der laufenden Kosten verringern und können
16465 sich dadurch auf längere Sicht amortisieren, sofern sie nicht durch verstärkte Nutzung (Rebound) kompensiert
16466 werden.

16467 4.5.2.2 Wirtschaft und Arbeitsplätze

16468 Im Jahr 2010 waren ca. 367.000 Personen mit der Herstellung von Anlagen zur Erzeugung von Erneuerbaren
16469 Energien (EE), deren Betrieb und Wartung, mit der Bereitstellung biogener Brenn- und Kraftstoffe und mit EE
16470 zusammenhängenden öffentlich geförderten Arbeiten beschäftigt, was gegenüber 2004 mit 160.500 geschätzten
16471 Beschäftigten eine beachtenswerte Steigerung aufweist.¹³⁷⁹ Dabei können an anderer Stelle der Volkswirtschaft
16472 Arbeitsplätze verloren gegangen sein. Es ist jedoch unmöglich die Netto-Effekte auf dem Arbeitsmarkt exakt zu
16473 ermitteln, die positive Bilanz neuer Arbeitsplätze überwiegt.¹³⁸⁰

¹³⁷⁷ Vgl. Ekardt, Felix (2010). Soziale Gerechtigkeit in der Klimapolitik: 10.

¹³⁷⁸ Vgl. Institut für sozialökologische Forschung; Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg (2006).
Energiekostenanstieg, soziale Folgen und Klimaschutz: 3.

¹³⁷⁹ Vgl. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2011). Erneuerbar beschäftigt!

¹³⁸⁰ Das Bundesministerium für Umwelt gibt für 2009 einen Netto-Beschäftigungseffekt von 70.000 bis 90.000
Personen an und in der Prognose bis 2030 einen Effekt von 180.000 bis 250.000 Personen. Vgl.
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2011). Erneuerbar beschäftigt!

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

16474 Nach Angaben der Ethik-Kommission 2011¹³⁸¹ (Energiewende) sind im Jahr 2010 rund eine halbe Million
16475 Wohneinheiten energetisch saniert worden, wobei für ein Jahr über 300.000 Arbeitsplätze gesichert werden
16476 konnten, die Investitionen in Geräte und Material betrug 21 Millionen Euro. Dadurch wird jährlich eine
16477 Million Tonnen Kohlendioxid eingespart. Aus Haushaltsmitteln der öffentlichen Hand standen Aufwendungen in
16478 Höhe von 1,3 Milliarden zur Verfügung. Die Kommission fordert, dass dauerhafte Finanzierungsinstrumente
16479 diesen Erfolg weiterhin sichern müssen: „Die Anzahl der Wohnungen, die pro Jahr saniert werden, kann und
16480 muss über die Zahl von derzeit maximal einer Million der mehr als 24 Millionen sanierungsbedürftiger
16481 Wohneinheiten gesteigert werden. Jetzt muss eine neue Etappe der Gebäudesanierung beginnen, die als
16482 energetische Stadtsanierung vor allem Großsiedlungen und Quartierslösungen in Angriff nimmt. [...] Der
16483 Einsatz von Fördermitteln ist deutlich zu steigern...“¹³⁸²

16484 Von den genannten 367.000 Arbeitsplätzen im Bereich erneuerbarer Energien waren nach Angaben des BMU
16485 262.100 durch das Erneuerbare-Energien-Gesetz induziert.¹³⁸³ Die entsprechend nicht induzierten ca. 30 Prozent
16486 Bruttobeschäftigung in der Branche weisen auf selbsttragende Entwicklungen hin. Ziel muss sein, langfristig in
16487 der gesamten Branche die Marktfähigkeit der Produkte und damit eine selbsttragende
16488 Beschäftigungsentwicklung zu erreichen. Dies erscheint aus heutiger Sicht durchaus realistisch. Der bestehende
16489 politische Konsens über die Notwendigkeit eines nachhaltigen Wachstums unterstützt die entsprechenden
16490 Anstrengungen.

16491 Allerdings wird es im Arbeitsmarktbereich in Bezug auf die Energiewende nicht nur Gewinner geben. Darüber
16492 müssen sich Politik und Gesellschaft im Klaren sein. Hier können für direkt Betroffene beispielsweise breit
16493 angelegte Weiterbildungsmaßnahmen und Umschulungsangebote sinnvoll sein. Für die indirekt Betroffenen
16494 gelten die üblichen arbeitsmarktpolitischen Maßnahmen.

16495 Außerdem sind wir auf unsere starken wirtschaftlichen Sektoren auch im Bereich der energieintensiven Industrie
16496 weiterhin angewiesen. Diese liefern als Grundstoffindustrien auch wichtige Vorprodukte und teilweise
16497 entscheidende Innovationen (zum Beispiel im Materialbereich) für die neuen „grünen Branchen“ und darüber
16498 hinaus vor allem Wertschöpfung und wichtige Arbeitsplätze.

16499 **Kasten 7: Soziale Auswirkungen aufgezeigt anhand der Energiewende in Deutschland**

16500 Wie bereits aufgezeigt, gibt es direkte und indirekte soziale Auswirkungen des ökologischen Umbaus. Dazu
16501 zählen beispielsweise Preissteigerungen und zusätzliche, staatlich induzierte Abgaben. Diese können einerseits
16502 einen Anreiz zur Entwicklung von ressourceneffektiveren Technologien und für ein sparsames Konsumverhalten
16503 darstellen. Preis- und Abgabensteigerungen treffen andererseits allerdings insbesondere einkommensschwache
16504 Haushalte.

16505 Neben der Umweltverträglichkeit (oder „ökologischen Verträglichkeit“) und der Wirtschaftlichkeit, sind auch
16506 die sozialen Aspekte als eine Säule der Nachhaltigkeit gleichberechtigt zu berücksichtigen, insbesondere um ein
16507 Aufgehen der „sozialen Schere“ zu vermeiden und „Wohlstand“ und „Lebensqualität“ für die Mitglieder aller
16508 gesellschaftlichen Gruppen zu ermöglichen.

16509 Als aktuelles Beispiel wird im Folgenden die Energiewende in Deutschland herangezogen. Hieran sollen
16510 exemplarisch die möglichen sozialen Auswirkungen aufgezeigt werden.¹³⁸⁴ Dies erfolgt anhand von einigen
16511 Regelungen und Gesetzen, die derzeit ein Teil der Umsetzung der Energiewende sind:

16512 Das „*Erneuerbare-Energien-Gesetz*“ (*EEG*) fördert die Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energieträgern
16513 (Solarenergie, Wasserkraft, Windenergie und Energie aus Biomasse, Grubengas, Klärgas und Geothermie). Der
16514 erzeugte Strom ist gegenwärtig¹³⁸⁵ deutlich teurer als konventionell erzeugter Strom. Er muss von den

¹³⁸¹ Vgl. Ethik-Kommission Sichere Energieversorgung (2011). Deutschlands Energiewende—ein Gemeinschaftswerk für die Zukunft.

¹³⁸² Ethik-Kommission Sichere Energieversorgung (2011). Deutschlands Energiewende—ein Gemeinschaftswerk für die Zukunft: 71 f.

¹³⁸³ Vgl. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2011). Erneuerbar beschäftigt!

¹³⁸⁴ Für eine exemplarische Untersuchung am Beispiel der Strompreise vgl. Frondel, Manuel, et al. (2011). Die Kosten des Klimaschutzes am Beispiel der Strompreise für private Haushalte.

¹³⁸⁵ Inwieweit auch zukünftig substantielle Mehrkosten durch die Förderung der Erneuerbaren Energien entstehen, wird von einer Vielzahl von Faktoren abhängen, unter anderem der Ausgestaltung des Fördermechanismus, insbesondere hinsichtlich der Auswahl der geförderten Technologien und Standorte, der

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

- 16515 Netzbetreibern abgenommen und nach vorgeschriebenen Sätzen vergütet werden. Einige Ausnahmetatbestände
16516 und die Schutzmechanismen für energieintensive Unternehmen führen dazu, dass die Mehrkosten auf immer
16517 weniger Unternehmen und vor allem auf die Privathaushalte konzentriert werden. Für kleinere Betriebe und für
16518 einkommensschwache Haushalte, die ca. 12 Prozent ihres verfügbaren Einkommens von 900–1.300 Euro für
16519 Energie aufwenden müssen,¹³⁸⁶ stellt das eine Belastung dar.
- 16520 Diese bezahlen damit letztendlich die Förderung der Erneuerbaren Energien.¹³⁸⁷ Im Jahr 2011 waren dies –
16521 bereinigt um die durch die Erneuerbaren Energien ausgelösten Preissenkungen an der Strombörse – 12 Mrd.
16522 Euro, für 2012 werden 15–16 Mrd. Euro erwartet.¹³⁸⁸ Eine ökonomisch günstige Position haben in diesem
16523 System diejenigen Haushalte oder Betriebe, die über Platz und Investitionsmöglichkeiten verfügen, selbst
16524 Anlagen zur Nutzung Erneuerbarer Energien zu betreiben (zum Beispiel Solarzellen auf dem Dach des eigenen
16525 Hauses¹³⁸⁹ oder Landwirte¹³⁹⁰). Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Förderung Erneuerbarer Energien in
16526 einigen Bereichen neue Arbeitsplätze schafft, gleichzeitig reduziert sich jedoch auch die Anzahl der
16527 Arbeitsplätze in anderen Branchen, was soziale Probleme aufwerfen kann. Insgesamt ist der Nettoeffekt relevant
16528 (vgl. 4.5.2.2).¹³⁹¹
- 16529 Das **Gesetz zur Kraft-Wärme-Kopplung (KWKG)** regelt die gleichzeitige Nutzung von fossiler Energie (oder
16530 der aus Biomasse) für die Erzeugung von Strom und Wärme, was den Einsatz der Energie effizienter gestaltet.
16531 Auch hier werden die Vergütungen zur Einspeisung vom Endverbraucher mit der Stromrechnung bezahlt.¹³⁹²
- 16532 Die **Ökosteuer (Energiesteuergesetz, EnStG)** wird auf Mineralöl und Strom erhoben, um den
16533 Energieverbrauch senken zu helfen, wobei energieintensive Unternehmen von dieser Steuer befreit sind. Die
16534 Aufkommen aus der Ökosteuer sollen zur Stabilisierung der Sozialversicherungsbeiträge dienen. Die Ökosteuer
16535 belastet die Bezieher und Bezieherinnen von Transferleistungen und den Bereich des Existenzminimums. Die
16536 Senkung der Lohnnebenkosten wirkt sich nur positiv für diejenigen aus, die versicherungspflichtig beschäftigt
16537 sind, oder auf die Arbeitgeber. Arbeitslose haben keinen Vorteil dadurch.¹³⁹³
- 16538 Der europäische **Emissionshandel** (Emission Trading System - ETS) soll klimapolitische Ziele erreichen helfen.
16539 Die Kosten für die Emissionsrechte können über Produkte, über die Stromkosten und Transportkosten an die
16540 Konsumentinnen und Konsumenten weitergegeben werden, was wieder kleinere und mittlere Einkommen
16541 proportional stärker belastet.¹³⁹⁴
- 16542 Im Bereich der **Gebäudesanierung** gibt es nach derzeitigem Erkenntnisstand einige der kostengünstigsten
16543 Möglichkeiten, Energie und CO₂ einzusparen. Von 40 Millionen Wohneinheiten sind ca. 75 Prozent vor der
16544 ersten Wärmeschutzverordnung 1979 errichtet worden. Die steigenden Energiekosten setzen sich
16545 bedauerlicherweise nicht so umfassend wie wirtschaftlich sinnvoll in Sanierungsmaßnahmen um.¹³⁹⁵ Die
16546 unzureichende Wärmedämmung im Altbaubestand und ineffiziente Heizungssysteme sind vor allem dort zu
16547 finden, wo sozial benachteiligte, arme Menschen wohnen (müssen). Trotz einiger Unterstützungsangebote sind
16548 diese Haushalte finanziell häufig nicht in der Lage, die hohen Investitionskosten aufzubringen, die für eine
16549 Verbesserung der Wärmedämmung und eine Umrüstung der Heizungsanlagen erforderlich wären, obwohl sich

Entwicklung der Brennstoffpreise für Kohle und Erdgas, der erzielten Kostensenkungen bei den verschiedenen Erneuerbare-Energien-Technologien sowie der Entwicklung des Preises für die europäischen CO₂-Zertifikate.

¹³⁸⁶ Löschel, Andreas; Flues, Florens; Heindl, Peter (2012). Das Erneuerbare-Energien-Gesetz in der Diskussion.

¹³⁸⁷ Vgl. Ekardt, Felix (2010). Soziale Gerechtigkeit in der Klimapolitik: 34.

¹³⁸⁸ Vgl. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hrsg.) (2012). Monitoring der Kosten und Nutzenwirkungen des Ausbaus erneuerbarer Energien im Strom- und Wärmebereich im Jahr 2011: 4.

¹³⁸⁹ Techert, Holger; Niehues, Judith; Bardt, Hubertus (2012). Verteilungswirkungen des Erneuerbare-Energien-Gesetzes.

¹³⁹⁰ Vgl. Ekardt, Felix (2010). Soziale Gerechtigkeit in der Klimapolitik.

¹³⁹¹ Für eine umfassende Darstellung der ökonomischen Wirkung des EEG vgl. Frondel, Manuelet al. (2010). Die ökonomischen Wirkungen der Förderung erneuerbarer Energien: Erfahrungen aus Deutschland.

¹³⁹² Vgl. Ekardt, Felix (2010). Soziale Gerechtigkeit in der Klimapolitik: 35.

¹³⁹³ Vgl. Ekardt, Felix (2010). Soziale Gerechtigkeit in der Klimapolitik: 35.

¹³⁹⁴ Vgl. Ekardt, Felix (2010). Soziale Gerechtigkeit in der Klimapolitik: 37.

¹³⁹⁵ Vgl. Jaffe, Adam; Stavins, Robert (1994). The energy-efficiency gap What does it mean?

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

16550 diese Investitionen rasch amortisieren würden. Steigende Energiekosten verschärfen diese Problemlage
16551 weiter.¹³⁹⁶

16552 Werden allerdings umfangreiche Sanierungen vorgenommen, führt das bei ausbleibender Regulierung und
16553 fehlenden Abschreibungsmöglichkeiten zu steigenden Mieten und infolge dessen zur Verdrängung von
16554 einkommensschwachen Bevölkerungsgruppen und Empfängern und Empfängerinnen von Transferleistungen in
16555 Wohngebiete mit niedrigerem Sanierungsstand. Daher ist unbedingt Sorge dafür zu tragen, dass alle
16556 entsprechenden Förderprogramme sozialverträgliche Grenzen für die Belastung der Mieter enthalten.

16557 **4.6 Forschungsbedarf aus Kapitel 4**

16558 Neben der notwendigen Weiterentwicklung der Erfassung nationaler Umweltentwicklungen ergeben sich aus
16559 Kapitel 4 folgende wichtige Bereiche mit besonderem Forschungsbedarf:

- 16560 • Die bessere Erfassung internationaler Verschiebungen, da sowohl bei den Klimaemissionen als auch
16561 bei den Rohstoffen allgemein die in Kapitel 4.3 dargestellte Forschung noch in den Kinderschuhen
16562 steckt. Sie kann in weiten Teilen die Existenz signifikanter Verschiebungen nachweisen, aber diese
16563 noch nicht hinreichend genau zur Steuerung von Politik berechnen.
- 16564 • Das Wechselspiel ökologischer und sozialer Belange, da hier gegenläufige Trends erkennbar werden,
16565 deren Nettowirkung nicht sicher ist. Sowohl Umweltschäden als auch Maßnahmen zu deren
16566 Verhinderung können besonders negative Auswirkungen auf sozial Schwache haben.
- 16567 • Die umfassende Impact-Analyse von politischen Maßnahmen wie dem EEG, ex-post und ex-ante, und
16568 sowohl im Hinblick auf Effizienz, Effektivität und Verteilungswirkungen.
- 16569 • Entwicklung geeigneter Methoden zur genauen Ermittlung der Wirkung derjenigen politischen
16570 Maßnahmen, die auf die Senkung des Primärenergie- und Rohstoffverbrauchs abzielen (vgl. Kap.
16571 4.2.1).
- 16572 • Wissenschaftliche Aufarbeitung und vergleichende Analysen von best practices in anderen Ländern
16573 und Regionen, aber auch in Deutschland selbst auf lokaler, regionaler und nationaler Ebene.

¹³⁹⁶ Vgl. Deutsche Umwelthilfe (2009). Umweltgerechtigkeit –Handlungsmöglichkeiten für mehr soziale Gerechtigkeit durch kommunalen Umweltschutz: 18.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

16574 **5 Systematik und Dynamik von Entkopplungsprozessen**

16575 **5.1 Der Begriff der Entkopplung**

16576 Der in vorigen Kapiteln schon kurz eingeführte Begriff der Entkopplung soll in seiner Verwendung durch die
16577 Projektgruppe 3 und die Enquete-Kommission an dieser Stelle erläutert werden.

16578 Grundsätzlich wird zwischen relativer und absoluter Entkopplung unterschieden¹³⁹⁷. Bei einer relativen
16579 Entkopplung sinkt der Umweltverbrauch pro Wirtschaftseinheit bei steigendem Bruttoinlandsprodukt. Durch das
16580 erhöhte wirtschaftliche Wachstum kann der Umweltverbrauch jedoch auf aggregierter Ebene dennoch ansteigen,
16581 wenn auch unterproportional zum BIP. Somit enthält eine erfolgreiche relative Entkopplung noch keine Aussage
16582 über die absolute Entwicklung des Umweltverbrauchs.

16583 Da einige Grenzen der Umweltnutzung allerdings in gravierendem Maße überschritten wurden und werden (vgl.
16584 Kap. 3), wird vielfach die Notwendigkeit einer absoluten Senkung des Umweltverbrauchs unter dem Stichwort
16585 einer „absoluten Entkopplung“ thematisiert.

16586 Streng genommen, kann in diesem Sinne jedoch nicht von „Entkopplung“ gesprochen werden, da es sich hierbei
16587 nicht um eine Relation handelt, sondern einzig die Reduktion des Umweltverbrauchs als Zielgröße
16588 berücksichtigt wird. Um begriffliche Unklarheiten oder eine widersprüchliche Verwendung zu vermeiden,
16589 verzichten die Projektgruppe 3 und die Enquete-Kommission aufgrund dessen auf die Verwendung des Begriffs
16590 der absoluten Entkopplung. Stattdessen wird hier von einer grundsätzlichen REDUKTION des
16591 Umweltverbrauchs in den als kritisch erkannten Bereichen (vgl. Kap. 3) gesprochen. Dies entspricht zudem der
16592 Logik, die Grenzen des Umweltraums und deren Einhaltung als Ausgangspunkt zu verwenden.

16593 Des Weiteren wird innerhalb der Projektgruppe 3 und der Enquete-Kommission zwischen Entkopplung im
16594 engeren Sinne und Entkopplung im weiteren Sinne unterschieden (siehe Abbildung 120).

16595 Entkopplung im engeren Sinne bezeichnet die Entkopplung des Umweltverbrauchs vom ökonomischen
16596 Wachstum (abgebildet durch das Bruttoinlandsprodukt). Entkopplung im weiteren Sinne bezeichnet dagegen die
16597 Entkopplung des Umweltverbrauchs von Wohlstand bzw. der Lebensqualität¹³⁹⁸.

16598 Somit lassen sich im BIP abbildbare Maßnahmen und Konzepte (bspw. Effizienz-Strategien oder
16599 technologischer Fortschritt) bei der Entkopplung im engeren Sinne verorten und nicht im BIP abbildbare
16600 Maßnahmen und Konzepte (bspw. Suffizienz-Strategien oder Wertewandel) bei der Entkopplung im weiteren
16601 Sinne.

16602 Dabei ist die Trennung zwischen Entkopplung im engeren und weiteren Sinne nicht immer eindeutig, da nur der
16603 Konsum von Waren und Dienstleistungen als materieller Wohlstand durch das BIP als Indikator eindeutig
16604 quantifizierbar sind. Die Begriffe Wohlstand und Lebensqualität können dagegen sehr unterschiedlich ausgelegt
16605 werden¹³⁹⁹. Sie sind in der Arbeit der Kommission trotz dieser Uneindeutigkeit von zentraler Bedeutung, da sie
16606 die Unzulänglichkeit einer Fokussierung auf das BIP als Indikator für das gesellschaftliche Wohlergehen
16607 sichtbar machen und in den Mittelpunkt rücken. Die genauere Bestimmung einzelner Dimensionen und Aspekte
16608 von Wohlstand und Lebensqualität findet an einem anderen Ort im Bericht statt.¹⁴⁰⁰

16609 Doch nicht nur die Begriffe Lebensqualität und Wohlstand, sondern auch der Begriff Umweltverbrauch ist in der
16610 Regel unscharf. So ist insbesondere eine Unterscheidung zwischen der Entkopplung vom Ressourcenverbrauch
16611 oder aber der Entkopplung von negativen Umweltwirkungen des Ressourcenverbrauchs sinnvoll¹⁴⁰¹. Die
16612 Umweltwirkungen sind die relevante Zielgröße, oft ist jedoch der Verbrauch von Ressourcen oder der Ausstoß
16613 von Schadstoffen besser zu quantifizieren.

¹³⁹⁷ In der Anwendung auf Umwelt- bzw. Ressourcenverbrauch wurde der Begriff unter anderem von der OECD geprägt, als Abbrechen der direkten Verbindung zwischen der Produktion ökonomischer Güter und Dienstleistungen (BIP) und dem Entstehen von Umweltschäden.

¹³⁹⁸ Zur Unterscheidung und Messbarkeit vgl. Berichtsbeitrag der Projektgruppe 2.

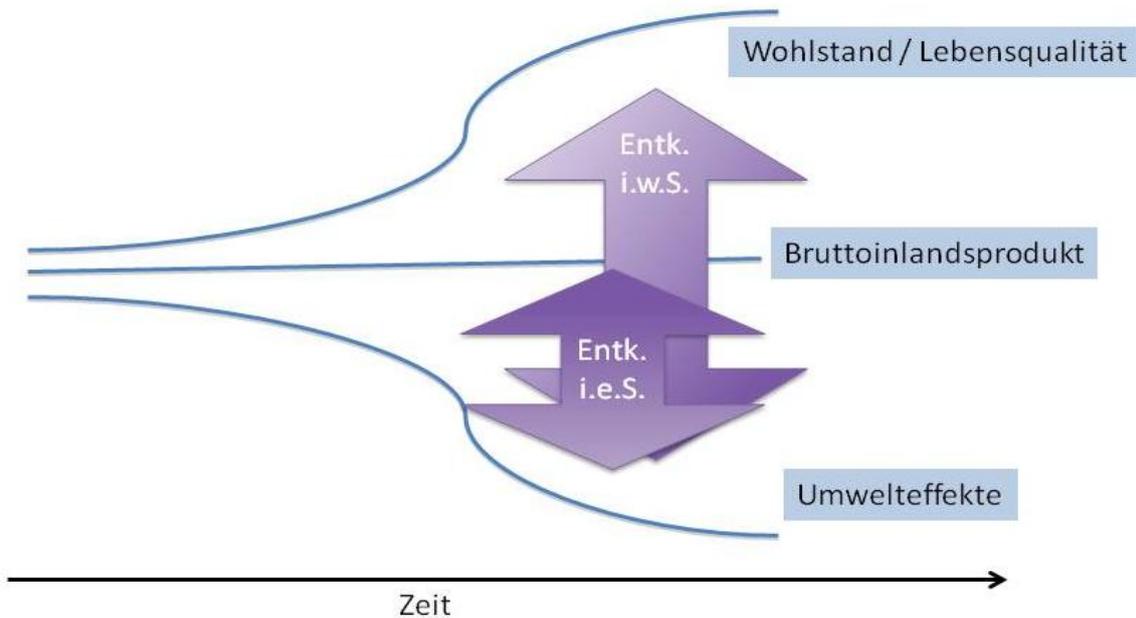
¹³⁹⁹ Vgl. Berichtsbeitrag der Projektgruppe 2.

¹⁴⁰⁰ Vgl. Berichtsbeitrag der Projektgruppe 2.

¹⁴⁰¹ Vgl. International Panel for Sustainable Resource Management (Hrsg.) (2011). Decoupling Natural Resource Use and Environmental Impacts from Economic Growth.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

16614 Die Arbeit der Projektgruppe 3 fokussiert sich daher primär auf die Entkopplung einzelner Umweltdimensionen
16615 im engeren Sinne, da diese über die Operationalisierung des BIP und der Umweltdimension besser gemessen
16616 und historisch betrachtet werden kann. Sie ist jedoch eingebettet in das Verständnis einer Entkopplung im
16617 weiteren Sinne und unter Berücksichtigung von systemischen Problemverschiebungen zu sehen.



16618

16619

Abbildung 120: Entkopplung im engeren und weiteren Sinne¹⁴⁰²

16620

Kasten 8: Entkopplungsformen am Beispiel Mobilität:

16621 Um den Umweltverbrauch im Bereich der Mobilität zu senken sind verschiedene Ansätze denkbar: Bei einer
16622 Entkopplung im engeren Sinne erhöhen etwa technologische Innovationen die Effizienz eines Fahrzeugs und
16623 senken somit den CO₂-Verbrauch pro Pkw oder Kilometer. Gleichzeitig kann durch den Absatz der neuen
16624 Technologien und der neuen Pkws das Bruttoinlandsprodukt steigen. In der Folge wird dann meist nur eine
16625 relative Entkopplung (in engeren Sinne) erreicht, da häufig die möglichen CO₂-Einsparungen durch effizientere
16626 Pkws nicht eins zu eins realisiert werden können. Dieser Effekt¹⁴⁰³ kann etwa durch Mehrfahrten, die zusätzliche
16627 Anschaffung des Automobils als Zweit- oder Drittwagen oder durch seine bessere Ausstattung und zusätzliches
16628 Fahrzeuggewicht entstehen. Es können auch, wie am Beispiel Elektroauto deutlich wird, Probleme in andere
16629 Umweltdimensionen verlagert werden¹⁴⁰⁴. Nur wenn die Effizienzgewinne pro Fahrzeug nicht durch diese
16630 Reboundeffekte und Problemverschiebungen kompensiert werden, erfolgt eine aggregierte Reduktion des
16631 Umweltverbrauchs.

16632 Bei einer Entkopplung im weiteren Sinne sinkt der CO₂-Verbrauch der Mobilität nicht allein durch
16633 technologische Innovationen, sondern durch die Veränderung ganzer Mobilitätsmuster. Bei einer Minderung von
16634 Pendlerverkehr sinkt bspw. der CO₂-Verbrauch durch die Verringerung zu fahrender Strecken. Da das Pendeln
16635 oftmals als wohlstandsverringern angesehen wird, steigt mit seiner Reduktion der Wohlstand bzw. die
16636 Lebensqualität der nicht mehr pendelnden Personen¹⁴⁰⁵. Ob diese Entkopplung (im weiteren Sinne) jedoch
16637 tatsächlich absolut (und nicht relativ) ist und nicht dadurch kompensiert wird, dass in der eingesparten Zeit
16638 vermehrt andere Wege mit dem Auto zurückgelegt werden oder mit dem Konsum anderer CO₂-reicher Güter
16639 verbraucht wird, ist schwer quantifizierbar und noch nicht ausreichend erforscht.

¹⁴⁰² Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Stehr, Nico (2011). Natur, Ökonomie und Gesellschaft: Eine alternative Sichtweise.

¹⁴⁰³ Zum Reboundeffekt siehe Kap. 5.4.1.

¹⁴⁰⁴ Zu Problemverschiebungen siehe Kap. 5.4.2.

¹⁴⁰⁵ Vgl. Stutzer, Alois; Frey, Bruno (2008). Stress that Doesn't Pay: The Commuting Paradox.

16640 **5.2 Systematik der Entkopplung – ein einheitlicher Bezugsrahmen für den Zusammenhang**
 16641 **von Wohlstandsentwicklung, Umweltgrenzen und Verteilungswirkungen**

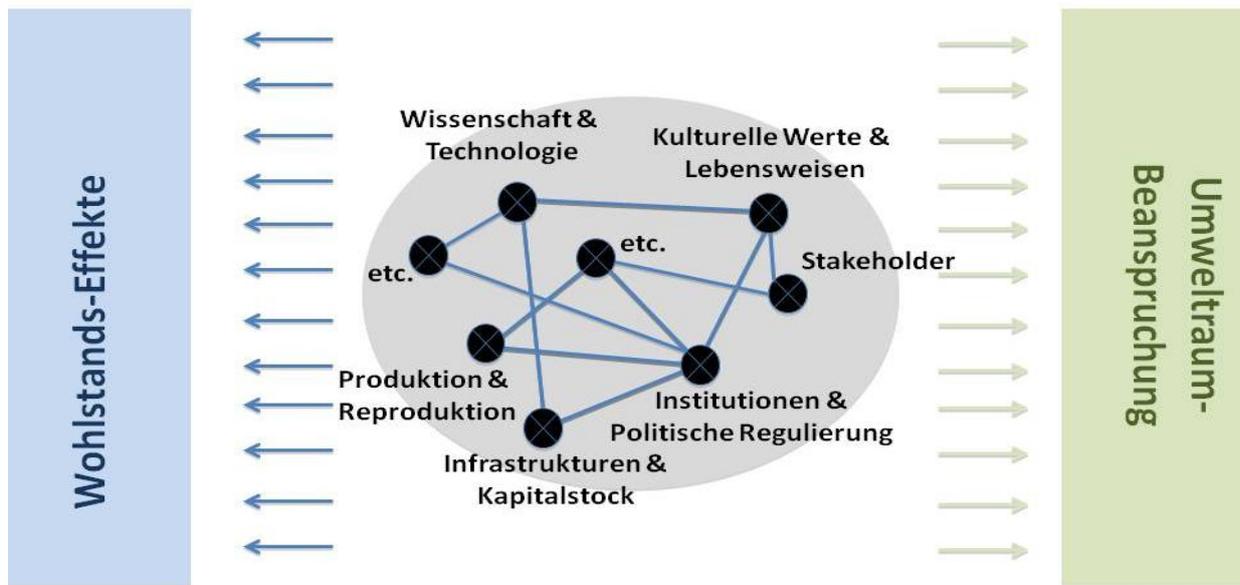
16642 Die Wechselwirkungen zwischen Umwelt und Gesellschaft bzw. gesellschaftlichem Wohlstand sind vielfältig.
 16643 Geprägt werden sie durch komplexe gesellschaftliche (Versorgungs-)Systeme, die die Befriedigung der
 16644 Bedürfnisse wie Ernährung, Gesundheit, Mobilität Kommunikation und Wohnen, gewährleisten (vgl. Kap. 1.2).
 16645 Die Ausgestaltung, dieser Versorgungssysteme definiert die Koppelung von Wohlstand und den
 16646 Umweltgrenzen. Von zentraler Bedeutung für die gesellschaftliche Organisation sind vor allem die Art und
 16647 Ausgestaltung von wirtschaftlicher Aktivität (Produktion und Reproduktion), die geltenden kulturellen
 16648 Wertmuster und die Entwicklung und Nutzung von Wissenschaft und Technik (vgl. Kap. 1.2).

16649 Somit ist der Zusammenhang zwischen Wohlstand und Umweltverbrauch kein unmittelbarer, sondern ein
 16650 mittelbarer, der über die Ausgestaltung der gesellschaftlichen Organisation bestimmt wird. Damit werden
 16651 einerseits die eher optimistische angenommenen Perspektiven der automatischen Entkopplung¹⁴⁰⁶ infrage
 16652 gestellt, andererseits einer eher pessimistischen Perspektive einer systematischen Nicht-Entkoppelbarkeit
 16653 widersprochen.

16654 Das Verständnis über einen solchen mittelbaren Zusammenhang macht deutlich, dass nicht „die“
 16655 (Welt-)Gesellschaft für die ökologische Krise verantwortlich ist. Vielmehr gibt es unterschiedliche Arten der
 16656 gesellschaftlichen Organisation, die in differenzierter Weise nach Wohlstand streben und dabei unterschiedliche
 16657 Umweltraumbeanspruchungen implizieren.¹⁴⁰⁷ Die gesellschaftliche Organisation der Versorgungssysteme
 16658 variiert sowohl zwischen als auch innerhalb der Epochen und Kulturen (vgl. Kap. 2.1)

16659 Die Kenntnis über die jeweilige gesellschaftliche Organisation und das Zusammenspiel ihrer Variablen stellt
 16660 damit die Voraussetzung für das Verständnis (und damit die Wirksamkeit) von Entkopplungsprozessen dar.

16661 Die Organisation der Gesellschaft kann hierbei unterschiedlich verstanden und jeweils zweckgerichtet
 16662 ausdifferenziert werden. Entkopplungsrelevante sozio-technische Ausprägungen sind insbesondere Wissenschaft
 16663 und Technologie, kulturelle Werte und Lebensweisen, die Art der Produktion und Reproduktion, bestehende
 16664 Infrastrukturen und die Bindung des Kapitalstocks, Institutionen, politische Regulierung und Stakeholder.



16665
 16666 Abbildung 121 Gesellschaftliche Organisation zwischen Wohlstandseffekten und
 16667 Umweltraumbeanspruchung¹⁴⁰⁸

¹⁴⁰⁶ Wie zum Beispiel der Environmental Kuznets Curve formuliert.

¹⁴⁰⁷ Jedoch gibt es Tendenzen und Trends in vielen Schwellen- und Entwicklungsländern, die nicht global ausweitbare gesellschaftliche Organisation der Industrieländer zu imitieren (siehe auch Kap. 2.1).

¹⁴⁰⁸ Quelle: Eigene Darstellung.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

16668 Die Umgestaltung dieser Variablen ist dabei kein kausal und einfach gesteuerter Prozess, sondern eine ko-
16669 evolutionäre Entwicklung, die Lernfähigkeit, technologische und soziale Innovationsfähigkeit und geeignete
16670 Anpassungszeiträume (Kapitel 5.3) benötigt.

16671 Folglich führt einerseits die Begrenztheit des Umweltraums nicht zu direkten Wohlstandsverlusten. Eine
16672 Entkopplung von Wohlstand und Umweltverbrauch kann bei erfolgreicher gesamtsystemischer Umgestaltung
16673 der gesellschaftlichen Organisation kompensiert werden¹⁴⁰⁹ (siehe auch Kap. 5.5). Allerdings stellt diese
16674 Umgestaltung große Herausforderungen an den ko-evolutionären Prozess und die Koordination der Art und
16675 Weise der Umgestaltung.

16676 Andererseits können auch Veränderungen innerhalb der gesellschaftlichen Organisation steigende oder sinkende
16677 Wohlstandseffekte und Umweltverbräuche bewirken (siehe hierzu auch Kapitel 2.3). Hierbei besteht unter
16678 anderem die Herausforderung, die Wechselwirkungen der Veränderungen der gesellschaftlichen Organisation zu
16679 kennen, um diese richtungssicher zu gestalten.

16680 Historisch betrachtet haben große Teile der Menschheit es aufgrund von Veränderungen der gesellschaftlichen
16681 Organisation immer wieder geschafft, ihren Wohlstand von bestimmten Umweltzwängen zu entkoppeln (Kap.
16682 5.6). Dies geschah jedoch häufig auf Kosten anderer Weltregionen und/oder führte zu Problemverschiebungen in
16683 anderen Bereichen. (siehe auch Kapitel 5.6).

16684 Die heute notwendigen Entkopplungsprozesse stehen allerdings vor besonderen Herausforderungen, die von
16685 bisherigen Entkopplungsprozessen in einzelnen Ländern oder von einzelnen Stoffen qualitativ und quantitativ zu
16686 unterscheiden sind (Kapitel 6.1).

16687 **5.3 Langfristigkeit und Anpassungsgeschwindigkeit als wesentliche Determinanten**

16688 Eine Strategie zur Beschleunigung der Entkopplung hat weitreichende Auswirkungen auf ökonomische und
16689 soziale Systeme und damit auch auf Wohlstandsniveaus und Wachstumsraten. Diese Auswirkungen hängen vor
16690 allem und entscheidend von der Anpassungsfähigkeit und -geschwindigkeit des jeweiligen Systems sowie der
16691 langfristigen Berechenbarkeit des Entkopplungsprozesses ab. Die Möglichkeit zu erfolgreicher Entkopplung auf
16692 gesamtgesellschaftlicher Ebene ist somit im Wesentlichen eine Funktion der Flexibilität des sozio-ökonomischen
16693 Systems sowie der Zeit, die dem System für diese Anpassung zur Verfügung gestellt wird. Eine besondere
16694 Herausforderung sind daher unerwartete Schocks und abrupte Veränderungen, denn hier wird häufig die
16695 Anpassungsfähigkeit der Gesellschaft und einzelner gesellschaftlicher Gruppen auf die Probe gestellt.

16696 Die häufigste Ursache für solche schockartigen Ereignisse ist eine drastische politische Intervention, wie
16697 beispielsweise die Entscheidungen der OPEC im Jahr 1973. Sehr kurzfristig haben die damaligen Eingriffe die
16698 westliche Welt vor eine große (letztlich gemeisterte) Herausforderung gestellt, bereits kurzfristig kam es zu
16699 ersten Anpassungsmaßnahmen (Verhaltensänderungen, Gründung neuer Institutionen wie der IEA), und mittel-
16700 bis langfristig hat sich die globale Wirtschaft auf das höhere Ölpreisniveau eingestellt, durch Ausweitung der
16701 Exploration und Förderung von Erdöl außerhalb der OPEC einerseits, und durch Veränderungen im Kapitalstock
16702 andererseits (beispielsweise eine veränderte Fahrzeugflotte mit geringerem Verbrauch und ein Austausch von
16703 Ölkraftwerken und Ölheizungen durch Erdgas).

16704 Anpassung an neue Verhältnisse – vor allem an neue politische Rahmenbedingungen, Wertewandel oder neue
16705 Preisstrukturen – bedeutet also vor allem die Anpassung von Verhalten sowie die Anpassung des Kapitalstocks.
16706 Jede Art der Anpassung hat dabei ihre je eigene natürliche Zeitskala. Die natürliche Rate des Austausches der
16707 Fahrzeugflotte beispielsweise ist deutlich höher als die natürliche Rate des Austausches des Gebäudebestandes.
16708 Je stärker die jeweilige „natürliche Zeitskala“ einer Anpassung komprimiert werden muss, umso höher fällt die
16709 gesellschaftliche Friktion der Veränderung der Verhältnisse aus.

16710 Zur Illustration: Eine Verdoppelung der Kraftstoffpreise für die Individualmobilität durch Erhöhung der
16711 Kraftstoffsteuern beispielsweise würde Bestandsfahrzeuge deutlich gegenüber Neufahrzeugen mit höherer
16712 Effizienz abwerten, und gleichzeitig beispielsweise diejenigen Personen besonders belasten, die fern von ihrem
16713 Arbeitsplatz wohnen und täglich mit dem Auto pendeln. Anpassung hieße also zum Beispiel, Altautos durch
16714 Neuwagen zu ersetzen (Kapitalinvestition) oder Wohnorte und Arbeitsplätze in stärkere räumliche Nähe zu

¹⁴⁰⁹ Diese gesamtgesellschaftliche Kompensation beinhaltet nicht, dass es keine Verlierer im Entkopplungsprozess geben kann und wird. Dies beinhaltet lediglich, dass gesamtgesellschaftlich ein eher positiver Verlauf des Wohlstands beziehungsweise Wachstums genommen wird.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

16715 bringen (Verhaltensänderung). Es wird deutlich, dass die Gesellschaft umso leichter reagieren kann, je mehr Zeit
16716 sie für die Anpassung hat: Autos werden ohnehin ersetzt, Siedlungsstrukturen verändern sich ohnehin. Wenn die
16717 Menschen also wüssten, dass die Kraftstoffsteuern sich über einen Zeitraum von mehreren Jahren in der
16718 beschriebene Weise verändern würden, fielen die Anpassung also leichter (und würde mithin eher akzeptiert), als
16719 wenn die Verdoppelung der Preise von heute auf morgen erfolgen soll.

16720 Die Anpassungsfähigkeit einer einzelnen Person wird dabei maßgeblich durch ihre wirtschaftliche
16721 Leistungsfähigkeit bestimmt. Je höher Einkommen und Vermögen sind, umso leichter fällt beispielsweise die
16722 Anschaffung neuer Geräte oder die Anpassung des Lebensstils. Hieraus folgt, dass forcierte
16723 Entkopplungsprozesse enorme gesellschaftspolitische Sprengkraft in sich bergen. Die von der Gesellschaft
16724 tolerierbare Anpassungsgeschwindigkeit wird also von der Anpassungsfähigkeit vor allem auch der unteren
16725 Einkommens- und Vermögenschichten beeinflusst. Andersherum formuliert: Eine Beschleunigung der
16726 Anpassung setzt neben gesellschaftlichen Lernprozessen eine entsprechende Kompensation, sprich:
16727 Umverteilung voraus, wenn die gesellschaftliche Akzeptanz hierfür gewahrt werden soll.

16728 Gleiches gilt – bei den in diesem Bericht zentral behandelten Umweltgrenzen – für das Verhältnis der Staaten
16729 zueinander. Der Entwicklungsstand und damit auch die Entkopplungsfähigkeit der Volkswirtschaften in der Welt
16730 sind sehr unterschiedlich. Will die Weltgemeinschaft einen erfolgreichen Kurs der beschleunigten Entkopplung
16731 für wichtige Umweltdimensionen, wie zum Beispiel Treibhausgasemissionen, fahren, muss sie diese
16732 Unterschiede aktiv berücksichtigen. Ähnlich wie innerhalb eines Staates heißt dies letztlich: Umverteilung und
16733 Kompensation, durch welche politische Institution auch immer vermittelt. Der Stern-Review konstatiert
16734 beispielsweise, dass die Weltwirtschaft – selbst mit den heute bekannten Technologien – grundsätzlich in der
16735 Lage wäre, auch bei einer Begrenzung der Treibhausgasemissionen auf das für die Einhaltung des 2°-C-Ziels
16736 erforderliche Niveau ohne substantielle Wohlstandseinbuße weiter zu wachsen. Damit dieses Szenario gelingt,
16737 müssten in vielen Schwellen- und Entwicklungsländern statt Steinkohlekraftwerken andere CO₂-ärmere
16738 Kraftwerkstypen installiert (und die Steinkohle in der Erde gelassen) werden. Wie sollen diese Länder anders
16739 dafür gewonnen werden als durch Transferzahlungen aus den reichen Staaten?

16740 Als zentrale Herausforderung für eine politische Regulierung, die eine beschleunigte Entkopplung anstrebt,
16741 ergibt sich somit die Berücksichtigung von Anpassungsfristen für Infrastrukturwandel, Lebensstilanpassungen,
16742 technologische Anpassungen, Industriestrukturen und weitere. Neben der Initiierung und Unterstützung von
16743 Lernprozessen sind Verteilungsfragen in dem Sinne zu beachten, dass je höher die gewünschte Anpassungsge-
16744 schwindigkeit ist, umso umfangreicher auch die entsprechenden Kompensationsmaßnahmen ausfallen müssen.

16745 Darüber hinaus ist – angesichts der Entkopplungsaufwendungen der ökonomischen Akteure –
16746 Planungssicherheit eine weitere Grundvoraussetzung für erfolgreiche Entkopplung. Investitionen in
16747 Entkopplungsmaßnahmen werden nur getätigt, wenn über einen relevanten Zeitraum mit einer Konstanz der
16748 regulatorischen Rahmenbedingungen gerechnet werden kann. Regulatorische Risiken sind mithin zu minimieren.

16749 Vor dem Hintergrund, dass die ideale Investitionsallokation in Entkopplungsmaßnahmen einerseits und
16750 Anpassungsmaßnahmen andererseits ex ante niemals vollständig bekannt ist, wird Politik überdies niemals in der
16751 Lage sein, einen idealen Entkopplungspfad ex ante vorzugeben. Lange Fristen ermöglichen, diese
16752 Gratwanderung regelmäßig zu prüfen und gegebenenfalls zu korrigieren. Regelmäßige Evaluation der
16753 Entkopplungsbemühung bzw. ihrer politischen Rahmensetzung erscheint aus diesem Grund unvermeidlich. Um
16754 die Wirksamkeit der Regulierung und die Minimierung regulatorischer Risiken (als Folge eines hohen Maßes an
16755 Unsicherheit) in Ausgleich zu bringen, erscheinen im Vorhinein festgelegte Regulierungsperioden
16756 unvermeidlich, an deren Ende erst Evaluierung und gegebenenfalls Nachjustierungen stehen. Hinsichtlich der
16757 optimalen Festlegung dieser Zeitspannen – im Verhältnis zum jeweiligen Problemkreis – scheint es bislang noch
16758 keine belastbaren Kenntnisse zu geben.

16759 Fazit: Eine erfolgreiche Beschleunigung von Entkopplungsprozessen durch politische Intervention erfordert von
16760 der Regulierung:

- 16761 • Klarheit
- 16762 • einen an die jeweilige Anpassungsfähigkeit angepassten Zeithorizont (jedoch unter der
16763 Berücksichtigung der Dringlichkeit des ökologischen Belastungsdrucks)
- 16764 • dabei die Berücksichtigung und Kompensation für die resultierenden Verteilungseffekte (innerhalb der
16765 Volkswirtschaft sowie zwischen Volkswirtschaften)

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

- 16766 • Offenheit bezüglich der Art der Anpassung (insbesondere bezüglich Technologien und Verhalten)
- 16767 • langfristige Berechenbarkeit
- 16768 • Berücksichtigung und Förderung von Lernprozessen
- 16769 • Förderung und Evaluierung von Experimenten

16770 Werden diese Kriterien erfüllt, kann staatliche bzw. überstaatliche Regulierung Umweltraumherausforderungen
16771 mit minimalen oder sogar positiven Wohlstandseffekten begegnen und damit eine Entkopplung ermöglichen und
16772 beschleunigen.

16773 **5.4 Systematische Herausforderungen für Entkopplungsprozesse**

16774 5.4.1 **Rebound**¹⁴¹⁰

16775 Die Wirkung von Investitionen auf die Steigerung der technologischen Effizienz fällt im Gesamtzusammenhang
16776 sehr oft geringer aus als auf der Ebene der Einzeltechnologie. Für die Verbesserungen der (Energie-)Effizienz ist
16777 dieses Problem als Rebound bekannt und sowohl theoretisch als auch empirisch erforscht.

16778 Rebound („Zurückspringen“) ist ein in Prozenten ausgedrückter Anteil der möglichen Einsparungen (engineering
16779 savings). Am Anfang der Betrachtungen steht jeweils eine technische Effizienzsteigerung – zum Beispiel bei
16780 einer Leuchte, die eine gegebene Helligkeit mit weniger Strom erzeugt, oder bei einem Motor, der ein Fahrzeug
16781 mit einem bestimmten Gewicht einen Kilometer weit mit weniger Benzin befördert. Einsparungen beim Einsatz
16782 von Inputfaktoren sind nur theoretisch, weil dabei angenommen wird, dass nicht mehr oder heller beleuchtet und
16783 nicht häufiger oder weiter gefahren wird. Im Falle der Beheizung von Gebäuden liegt die Annahme zugrunde,
16784 dass die Gebäude im betrachteten Gesamtsystem (im Durchschnitt) gut wärmeisoliert sind, die pro Kubikmeter
16785 Wohnraum bei einer bestimmten Raumtemperatur benötigte Menge Heizöl sinkt und dass weder die Anzahl und
16786 Größe der Gebäude zunimmt, noch die Bewohner die Raumtemperatur erhöhen. So lässt sich ausrechnen, wie
16787 viel Energie gespart werden könnte, wenn ‚das System‘ sich nicht vergrößern würde. Somit sind die
16788 Einsparungen nur erwartet.

16789 Das Problem bei dieser theoretischen Betrachtung auf Einzelebene ist, dass sich in Wirklichkeit das System
16790 vergrößern kann: Es gibt immer mehr Beleuchtung, Fahrzeuge und Häuser (und Menschen). Natürlich erfolgt die
16791 Vermehrung der Bevölkerung, Güter, und Dienstleistungen nicht wegen der technischen Effizienzsteigerungen
16792 allein, sondern zum Beispiel wegen anderer Effizienzsteigerungen. Die technische Effizienzsteigerung aber
16793 ermöglicht es uns, uns zu vermehren, mehr Güter herzustellen und dadurch auch mehr Energieinputs zu
16794 verbrauchen. Es ist eine der notwendigen Bedingungen für das Wachstum des Systems (das heißt der Wirtschaft
16795 beziehungsweise Gesellschaft), nicht aber eine hinreichende Bedingung, denn wenn unsere Bedürfnisse
16796 vollständig gesättigt wären, würden wir mehr Helligkeit, Mobilität, Platz oder Raumwärme gar nicht
16797 konsumieren wollen.

16798 Rebound bezeichnet jedenfalls den gesteigerten Konsum von Ressourcen-Inputs, der (1) diesen
16799 Effizienzsteigerungen folgt und (2) von diesen irgendwie verursacht oder zumindest ermöglicht wird. Der
16800 Begriff „Rebound“ deckt alle Auswirkungen einer technischen Effizienzsteigerung auf, die Nachfrage in einer
16801 Wirtschaft ab, nicht nur jene bei den direkt betroffenen Produkten (Güter und Dienstleistungen), die durch den
16802 technischen Fortschritt effizienter geworden sind.

16803 Allerdings ist es wichtig, zwischen Direktrebound und indirektem Rebound zu unterscheiden. Leider werden
16804 „Rebound“ und „Direktrebound“ in der Literatur oft verwechselt beziehungsweise genauer gesagt wird
16805 „Rebound“ quantifiziert, aber nur der Direktrebound ist damit gemeint.¹⁴¹¹

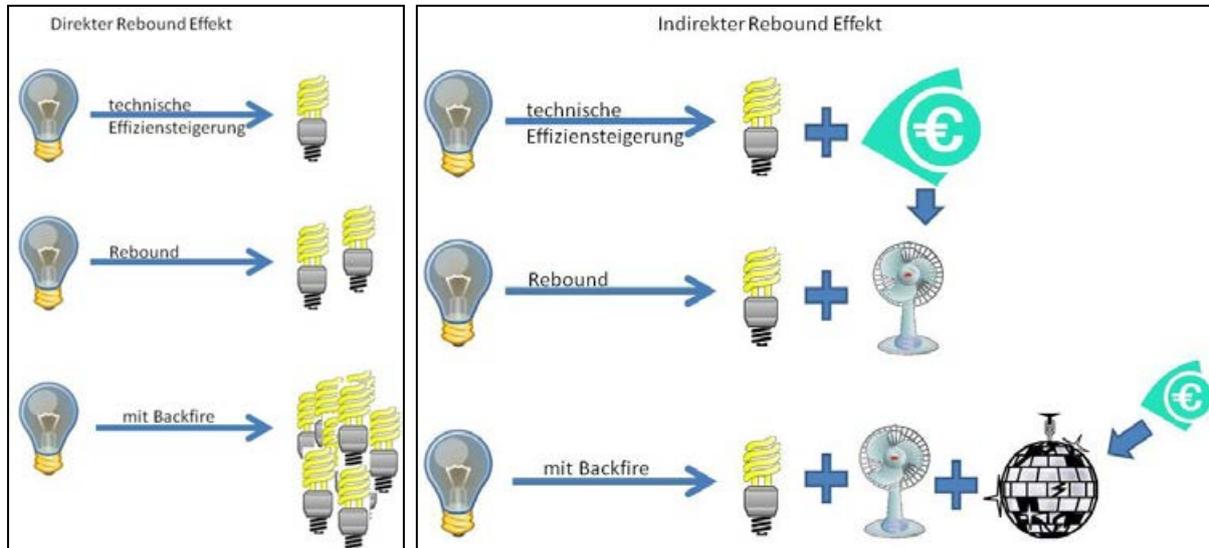
16806 Direktrebound bezeichnet die intensivere oder Mehrnutzung des durch die Effizienzsteigerung günstiger
16807 gewordener Produkte (zum Beispiel zusätzlich gefahrene Kilometer bei einem sparsamen Fahrzeug). Indirekter

¹⁴¹⁰ Der folgende Text bezieht sich, soweit nicht anders nachgewiesen, auf das von der Enquete-Kommission in Auftrag gegebene Rebound-Gutachten. Dabei sind Gedanken von dort sowohl sinngemäß als auch teils in der Originalformulierung übernommen. Vgl. Madlener, Reinhard; Alcott, Blake (2011). Herausforderungen für eine technisch-ökonomische Entkoppelung von Naturverbrauch und Wirtschaftswachstum.

¹⁴¹¹ Greening et al., 2000; Berkhout et al., 2000

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

16808 Rebound hingegen bezeichnet alle anderen Auswirkungen: Nach der Effizienzsteigerung hat zum Beispiel der
 16809 Konsument oder die Konsumentin Kaufkraft übrig, die für alle nur denkbaren Produkte beziehungsweise
 16810 Dienstleistungen ausgegeben werden kann (vgl. Abbildung 122 rechts). Weil der Direktrebound nur einen Teil
 16811 der Auswirkungen misst, ist er immer kleiner als der Gesamtrebound. Der Gesamtrebound (d. h. die Aggregation
 16812 aller Reboundeffekte) ist jedoch die umweltrelevante Größe. In manchen Studien wird eine weitere Trennung
 16813 und Differenzierung der Effekte vorgeschlagen¹⁴¹²: Hierbei wird beispielsweise zwischen Reboundeffekten
 16814 (direkte Erhöhung des Umweltverbrauchs durch Effizienzeinsparung) und Wachstumseffekten (Erhöhung des
 16815 Umweltverbrauchs trotz Effizienzeinsparung)¹⁴¹³ unterschieden.



16816

16817 Abbildung 122: Direkter und indirekter Reboundeffekt, vereinfacht dargestellt am Beispiel des in der EU
 16818 erzwungenen Ausstiegs aus der Glühlampe¹⁴¹⁴

16819 In den vergangenen Jahren erlebte der Reboundeffekt mehr und mehr Aufmerksamkeit in Forschung und Politik.
 16820 Dies wird bezeugt durch mehrere Sachbücher bzw. Aufsatzsammlungen¹⁴¹⁵, Kapitel in Handbüchern bzw.
 16821 Enzyklopädien¹⁴¹⁶, EU-Projekte und daraus entstandene Forschungsberichte¹⁴¹⁷ sowie von „Think Tanks“¹⁴¹⁸,
 16822 nationale Forschungsprojekte¹⁴¹⁹ sowie einer Vielzahl von wissenschaftlichen Aufsätzen in begutachteten
 16823 Zeitschriften. Es zeigt sich jedoch, dass Rebound-Effekte viel relevanter sind als bisher in der Umweltdebatte
 16824 angenommen und sich teilweise sogar „Backfire“-Effekte beobachten lassen (Vollständige Überkompensation
 16825 des Effizienzgewinns durch Mehrverbrauch).

16826 Trotz dieser Anzahl der Studien, die trotz unterschiedlicher Zurechnung eine erhebliche Bedeutung des
 16827 Rebounds (siehe Tabelle 1) bestätigen, werden bei Wirkungsanalysen¹⁴²⁰, dem Stern-Review¹⁴²¹, globalen
 16828 Übersichten¹⁴²² und umfassenden Berichten der Vereinten Nationen¹⁴²³ der Rebound entweder gar nicht erwähnt

¹⁴¹² Siehe z. B. Santarius, 2012.

¹⁴¹³ Thomas, Stefan: Zukunftsfragen (und Quellen hieraus), 2012.

¹⁴¹⁴ Quelle: Madlener, Reinhard; Alcott, Blake (2011). Herausforderungen für eine technisch-ökonomische Entkoppelung von Naturverbrauch und Wirtschaftswachstum.

¹⁴¹⁵ Vgl. Polimeni, John, et al. (2008). The Jevons Paradox and the Myth of Resource Efficiency Improvements. Vgl. Herring, Horace, Sorrell, Steve (Hrsg.) (2009). Energy Efficiency and Sustainable Consumption: The Rebound Effect.

¹⁴¹⁶ Vgl. z. B. Herring, Horace (2004). Rebound effect of energy conservation.

Vgl. Sorrell, Steve (2010). The rebound Effect: Definition and Estimation.

¹⁴¹⁷ Vgl. z. B. Maxwell, Dorothy et al. (2011). Addressing the rebound effect, a report for the European Commission DG Environment.

¹⁴¹⁸ Vgl. z. B. Jenkins Jesse; Nordhaus Ted; Schellenberger, Michael (2011). Energy Emergence: Rebound & Backfire as Emergent Phenomena.

¹⁴¹⁹ Zum Beispiel die Kooperationen IRGC/ZIRN/Dialego und ZEW/RWI/Uni Stuttgart.

¹⁴²⁰ Vgl. z.B. EnergieSchweiz (2010). 10. Jahresbericht EnergieSchweiz.

¹⁴²¹ Vgl. Stern, Nicholas (2006). Stern Review on the Economics of Climate Change.

¹⁴²² Vgl. z.B. International Energy Agency (2011). World Energy Outlook 2012.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

16829 oder nur flüchtig, ohne einen Versuch einer Quantifizierung. Die im Raum stehende Behauptung ist, dass
16830 technische Effizienzsteigerung (auch) hinreichend sei, aber zudem den Vorteil habe, dass sie dem weiteren
16831 Wachstum des Bruttoinlandsproduktes (BIP) nicht im Wege steht und deshalb politisch akzeptabel ist.

16832 Eine wichtige Erkenntnis ist die unterschiedliche Herangehensweise bei dem Ziel „Entkopplung“ im Vergleich
16833 zu Effizienzpolitik: Bei der Entkopplung werden mögliche Zielkonflikte sichtbar. Wird der Ressourcenverbrauch
16834 tatsächlich reduziert, so verfügt die Wirtschaft über weniger natürliche Ressourcen: ceteris paribus kann weniger
16835 hergestellt werden und vorerst sinkt das BIP. Wie viel davon durch Effizienz oder mittels Substitution durch
16836 erneuerbare Energiequellen wettgemacht werden kann, zeigt erst die Erfahrung. Beginnt man andererseits bei der
16837 Effizienzsteigerung (in Abwesenheit von Caps und/oder entsprechenden Ressourcen-Steuern), trägt diese zum
16838 BIP-Wachstum, nicht unbedingt aber – oder lediglich in einem um den Reboundeffekt verminderten Ausmaß –
16839 zur Verbrauchsreduktion bei.¹⁴²⁴ Wenn die Umweltpolitik dies nicht erkennt, und engineering savings 1:1 als
16840 echte Einsparungen betrachtet, bleibt sie realitätsfremd.

16841 5.4.2 **Systemübergreifende Problemverschiebungen inklusive Nutzungskonkurrenz**

16842 Der Effekt des indirekten Rebound (Mehrverbrauch einer anderen Ressource) zeigt, dass die Analyse bestimmter
16843 Entkopplungsmaßnahmen sich nicht nur auf einzelne Ökosysteme beschränken darf. Vielmehr müssen
16844 Problemverschiebungen berücksichtigt werden, die sich ergeben, wenn Maßnahmen zur Entlastung eines
16845 Ökosystems zu Mehrbelastungen anderer Systeme führen. Dabei kann die Mehrbelastung an anderer Stelle nicht
16846 nur ökologische Systeme betreffen, sondern natürlich auch gesellschaftliche und ökonomische Tragfähigkeiten.
16847 Einseitige Entkopplungsbemühungen beinhalten stets die Gefahr selektiver Problemwahrnehmung.

16848 Insbesondere ist es offensichtlich, dass Problemverschiebungen zwischen den neun von Rockström et al. (2009)
16849 identifizierten ökologischen Systemen nur sehr bedingt helfen, um langfristig die Planetary Boundaries
16850 einzuhalten. Gleichwohl mag eine Prioritätensetzung, die zunächst nur eine Entlastung der überlasteten Systeme
16851 unter Inkaufnahme einer stärkeren Belastung anderer, eher unkritischer Systeme im Rahmen einer ganzheitlichen
16852 Entkopplungsstrategie erwägenswert sein.

16853 Als Beispiel einer systemübergreifenden Problemverschiebung bzw. einer Nutzungskonkurrenz wurde zuletzt
16854 wiederholt die Produktion von sogenannten Biokraftstoffen genannt. Der beabsichtigten Reduzierung der
16855 Überlastung der Atmosphäre als Senke für Klimagase steht hier die gesteigerte Belastung anderer
16856 Erdsystemprozesse gegenüber, nämlich Flächenverbrauch (Rodung von Wäldern zum Anbau von
16857 Energiepflanzen, zum Beispiel Ölsaaten oder Zuckerrohr) und Biodiversität (Anbau von Energiepflanzen in
16858 Monokulturen). Neben der Problemverschiebung zwischen unterschiedlichen Erdsystemprozessen können bei
16859 diesem Beispiel auch Verschiebungen von ökologischen Problemstellungen zu sozialen und ökonomischen
16860 Problemen relevant werden und gravierend ausfallen (der gezielte Anbau von Energiepflanzen steht in
16861 Flächenkonkurrenz mit dem Anbau von Lebensmitteln, mit der Folge, dass Lebensmittel knapper und damit
16862 teurer werden).

16863 Aus diesen Überlegungen folgt, dass das Design der Entkopplungsmechanismen hohe Qualitätsanforderungen
16864 hat, um Problemverschiebungen zu vermeiden bzw. zu minimieren. Insbesondere ist eine umfassende
16865 Problemanalyse und kontinuierliche, aufmerksame Problembetrachtung zwingend notwendig zur Identifizierung
16866 und Umsetzung tatsächlich wirksamer Entkopplungsstrategien. Dieser Tatbestand muss insbesondere auch bei
16867 der Entwicklung globaler Institutionen und internationaler Abkommen, die dem wirksamen Schutz der von
16868 Rockström et al. benannten (und weiterer) Umweltgrenzen dienen sollen, Berücksichtigung finden.

16869 5.4.3 **Herausforderungen durch wirtschaftsstrukturelle Begrenzungen**

16870 Wirtschaftsstrukturen sind für die Frage der Entkopplung relevant, weil sie die Vielzahl der
16871 einzelwirtschaftlichen und politischen Entscheidungen prägen, die mit einer erfolgreichen Entkopplung
16872 verbunden sind. Allgemein kann festgehalten werden, dass es einen engen Zusammenhang gibt zwischen der
16873 Wirtschaftsordnung und der Möglichkeit der Entkopplung, dass es aber auch Wirtschaftsstrukturen gibt, die
16874 Entkopplungsprozesse nur schwer oder gar nicht organisieren können. Auch kapitalistisch-marktwirtschaftliche
16875 Ordnungen können sehr unterschiedlich organisiert werden.¹⁴²⁵

¹⁴²³ Vgl. z.B. International Panel for Sustainable Resource Management (Hrsg.)(2011). Decoupling Natural Resource Use and Environmental Impacts from Economic Growth.

¹⁴²⁴ Effizienzpolitik ist also eher ein Instrument der Wirtschafts- als der Umweltpolitik.

¹⁴²⁵ Siehe beispielsweise Streeck, Wolfgang (2012). Die Krise des demokratischen Kapitalismus.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

- 16876 Die beiden Wirtschaftsformen der Moderne, der auf dem Markt basierende Wettbewerb und die staatliche
16877 Planwirtschaft als Idealtypen, haben beide in erheblichem Maß ihr Wachstum durch eine rücksichtslose
16878 Ausbeutung natürlicher Ressourcen organisiert. Grundlage dafür war eine unvollendete Idee des Fortschritts, die
16879 die Natur zum Mittel menschlicher Zwecke machte.¹⁴²⁶ Als Grundlage des weltlich verstandenen
16880 Fortschrittsprozesses, der von dem Glauben an die Linearität ausgeht, galt spätestens seit der Industrialisierung
16881 im 19. Jahrhundert die massive Entfaltung der wissenschaftlich-technischen und ökonomischen Entwicklungen.
16882 Sie wurde nicht nur für Marxisten, sondern auch für Liberale, der entscheidende Unterbau des Fortschritts.
- 16883 Seit den siebziger Jahren des letzten Jahrhunderts sind sowohl in westlichen Marktgesellschaften als auch in den
16884 sozialistischen Planwirtschaften die Grenzen eines solchen Systems der rücksichtslosen Ressourcenextraktion
16885 wahrgenommen worden. Ein erster Befund lautet, dass marktwirtschaftliche Systeme aufgrund ihrer dezentralen
16886 Entscheidungsstrukturen, ihrer innovativen Erneuerungskraft und der Steuerung durch Knappheiten und Preise
16887 bei Zugrundelegung eines vernünftigen ordnungspolitischen Rahmens eher in der Lage sind,
16888 Entkopplungsprozesse zu organisieren, als eine schwerfällige, intransparente und mit vielen
16889 Kommunikationsdefiziten behaftete planwirtschaftliche Organisation der Wirtschaft. Autoritäre Strukturen sind
16890 in keinem Fall ein Garant für ökologisches Wohlverhalten.
- 16891 Die Effektivität von Entkopplungsprozessen ist eng mit den Treibern eines wirtschaftlichen Systems verbunden
16892 und mit der Fähigkeit zur Selbstreflexivität verknüpft. Marktwirtschaftliche Systeme neigen dabei zu einer
16893 „Hyperindustrialisierung“¹⁴²⁷. In diesem Zusammenhang muss auch der Rebound-Effekt gesehen werden.
16894 Zudem hat sich in den letzten Jahrzehnten ein wirtschaftliches, politisches und mediales Regime der
16895 Kurzfristigkeit durchgesetzt, das mit Nachhaltigkeit nicht vereinbar ist.¹⁴²⁸
- 16896 Die wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Voraussetzungen von Entkopplung sind bislang nur wenig erforscht.
16897 Es gibt heute zwar zahlreiche Studien über eine „nachhaltige Nutzung der Naturressourcen“, die beispielsweise
16898 die Möglichkeit eines Umbaus innerhalb weniger Jahrzehnte in eine solare Strom- und Wärmeversorgung
16899 aufzeigen, aber nur wenige Studien, die im Einzelnen die institutionellen und wirtschaftsstrukturellen
16900 Voraussetzungen aufzeigen, die für einen solchen Übergang erforderlich wären. Sie müssen nicht nur die Frage
16901 des technischen Fortschritts und der wirtschaftlichen Effizienz behandeln, sondern auch der sozialen Kultur und
16902 gesellschaftlichen Handlungsfähigkeit.
- 16903 Das Thema ist allerdings extrem ideologiebehaftet, wobei die Debatte weit stärker über Werturteile stattfindet,
16904 als überprüfbare Fakten und Zusammenhänge wiedergibt. Dabei ist zu beobachten, dass bislang alle komplex
16905 organisierten gesellschaftlichen Ordnungen – neben den kapitalistischen Marktwirtschaften auch in den
16906 kommunistischen Planwirtschaften oder den diversen „Dritten Wegen“ – mehr oder weniger stark auf einem
16907 hohen Verbrauch von Energie und Ressourcen aufgebaut waren. Zwar ist es in einigen Bereichen gelungen, den
16908 Ressourcenverbrauch vom Wirtschaftswachstum relativ zu entkoppeln, dennoch ist insgesamt ein immer noch
16909 wachsender Ressourcenverbrauch zu verzeichnen. Kritikerinnen und Kritiker des marktwirtschaftlichen Systems
16910 sehen im „unbeschränkten Akkumulationstrieb“ des Kapitals und einem daraus folgenden inhärenten
16911 Wachstumswang einen wesentlichen Grund für diese Entwicklung.¹⁴²⁹
- 16912 Eine wichtige Voraussetzung für eine erfolgreiche Entkopplung ist ein Innovationsregime zum Beispiel im Sinne
16913 der Arbeiten über Konjunkturzyklen von Joseph A. Schumpeter, welches die Art und Weise, Innovationen
16914 hervorzubringen, zu selektieren, zu kombinieren und zu verbreiten¹⁴³⁰, so verändert, dass das Ziel einer
16915 Effizienzrevolution bei der Nutzung von Energie und Rohstoffen ins Zentrum rückt,¹⁴³¹ mithin die Steigerung
16916 der Energie- und Ressourcenproduktivität eine dominante Rolle gegenüber der Arbeitsproduktivität einnimmt.
16917 Ob ein solches Innovationsregime mit der bestehenden Wirtschaftsstruktur in der industrialisierten Welt
16918 kompatibel ist oder nicht, ist dabei umstritten. Mancherorts wird vermutet, dass die Idee der Nachhaltigkeit in

Vgl. Hall, Peter; Soskice, David (Hrsg.) (2001). Varieties of capitalism.

oder Becker, Joachim (2002). Akkumulation, Regulation, Territorium.

¹⁴²⁶ Vgl Namensbeitrag Müller/Zimmer zum Berichtsteil der Projektgruppe 1.

¹⁴²⁷ Vgl. Bröchler, Stefan et al. (2011). Technology Assessment in der Weltgesellschaft.

¹⁴²⁸ Vgl. Sennett, Richard (1998). Der flexible Mensch. Die Kultur des neuen Kapitalismus.

¹⁴²⁹ Hans Christoph Binswanger z.B. beschreibt diesen Widerspruch zwischen dem Notwendigen und dem Tatsächlichen mit den Begriffen „Drang und Zwang“. Drang, weil vor allem durch die monetären Faktoren ein ständiger Wachstumsanreiz geschaffen wird. Zwang, weil das System der modernen Marktwirtschaft nur funktioniert, wenn es wächst. Vgl. Binswanger, Hans Christoph (2006). Die Wachstumsspirale.

¹⁴³⁰ Vgl. Schumpeter, Joseph (1939). Konjunkturzyklen.

¹⁴³¹ Vgl. Kapitel 6 und 7.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

16919 einem umfassenden Sinne eine Veränderung der Selektionskriterien, eine Neubestimmung der technisch-
16920 ökonomischen Entwicklungsmuster und einen sozialen Wandel erfordern wird.¹⁴³² Hans Christoph Binswanger
16921 beschreibt einen Widerspruch zwischen dem Notwendigen und dem Tatsächlichen mit den Begriffen „Drang und
16922 Zwang“. Drang, weil vor allem durch die monetären Faktoren ein ständiger Wachstumsanreiz geschaffen wird.
16923 Zwang, weil das System der modernen Marktwirtschaft nur funktioniert, wenn es wächst.

16924 Für eine Entkopplung geht es primär nicht darum, Produktions- und Konsumweisen durch singuläre
16925 Innovationen, so wichtig sie auch sein mögen, effektiver zu machen. Einzelne Innovationen verändern die
16926 Produktionsweisen nur innerhalb gegebener Selektionskriterien, nicht aber Bedürfnisstrukturen, Konsummuster
16927 und Lebensstile, technologische Pfade sowie Produktions- und Verwertungsmuster. Jede Innovation wird unter
16928 diesen Bedingungen kompensiert oder sogar überkompensiert.

16929 Aber die Voraussetzungen, eine solche Neubestimmung technisch-ökonomischer Nutzungsmuster durchsetzen
16930 zu können, sind in offenen, diskursiven Wettbewerbsgesellschaften deutlich höher und können durch weitere
16931 Demokratisierungsprozesse noch gestärkt werden. Ganz anders als unter autoritären Strukturen, denen es am
16932 Ende an der notwendigen mentalen Verankerung des Wandels ebenso fehlt wie an innovativen Ideen und
16933 Instrumenten zu ihrer Umsetzung.

16934 5.4.4 Herausforderungen durch psychologische Begrenzungen

16935 Die psychologischen Effekte, die eine Entkopplung erschweren, wurden bisher nicht als solche systematisch und
16936 übergreifend erforscht. Es sollen an dieser Stelle jedoch unter Bezug auf unterschiedliche Disziplinen
16937 exemplarisch Mechanismen gezeigt werden, die zum Beispiel dazu führen, dass Menschen trotz besseren
16938 Wissens Entscheidungen mit ungewollten Folgen treffen, dass sie (zu) kurzfristig denken, in bekannten Mustern
16939 gefangen sind oder auf Märkten ineffiziente Ergebnisse erzielen. Kurz gesagt: Einer grundsätzlich für die
16940 Betroffenen als vorteilhaft wahrgenommenen Entkopplung stehen vielfältige irrationale oder begrenzt rationale
16941 Verhaltensweisen entgegen.¹⁴³³

16942 Wichtige Anhaltspunkte liefert hier die Glücksforschung.¹⁴³⁴ Sie zeigt, dass Menschen materiellen Konsum,
16943 besonders von Statusgütern, systematisch überbewerten. Trotz gegenteiliger Erfahrungen erwarten sie mehr und
16944 dauerhaftere positive Gefühle, als tatsächlich auftreten.¹⁴³⁵ Entsprechend kann eine Hemmschwelle für
16945 Entkopplung entstehen, da ein starker Antrieb für weiteren (materiellen bzw. nicht-nachhaltigen) Konsum
16946 besteht.

16947 Als Hemmschwelle für Entkopplung können auch unterschiedliche Effekte gesehen werden, die zu einem
16948 „Beharren“ in existierenden Denkmustern und Strukturen führen. Nur zwei Beispiele aus der
16949 Verhaltensökonomik sind der Effekt des „Framing“¹⁴³⁶, bei dem die Realität durch emotionale Filter gesehen
16950 wird, oder die Nutzung von Faustregeln¹⁴³⁷. Beide orientieren sich an bisherigen Erfahrungen. Sie erschweren so
16951 einerseits Anpassungsprozesse und führen andererseits häufig zu fehlerhaften Einschätzungen möglicher
16952 zukünftiger Entwicklungen.

16953 In diesem Kontext lässt sich auch das Konzept von „mental Infrastrukturen“¹⁴³⁸ einordnen. Es zeigt auf, dass
16954 Ideen von Fortschritt und Wachstum zwar erst seit wenigen hundert Jahren, aber dafür umso tiefer in die
16955 (westliche) Kultur und damit auch Psyche Eingang gefunden haben. Dabei gilt dies sowohl für die Betrachtung
16956 der Gesellschaft als Ganze als auch für einzelne Individuen, die ihr Wissen, ihre Erfahrungen oder auch ihren

¹⁴³² Vgl. z.B. Müller, Michael; Strasser, Johano (2011). Transformation 3.0.

¹⁴³³ "People often make poor choices – and look back at them with bafflement!"... "We do this because as human beings, we all are susceptible to a wide array of routine biases that can lead to an equally wide array of embarrassing blunders in education, personal finance, health care, mortgages and credit cards, happiness, and even the planet itself." Thaler, Richard; Sunstein, Cass (2009). Nudge. Wie man kluge Entscheidungen anstößt.

Vgl. auch Ariely, Dan (2008). Predictably Irrational. The Hidden Forces That Shape Our Decisions.

¹⁴³⁴ Vgl. z.B. Frey, Bruno (2008). Happiness: A revolution in economics.

Für eine Übersicht und kritische Kommentierung vgl. Weimann, Joachim; Knabe, Andreas; Schöb, Ronnie (2012). Geld macht doch glücklich.

¹⁴³⁵ Vgl. Binswanger, Mathias (2006). Die Tretmühlen des Glücks.

Vgl. auch Frey, Bruno; Stutzer, Alois (2006). Mispredicting Utility and the Political Process

¹⁴³⁶ Vgl. Tversky, Amos; Kahneman, Daniel (1981). The framing of decisions and the psychology of choice.

¹⁴³⁷ Vgl. Mullainathan, Sendhil; Thaler, Richard (2000). Behavioral economics.

¹⁴³⁸ Vgl. Welzer, Harald (2011). Mentale Infrastrukturen.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

- 16957 Besitz „mehrere“. Die Kapitel 2.1.2–5 beschreiben die sich auf größere Teile der Weltbevölkerung ausweitenden,
16958 nicht nachhaltigen Muster von Konsum und Produktion als wichtige Faktoren von Nicht-Entkopplung.
- 16959 Psychologische Effekte können auch dazu führen, dass Märkte weniger effizient funktionieren als gemeinhin
16960 angenommen.¹⁴³⁹ Ein offensichtliches Beispiel hierfür ist „Herdenverhalten“ auf den Finanzmärkten, welches zu
16961 übermäßigen Blasen und Einbrüchen führen kann.¹⁴⁴⁰ Effekte wie Verlustaversion¹⁴⁴¹, inkonsequente
16962 Einschätzungen von Risiken¹⁴⁴² oder die Einbeziehung irreversibler „versunkener Kosten“ in die Abwägung
16963 unterschiedlicher Optionen sind nur einige weitere Beispiele aus der wachsenden Literatur der
16964 Verhaltensökonomie. Diese Effekte sind bei der Ausgestaltung von marktbasierter Entkopplungsinstrumenten,
16965 beispielsweise Zertifikatshandlungssystemen, regelmäßig zu berücksichtigen.
- 16966 Ein für die Umweltpolitik besonders wichtiges Element ist myopisches, das heißt kurzfristig denkendes
16967 Verhalten. Es tritt auf, wenn Menschen einen kurzfristig auftretenden Nutzen übermäßig hoch bewerten, obwohl
16968 sie damit eine entscheidend schlechtere Position in der Zukunft in Kauf nehmen. Politik kann den
16969 wahrgenommenen Zeithorizont bei festgestellter „Kurzsichtigkeit“ vergrößern, wie sie das zum Beispiel durch
16970 Versicherungspflichten schon tut. Allerdings ist hier zu unterscheiden zwischen kurzfristigem Verhalten als
16971 individuell irrationaler Bewertung von in der Zukunft liegenden Ereignissen (zum Beispiel durch den schlechten
16972 Umgang mit gewissen Risiken), was als psychologische Begrenzung gewertet werden kann, und dem
16973 kurzfristigen Verhalten von Akteuren oder Gruppen von Akteuren aufgrund falsch gesetzter Anreize.¹⁴⁴³ Auch
16974 die gegebenenfalls höhere Einschätzung des eigenen Nutzens gegenüber dem zukünftiger Generationen ist meist
16975 nicht als irrational anzusehen, allerdings ethisch fragwürdig.
- 16976 Die hier nur angerissenen Erkenntnisse weisen darauf hin, dass es bei der Stärkung von Politiken der
16977 Entkopplung notwendig ist, psychologische Begrenzungen zu berücksichtigen, wobei diese in vielen Fällen den
16978 (nicht nachhaltigen) Status quo festigen. Erkenntnisse der Verhaltensforschung können aber auch genutzt
16979 werden, um Menschen bei der Entscheidungsfindung zu unterstützen.¹⁴⁴⁴
- 16980 **5.4.5 Herausforderungen durch kulturelle Begrenzungen**
- 16981 Durch Lernprozesse mit Methoden der partizipativen Politikformulierung und Umsetzung kann für eine Vielzahl
16982 von Interessengruppen die Akzeptanz für Veränderungen erheblich erhöht werden.¹⁴⁴⁵ Neue unternehmerische
16983 und bürgerschaftliche Organisationsformen¹⁴⁴⁶ sowie die Modernisierung sozialer und kultureller Teilhabe sind
16984 zu erproben und zu evaluieren. „Daher sind Selbstorganisation, Lern- und Evolutionsfähigkeit
16985 überlebenswichtig.“¹⁴⁴⁷ Dabei fallen sowohl dem technologischen Fortschritt, einer gerechten Verteilung und
16986 schonenden Nutzung der erarbeiteten Güter, als auch einer kulturellen Neubewertung von Lebensqualität
16987 Schlüsselrollen zu. Verhaltensmuster, Handlungsmuster und Lebensstile sind wesentliche Elemente der
16988 kulturellen Rahmenbedingungen und damit auch für kulturelle Innovationen entscheidend. Diese können sowohl
16989 einzelnen Individuen als auch kohärenten Milieus zugeordnet werden.¹⁴⁴⁸

¹⁴³⁹ Vgl. Thaler, Richard; Sunstein, Cass (2009). Nudge. Wie man kluge Entscheidungen anstößt.

¹⁴⁴⁰ Vgl. z.B. Hirshleifer, David; Teoh, Siew Hong (2003). Herd behaviour and cascading in capital markets: A review and synthesis.

Vgl. auch Shiller, Robert (2003). From efficient markets theory to behavioral finance.

¹⁴⁴¹ Vgl. Kahneman, Daniel; Knetsch, Jack; Thaler, Richard (1991). Anomalies: The endowment effect, loss aversion, and status quo bias.

¹⁴⁴² Vgl. z.B. Kahneman, Daniel; Tversky, Amos (Hrsg.) (2000). Choices, values, and frames.

¹⁴⁴³ Hierfür werden als prominente Beispiele oft kurzfristige Steigerungen des Aktienwertes durch Manager mit geringem Interesse an dem dauerhaften Erfolg der Firma oder auch die Kurzfristigkeit von Wahlperioden genannt.

¹⁴⁴⁴ Vgl. Thaler, Richard; Sunstein, Cass (2009). Nudge. Wie man kluge Entscheidungen anstößt.

¹⁴⁴⁵ Vgl. Siebenhüner, Bernd (2003). Ist Nachhaltigkeit erlernbar?

¹⁴⁴⁶ Vgl. Spiegel, Peter (2011). Eine bessere Welt unternehmen.

Vgl. auch Eich, Dieter; Hexel, Dietmar; Thannisch, Rainald (2010). Vorbild für Deutschland?

¹⁴⁴⁷ Land, Rainer (2010). Ökologische Wirtschaftsentwicklung und soziale Teilhabe: 36.

¹⁴⁴⁸ Zum Milieuansatz siehe auch im Detail den Berichtsbeitrag der Projektgruppe 5. Der Milieuansatz stellt in der Sozialstrukturforschung ein Gegenkonzept zur Individualisierungsthese von Ulrich Beck dar, der die Erosion sozialer Großgruppen und die damit sich auflösende Gemeinsamkeiten von sozialen und kulturellen Einheiten wie ‚Klasse‘ oder ‚Stand‘ vorhersagte. „Den Milieu- und Lebensstiltheorien unterliegt die Vorstellung, dass die Gesellschaft nicht nur in der Vertikalen und nicht nur anhand weniger Merkmale einzuteilen ist, sondern dass es soziale Gruppen gibt, die ein weitgehend kohärentes System ethischer und ästhetischer Grundhaltungen besitzen,

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

16990 *Prägungen*

16991 Prägend für die Herausbildung von kulturellen Lebensstilen sind Schulbildung, Alter, Geschlecht und
16992 sozioökonomische Lage, die unter anderem auch das jeweilige Konsumverhalten beeinflussen. Beispielsweise
16993 können relevante Teile der deutschen Gesellschaft als Konsumgesellschaft definiert werden, weil zentrale
16994 verhaltensbestimmende Wertorientierungen, Anspruchshaltungen und Bestrebungen in erster Linie auf den
16995 Erwerb, Ge- und Verbrauch von Gütern und Dienstleistungen gerichtet sind und die „Bewusstseinsindustrie“
16996 (Enzensberger) diese Haltung weiterhin verstärkt hat. Ebenfalls prägend sind die Strategien der wenigen
16997 weltweiten Konzerne, die über 70 Prozent der Güter- und Dienstleistungsherstellung kontrollieren und
16998 versuchen, Wertehaltungen und Lebensstile so zu beeinflussen, dass sie förderlich für ihre Absatzmöglichkeiten
16999 sind.

17000 Herausbildung und Veränderung von Wertehaltungen geschieht vor allem über Lernprozesse der Akteure.
17001 Konkrete Beispiele sind nicht nur schulisches Lernen sondern auch Lernprozesse in Unternehmen (zum Beispiel
17002 partizipative Produktentwicklungsprozesse zur Aktivierung von Nutzungswissen der Konsumentinnen und
17003 Konsumenten) oder das Lernen innerhalb internationaler Organisationen.

17004 Kulturelle Prägungen, die die Veränderung von Lebensstilen und Wirtschaftsweisen begrenzen, können durch
17005 derartiges gemeinsames Lernen an konkreten Beispielen partiell überwunden werden. Konsumentinnen und
17006 Konsumenten wie Unternehmen tragen gemeinsam die Verantwortung für nachhaltige Veränderungen in
17007 Produktion und Konsum. Bei Innovationen für umweltschonende Technologien kann dies von entscheidender
17008 Bedeutung für den Produkterfolg sein. Äußerst wirksam sind vor allem das Neudesign von Geschäftsprozessen
17009 und Herstellungsverfahren, die den gesamten Zyklus der Wertschöpfungskette umfassen.¹⁴⁴⁹ Kulturelle
17010 Prägungen, die die Veränderung von Lebensstilen und Wirtschaftsweisen begrenzen oder grundsätzlich
17011 verändern, können durch derartiges gemeinsames Lernen an Beispielen partiell überwunden werden.

17012 Nicht zuletzt spielt auch das Verhalten von Eliten eine Rolle. Aus der Transitions-Forschung¹⁴⁵⁰ wissen wir, dass
17013 die dominanten Akteure einer Gesellschaft sich gegenüber Veränderungen und Innovationen tendenziell
17014 ablehnend verhalten, jedenfalls dann, wenn der Status quo oder eigene Interessen gefährdet wären. Es besteht
17015 eine starke Prägung durch Pfadabhängigkeiten, die, nicht nur, aber auch, für Entkopplungsprozesse überwunden
17016 werden muss.

17017 Die Überwindung kultureller Begrenzungen ist, wie weiter oben schon angesprochen, auf vielfältige Weise
17018 möglich. Zu den wesentlichen Voraussetzungen gehören Partizipationsprozesse, gesellschaftlich-kulturelle
17019 Lernprozesse und vor allem verantwortungsbewusste Akteure in den Eliten.¹⁴⁵¹

17020 *Umweltbewusstsein*

17021 Die Befragung des Umweltbundesamtes zum Umweltbewusstsein in Deutschland 2010¹⁴⁵² belegt, dass die für
17022 einen Wandel anzustrebenden Lernprozesse kulturell in der Gesellschaft noch nicht durchgehend verankert sind.
17023 Die Befragung fand auf Grundlage der sogenannten Sinus-Milieus statt, für die das gleichnamige Institut
17024 verschiedene kulturelle Einheiten in der Gesellschaft ermittelt und abgebildet hat.¹⁴⁵³ Die entsprechenden
17025 Milieus wurden mit griffigen, gut vermarktbareren Titulierungen belegt, die jedoch zum Teil als abwertend
17026 aufgefasst werden könnten. Daher werden die ursprünglichen Titulierungen für den hier vorliegenden Text nicht
17027 direkt übernommen.

die ähnliche Lebenswelten und Alltagsinteressen teilen, sodass sie – ohne sich dessen bewusst sein zu müssen – ein Lebensstilkollektiv oder ein Milieu bilden. Ein Milieu kann verstanden werden als Soziale Gruppe, die Fragen der Lebensentwürfe und gelebten Lebensformen, der angestrebten Vergnügungen, der politischen Grundhaltungen, der Freizeitformen und Konsumweisen sowie weiterer Aspekte des Alltagslebens ein hohes Maß an Einheitlichkeit aufweist.“

¹⁴⁴⁹ Ein Beispiel sind Co-Creation-Strategien, die eine neue Form der Wertschöpfung kreieren, bei dem der Wert nicht in einem Unternehmen geschaffen wird, sondern in der gesamten Kette bis zum Verbraucher. Vgl. z.B. Prahalad, Coimbatore Krishnarao; Ramaswamy, Venkatram (2000). Co-opting customer competence.

¹⁴⁵⁰ Vgl. Schneidewind, Uwe; Scheck, Hanna (2012). Zur Transformation des Energiesektors – ein Blick aus der Perspektive der Transition-Forschung.

¹⁴⁵¹ Vgl. Galbraight, John (2004). Die Ökonomie des unschuldigen Betrugs.

¹⁴⁵² Vgl. Umweltbundesamt (2010). Umweltbewusstsein in Deutschland 2010.

¹⁴⁵³ Definition von Milieu nach Sinus-Institut: „Soziale Milieus fassen, um es vereinfacht auszudrücken, Menschen zusammen, die sich in Lebensauffassung und Lebensweise ähneln, die also gleichsam ‚subkulturelle‘ Einheiten innerhalb der Gesellschaft bilden“ Geißler, Rainer (2010). Die Sozialstruktur Deutschlands: 110.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

17028 Ergebnis der Befragung des Umweltbundesamtes war, dass bestimmte Bevölkerungsgruppen verstärkte
17029 Anstrengungen beim Umweltschutz verlangen und nicht überzeugt sind, dass die bisherigen Maßnahmen
17030 ausreichen. Hier handelt es sich vor allem um Gruppen, die sozial-ökologisch oder liberal-intellektuell geprägt
17031 sind. Diese Gruppierungen gehören zu den wirtschaftlich bessergestellten. Sie hegen wenig Befürchtung durch
17032 eine Verstärkung von Klima- und Umweltschutzmaßnahmen ökonomisch überfordert zu werden. Im Gegensatz
17033 dazu sind genau diese Ängste bei wirtschaftlich schlechter gestellten Gruppierungen vorhanden. Sie befürchten,
17034 zu den ökonomisch Leidtragenden zu gehören.¹⁴⁵⁴ Dies ist nachvollziehbar. Die Bevölkerungsgruppe mit
17035 niedrigen Einkommen verfügt heute über ein durchschnittliches monatliches Einkommen von 677 Euro. In den
17036 Jahren von 1993 bis 2009 hatte sie lediglich einen Einkommenszuwachs von 5,3 Prozent zu verzeichnen. Bei
17037 den mittleren und besseren Einkommen betrug dieser Zuwachs 7,3 und 12,7 Prozent.¹⁴⁵⁵ Die Kluft zwischen der
17038 materiellen Ausstattung einerseits und dem Wohlstandsversprechen unserer Gesellschaft andererseits klafft
17039 daher bei den niederen Einkommen besonders weit auseinander. Das Wohlstandsversprechen hat sich hier nicht
17040 erfüllt und daher ist auch die Skepsis gegenüber anderen Versprechungen, wie der, dass der Umwelt- und
17041 Klimaschutz eine große wirtschaftliche Chance sei, verständlich. Gleichwohl gilt: In einem „Weiter-so“-
17042 Szenario wären die wirtschaftlich Schwächeren zweifellos die Leidtragenden, da sie die Folgekosten des
17043 Klimawandels am wenigsten schultern könnten.

17044 Skepsis ist jedoch nicht nur bei Bevölkerungsgruppen verbreitet, die ökonomisch schlechter gestellt sind.
17045 Konsum- und spaßorientierte Milieus stehen beispielsweise stärkeren Reglementierungen zugunsten des Klima-
17046 und Umweltschutzes skeptisch gegenüber.¹⁴⁵⁶ Hier spielen offenbar auch Statusfragen eine Rolle. Ohnehin muss
17047 angemerkt werden, dass bessergestellte Gruppierungen selbst dann, wenn sie über ein ökologisches Bewusstsein
17048 verfügen, oft einen relativ ressourcenintensiven Lebensstil pflegen.¹⁴⁵⁷

17049 *Soziale Innovationen und historische Vorbilder*

17050 Innovationen auf der sozialen und kulturellen Ebene spielen eine entscheidende Rolle für die Fähigkeit von
17051 Gesellschaften, sich Wandel anzupassen (Resilienz). Kulturelle Begrenzungen lassen sich durch soziale,
17052 kulturelle und institutionelle Innovationen überwinden. Diese Innovationen sind weit weniger kapitalintensiv als
17053 technologische Innovationen und die Veränderungen von Lebensstilen oder neue Organisationsformen des
17054 kulturellen und sozialen Zusammenlebens können auch in Gesellschaften eingeführt werden, die über geringe
17055 finanzielle Mittel verfügen. Soziale Innovationen ermöglichen eine breite Teilhabe, was für technologische
17056 Innovationen eher die Ausnahme darstellt.¹⁴⁵⁸

17057 Nicht zuletzt ist auch der Rückgriff auf historische Vorbilder für bereits gelungene Bewusstseinswandel ein
17058 wichtiger Ansatzpunkt für die heute anstehenden Herausforderungen. Beispielhaft seien die Wandervogel-
17059 Bewegung des Bürgertums oder die Gründung der Naturfreunde und verschiedener Genossenschaften am Ende
17060 des 19. Jahrhunderts genannt. In letzteren manifestierte sich der Wille und das Bedürfnis der Arbeiterbewegung
17061 und mit ihr verbundener Gruppen nach einem nachhaltigen Umgang mit der Natur und der Verwirklichung neuer
17062 Organisationsformen der Produktion. Auslöser hierfür waren nicht zuletzt die Krisen und Mängel der damaligen
17063 Zeit.

17064 5.4.6 **Herausforderungen durch unterschiedliche Entwicklungsstände der Weltregionen** 17065 **(Asynchronität)**

17066 In Kapitel 2.2.5. wurde dargestellt, dass der westliche und wenig nachhaltige Wachstums- und
17067 Industrialisierungspfad auch von den politischen und wirtschaftlichen Eliten und breiter Bevölkerungsteile vieler
17068 Länder des Globalen Südens angestrebt wird. Das geht mit einer erheblichen Zunahme von gesellschaftlicher
17069 Ungleichheit, des Ressourcenverbrauchs und der Belastung lokaler, regionaler und globaler Senken einher. Die
17070 Erfahrung mit den bisherigen Entwicklungen – und auch mit der Geschichte der entwickelten Industrieländer –
17071 zeigt, dass oftmals die Hoffnungen auf eine Abnahme der wirtschaftlichen und sozialen Ungleichheiten nur
17072 ungenügend erfüllt werden.

¹⁴⁵⁴ Vgl. Umweltbundesamt (2010). Umweltbewusstsein in Deutschland 2010: 33.

¹⁴⁵⁵ Vgl. Deutscher Gewerkschaftsbund (2011). Aufschwung für Alle sichern!

¹⁴⁵⁶ Vgl. Umweltbundesamt (2010). Umweltbewusstsein in Deutschland 2010: 37.

¹⁴⁵⁷ Vgl. Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie (2008). Zukunftsfähiges Deutschland in einer globalisierten Welt.

¹⁴⁵⁸ Vgl. die Ergebnisse des GELENA Projekts, z.B. Hoffmann, Esther et al. (2007). Gesellschaftliches Lernen und Nachhaltigkeit.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

17073 Eine erste Herausforderung besteht darin, dass in den ressourcenreichen Ländern durch die hohen Agrar- und
17074 Rohstoffpreise Entwicklungsstrategien des Ressourcenextraktivismus – Wirtschaftsmodellen, die einseitig auf
17075 der Extraktion von Primärgütern basieren, um sie auf dem Weltmarkt zu verkaufen – befördert werden.¹⁴⁵⁹

17076 Gleichzeitig haben sich in den Ländern auch soziale, Stadt-Land- und regionale Disparitäten erhöht.¹⁴⁶⁰ Der
17077 Megatrend der nachholenden Industrialisierung und wirtschaftlicher Entwicklung sowie der Extraktivismus und
17078 die damit einhergehenden Umweltprobleme treffen gerade in den Ländern des Globalen Südens die Regionen
17079 und Bevölkerungskreise, die gegen die Bedrohung von Gemeinschaftsgütern und negativen Umwelteinflüsse
17080 weniger resilient sind. Doch nicht nur in der internationalen Diskussion, sondern auch in den Schwellenländern
17081 selbst werden die Probleme diskutiert. Die zunehmenden Proteste in China und Indien richten sich nicht nur
17082 gegen die schlechten Arbeitsbedingungen, sondern oft auch gegen Umweltdegradation. Es gibt wichtige
17083 Initiativen, um den Bereich der erneuerbaren Energien zu stärken. In Bangladesch sollen bis Ende 2015 15
17084 Millionen sogenannter Solar Home Systems installiert sein, die 75 Millionen Bangladeschi komplett mit
17085 Solarenergie versorgen werden.

17086 Die angesprochenen Entwicklungen vollziehen sich nicht nur in den einzelnen Weltregionen unterschiedlich,
17087 sondern dort auch in den einzelnen Ländern. Eine umfassende Darstellung ist daher hier nicht möglich.
17088 Stattdessen sollen an einigen Fällen exemplarisch Entwicklungen aufgezeigt werden, die sich vielfach anderswo
17089 ähnlich vollziehen. Es wurden dazu unter anderem die in der Öffentlichkeit stark diskutierten Entwicklungen in
17090 China, Indien und Brasilien ausgewählt:

17091 **China**

17092 Die Produktivität in China stieg stärker als in Brasilien, Südafrika, Indien oder in anderen OECD-Ländern, vor
17093 allem in den 1990er-Jahren, und von 2000 bis 2009 explodierte sie. (Produktivität in Brasilien: 0,85 – in
17094 Südafrika: 2,87 – in Indien: 4,64 – in Deutschland: 0,89 – in den OECD-Ländern: 1,44; dagegen in China: 10,25)
17095 China ist noch immer das bevölkerungsreichste Land der Erde mit 1.354 Millionen Menschen (19,3 Prozent der
17096 Weltbevölkerung) und hat trotz Wirtschaftswachstum und Produktivitätssteigerung sehr große Probleme mit der
17097 Bekämpfung der Armut, mit dem Rückgang an natürlichen Ressourcen und mit der Verschmutzung der Umwelt.
17098 Innerhalb des Landes sind die kulturellen Unterschiede sowie die Verteilung von Reichtum und Armut weitere
17099 Schwierigkeiten, die beachtet werden müssen, wenn die neuen Ansätze und politischen Beschlüsse der
17100 Regierung zur nachhaltigen Entwicklung in China diskutiert werden. Die Treibhausgasemissionen steigen
17101 enorm, die Krise der Finanzmärkte lässt auch in China das Wirtschaftswachstum zurückgehen, das sich
17102 überwiegend auf Exporte gründet.

17103 **Indien**

17104 Die Entwicklungsziele für Indien orientieren sich an der Erklärung zu den Millenniumszielen und beinhalten ein
17105 „inclusive growth“, das nicht nur ein Wachstum des BIP von mehr als 10 Prozent anstrebt, sondern auch deutlich
17106 mehr Menschen als bislang von der Entwicklung profitieren lassen soll. Die Kernprobleme in Indien sind noch
17107 immer die wirtschaftlichen und sozialen Unterschiede innerhalb der Gesellschaft, die Benachteiligung der
17108 Frauen und die Entwicklungsunterschiede zwischen Stadt und Land sowie zwischen den einzelnen
17109 Bundesstaaten. Rund zwei Drittel der Menschen leben auf dem Land, mehr als die Hälfte der Arbeitskräfte sind
17110 von der Landwirtschaft abhängig, die vor allem auf Selbstversorgung ausgerichtet ist. Bereits ein Drittel der
17111 Landoberfläche und 60 Prozent der landwirtschaftlichen Nutzfläche sind durch Bodenerosion und
17112 Desertifikation (Verschlechterung der Bodenqualität durch Austrocknung) betroffen. Die schnelle

¹⁴⁵⁹ „Neo-Extraktivismus“ von Ressourcen: Einnahmen aus der Förderung von Rohstoffen wie Erdöl, Erdgas, Mineralien und Agrarprodukte, die vor allem in Länder des globalen Nordens exportiert werden, werden für die Finanzierung von sozialpolitischen Maßnahmen eingesetzt.“ Gottschlich, Daniela (2012). Nachhaltiges Wirtschaften: Zum Verhältnis von Care und Green Economy. Vgl. auch Gudynas, Eduardo (2011). Neo-Extraktivismus und Ausgleichsmechanismen der progressiven südamerikanischen Regierungen.

¹⁴⁶⁰ Vgl. Peterskovsky, Lisa; Schüller, Margot (2010). China and India – The New Growth Engines of the Global Economy?

Vgl. auch Blanco, Louisa (2010). Income Inequality and Political Instability in Latin America.

Vgl. auch Sumner, Andy (2010). Global Poverty and the New Bottom Billion.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

17113 Wirtschaftsentwicklung mit hohem Rohstoffverbrauch belastet aber die Umwelt erheblich, Indien ist
17114 gegenwärtig einer der größten CO₂-Emittenten weltweit und seine Nachfrage nach Öl steigt enorm.¹⁴⁶¹

17115 **Brasilien**

17116 Brasilien¹⁴⁶² gilt als **der** Wachstumsriese, da zum Beispiel zwischen 2003 und 2005 mehr als 10 Millionen
17117 Arbeitsplätze neu geschaffen wurden. Die Arbeitslosenquote sank von 12,3 auf 8 Prozent und 24 Millionen
17118 Menschen schafften den Aufstieg aus der Armutzone. Das BIP wuchs 2010 um 7,5 Prozent (1.910 Milliarden
17119 USD). Brasilien hat einen sehr großen Agrarsektor mit einem wachsenden Anteil an Anbauflächen für
17120 Agrartreibstoffe. Die Süßwasservorkommen entsprechen einem Fünftel der Weltwasserressourcen.

17121 Brasilien ist aber auch der viertgrößte CO₂-Emittent der Welt, fast 18 Prozent seiner tropischen Regenwälder
17122 sind in den vergangenen 40 Jahren vernichtet worden, davon allein im Bundesstaat Amazonas 700.000
17123 Quadratkilometer – eine Fläche so groß wie die Niederlande, Deutschland und Italien zusammen. Diese
17124 Entwaldungen gehen zu 80 Prozent auf die Ausweitung der Rinderzucht zurück. Der nationale
17125 Wachstumsbeschleunigungsplan mit großen Infrastrukturprojekten steht in Konkurrenz zum Schutz des
17126 Urwalds.¹⁴⁶³

17127 **Afrika**

17128 Die meisten Länder in Afrika gehören zu den einkommensschwachen Ländern, in denen negative Auswirkungen
17129 der Finanzkrise langfristig stärker spürbar sind (Verzögerung der Erreichung der Millennium Development
17130 Goals), weil die unzureichenden Sozialsysteme exogene Schocks wie Energiepreisschocks oder
17131 Nahrungsmittelpreisschocks nicht abfedern können. Die Finanzkrise hat sich allerdings in den Ländern
17132 Subsahara-Afrika's (SSA) weniger auf die Exporte ausgewirkt als in anderen Regionen der Welt, was darauf
17133 zurückzuführen ist, dass der Handel sich auf China und andere Schwellenländer in Asien und Lateinamerika, die
17134 im Vergleich zu vielen westlichen Industrieländern aufgrund von hohen Wachstumsraten viele Rohstoffe
17135 nachfragen, umorientiert hat. Die Armutsrate ist laut Schätzungen der Weltbank und des IWF infolge der
17136 globalen Finanzkrise zwar nicht substantiell gestiegen, aber die Reduzierung der Armut (MDG) hat sich
17137 verlangsamt. „Vor der Krise hätte der Prozentsatz der Armen an der gesamten Bevölkerung in SSA im Jahr 2015
17138 bei 35,9 Prozent gelegen, nach der Krise werde er voraussichtlich 38 Prozent betragen. Infolge der Finanzkrise
17139 wird es 2015 rund 20 Millionen mehr arme Menschen geben, die mit weniger als 1,25 USD pro Tag auskommen
17140 müssen. Die Anzahl der Kinder, die im Jahr 2009 in SSA zusätzlich infolge der globalen Finanzkrise gestorben
17141 sind, lag laut Schätzungen der Weltbank und des IWF bei rund 30.000 bis 50.000 Kinder.“¹⁴⁶⁴

17142 **Fazit:**

17143 Die Asynchronität der Entwicklungsverläufe verschiedener Staaten und Regionen stellt ein systematisches
17144 Hemmnis für Entkopplungsprozesse dar, weil sie nicht nur die Bearbeitung intragesellschaftlicher Zielkonflikte,
17145 sondern die Vereinbarung intergesellschaftlicher Zielkonflikte bei global prinzipiell vergleichbaren
17146 Entkopplungsanforderungen nötig macht. Dies zeigt sich beispielsweise am Stellenwert der Extraktion fossiler
17147 Ressourcen in nationalen Entwicklungsstrategien.

17148 Das Ziel eines sozial, kulturell und ökologisch verantwortungsvollen Rohstoffabbaus ist über bestehende
17149 freiwillige Vereinbarungen und internationale Abkommen¹⁴⁶⁵ nicht erreichbar. Die Politik sollte darauf dringen,
17150 dass sowohl der Rohstoffabbau, die Produktion als auch die Lieferketten der Unternehmen zukünftig

¹⁴⁶¹ Vgl. Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung. Indien. Situation und Zusammenarbeit. Internetseite [Stand 19.2. 2012].

¹⁴⁶² Bevölkerung: 197 Millionen, Bevölkerungswachstumsrate: 2,8 Prozent.

¹⁴⁶³ Vgl. Greenpeace (2011). Brasiliens neue Präsidentin und der Amazonas-Urwald. Internetseite [Stand 17.2.2012].

¹⁴⁶⁴ Vgl. Berensmann, Kathrin (2011). Afrikanische Entwicklungstrends: 3.

Vgl. auch International Monetary Fund (2010). Sub-Saharan Africa.

¹⁴⁶⁵ Z. B.: Kimberley-Prozess (internationales Zertifizierungsprogramm zur Unterbindung des Handels mit Blutdiamanten), FCS (Forest Stewardship Council zur Zertifizierung für Holz), EITI und PWYP (Extractive Industries Transparency Initiative und „Publish What You Pay“ zur Bekämpfung der Korruption im Zusammenhang mit Rohstoffextraktion), Voluntary Principles on Security and Human Rights als freiwillige Verpflichtung von Unternehmen (keine Kontrolle, intransparent), Global Compact (zehn ökologische und soziale Grundsätze als Vereinbarung zwischen Unternehmen, UN-Agenturen, Arbeitsgeberverbänden und Zivilgesellschaft).

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

17151 transparenter gestaltet werden, Zertifizierungen kontrolliert und Verstöße gegen freiwillige Vereinbarungen und
17152 internationale Arbeitsnormen sanktioniert werden. Arbeitsschutzmaßnahmen in den Abbauregionen, regional
17153 angemessene Existenzlöhne, ökologische Standards und wirksame Mechanismen zur Überwachung dieser
17154 Regelungen müssen sichergestellt werden, aber auch Beschwerdemöglichkeiten gegen Verstöße müssen
17155 abgesichert sein.

17156 Die deutsche und europäische Rohstoffstrategie ist bislang hauptsächlich auf eine ausreichende Versorgung
17157 ausgerichtet. Diese Ausrichtung muss gleichwertig um die Anforderungen einer ökologisch und sozial-kulturell
17158 verantwortlichen Rohstoffwirtschaft ergänzt werden. Eine kritische Überprüfung der Handels- und
17159 Investitionspolitik ist erforderlich. Die Einhaltung von Umwelt- und Sozialstandards sollte bei der Vergabe von
17160 Krediten für Rohstoffvorhaben eine größere Rolle spielen, stärker kontrolliert und geahndet werden.

17161 Öffentliche Aufklärung, Produktinformationen („Zutatenlisten“) sollten auch für Non-Food-Artikel verpflichtend
17162 werden. Das öffentliche Beschaffungswesen steht in der Verantwortung, eine Vorbildfunktion zu übernehmen,
17163 indem es auf die Einhaltung dieser Standards dringt und unter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit
17164 zertifizierte (und überwachte) Produkte beschafft. Das Eintreten Deutschlands für eine „Green Economy“¹⁴⁶⁶
17165 verpflichtet zu verstärkten Anstrengungen, die Defizite und die ökologischen sowie die sozial-kulturellen
17166 Folgeschäden der derzeitigen Rohstoffpolitik zu vermeiden, um eine Wirtschaft weltweit etablieren zu können,
17167 die die Bezeichnung „Green“ im Sinne von nachhaltigem Wirtschaften auch hinsichtlich der Rohstoff-
17168 Extraktion, Herstellung, Verwendung und der Vertriebswege bis hin zur Recyclingfreundlichkeit verdient.

17169 5.4.7 Verzögerungen zwischen Eingriff und Wirkung

17170 Die rechtliche Rahmensetzung für die Bewältigung der ökologischen Herausforderungen geht überwiegend nicht
17171 nur von einem nationalstaatlichen Rahmen aus, sondern in Deutschland auch von einer erweiterten
17172 polizeirechtlichen Regulierung. Sie setzt voraus, dass jederzeit ein enger Zusammenhang zwischen Ursache und
17173 Wirkung besteht, sodass eine gleichsam polizeirechtliche Unterbindung der Wirkungskette, um Schäden zu
17174 verhindern, jederzeit möglich ist.¹⁴⁶⁷ Das ist aber angesichts der Komplexität der Ursachen und auch der
17175 zeitlichen Verschiebungen zwischen Ursache und Folgen vielfach nicht möglich. Die entscheidenden
17176 Herausforderungen sind an dieser Stelle:

- 17177 • Das Auseinanderfallen vom Ort der Verschmutzung und dem Ort der Wirkung,¹⁴⁶⁸
- 17178 • die zeitliche Differenz zwischen der Verursachung (häufig globaler) Umweltgefahren und den
17179 resultierenden Schäden,¹⁴⁶⁹
- 17180 • komplexe Systemzusammenhänge mit Rückkopplung und
- 17181 • Kippunkten, welche die Schadensentwicklung beschleunigen.¹⁴⁷⁰

17182 Das heißt: Es ist falsch, bei den ökologischen Gefahren generell von linearen und unmittelbaren
17183 Zusammenhängen zwischen Ursache und Wirkung auszugehen. Die ökologischen Herausforderungen erfordern

¹⁴⁶⁶ Zur Diskussion um die Green Economy, vgl. United Nations Environment Programme (2011). Towards a Green Economy.

Vgl. auch BMZ Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (2011). Ökologisches Wirtschaften.

Vgl. kritisch: Netzer, Nina (2011). Ein weltweiter Green New Deal

Vgl. ebenfalls kritisch: Brand, Ulrich (2012). Green Economy – the Next Oxymoron?

¹⁴⁶⁷ Vgl. Wolff, Rainer (1987). Zur Antiquiertheit des Rechts in der Risikogesellschaft.

¹⁴⁶⁸ Beispiele umfassen Treibhausgase oder auch chemische Verunreinigungen, z.B. durch DDT. Vgl. z.B. Carson, Rachel (1962). The Silent Spring.

¹⁴⁶⁹ Beispiele umfassen wiederum Treibhausgase oder auch die Ausdünnung der Ozonschicht, die seit der 1970er-Jahre im Grundsatz bekannt war, deren Tragweite jedoch erst 1986 festgestellt wurde.

Vgl. Enquete-Kommission. "Vorsorge zum Schutz der Erdatmosphäre" (1988). Schutz der Erdatmosphäre.

Auch das „Waldsterben“ zu Beginn der 1980er Jahre fällt in diese Kategorie, vgl. Schütt, Peter (1983). So stirbt der Wald.

¹⁴⁷⁰ Beispiele umfassen Treibhausgase (vgl. oben 2.3) sowie der Ozonabbau, bei dem die Ausdünnung der Ozonmoleküle in kurzer Zeit durch eine chemische Aufladung und Einfrierung aggressiver Schadstoffe massiv zugenommen hat, die dann durch die intensive Sonnenbestrahlung im antarktischen Frühling freigesetzt wurden.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

17184 deshalb frühzeitiges und umsichtiges Handeln. Das Vorsorgeprinzip muss in erweiterter Form gelten und
17185 angewandt werden.

17186 5.4.8 Herausforderungen bei der Governance

17187 In Abschnitt 2.2 wurde bereits auf wichtige Veränderungen von Politik und politischer Steuerung (Governance),
17188 die den Rahmen für Politiken der Entkopplung darstellen, eingegangen. Unterstrichen wurden die Krise des
17189 Projektes der politischen Beherrschbarkeit von Gesellschaft und Natur, die Veränderung des Staates zu einem
17190 Wettbewerbsstaat sowie Defizite im Aufbau angemessener internationaler politischer Strukturen. In Abschnitt
17191 3.3 wurde zudem auf die besondere Bedeutung der Mehrebenenproblematik und der notwendigen wie sinnvollen
17192 vertikalen und horizontalen Koordination politischer Entscheidungseinheiten eingegangen.

17193 Trotz aller Debatten um Globalisierung bleibt der Nationalstaat bis auf Weiteres der entscheidende Gestalter
17194 wirtschaftlicher Rahmenbedingungen, weil hier politische Verantwortlichkeit, Demokratie und Transparenz
17195 gewährleistet werden und seine Rechtsordnung Grundrechte sichert. Die Erfahrung politischer
17196 Gestaltungsfähigkeit und Sozialstaatlichkeit sind für die Menschen zuvorderst auf der lokalen und nationalen
17197 Ebene angesiedelt. Die nationalen Regierungen sind darüber hinaus Entscheider der regionalen Politik wie
17198 beispielsweise innerhalb der EU, und auch der globalen Politik in der WTO oder UN-Gremien. Allerdings hat
17199 hier eine starke Verlagerung vom Parlament auf die Regierungsebene stattgefunden, ohne dass die Parlamente
17200 ausreichend einbezogen sind.

17201 Dennoch bestehen vielfältige Herausforderungen für Governance, um Entkopplung zu fördern.

17202 • Berücksichtigung von Pfadabhängigkeiten und institutionellen, tief in den staatlichen Apparaten und
17203 Politiken eingelassenen Politikblockaden.¹⁴⁷¹

17204 • Veränderung der Kurzfristorientierung der Politik.

17205 • Überwindung institutioneller Fragmentierungen sowie unzureichender Kohärenz und Koordination
17206 zwischen Politikfeldern, um in den einzelnen Politikfeldern Politiken der Entkopplung zu fördern.¹⁴⁷²

17207 • Insbesondere unter Berücksichtigung der Mehrebenenproblematik müssen die bestehenden
17208 internationalen politischen Strukturen verändert und gegebenenfalls neu aufgebaut werden (unter
17209 besonderer Berücksichtigung des demokratischen Prinzips).¹⁴⁷³ Hier liegt eine gemeinsame
17210 Herausforderung, insbesondere bei den G-20-Staaten. Doch bislang dominiert das Festhalten an einem
17211 wenig nachhaltigen Wachstums- und Entwicklungsmodell. Wir leben de facto in einer multipolaren
17212 Weltordnung und diese muss demokratisch und nachhaltig gestaltet werden. Wichtig sind also
17213 angemessene Reformen der existierenden globalen politischen Strukturen, sowohl hinsichtlich der
17214 Rolle der UNO und ihrer Unterorganisationen wie auch der G20. Gerade die internationale Politik muss
17215 auf der institutionellen und inhaltlichen Ebene wegen ihrer enormen Bedeutung „fehlerfreundlich“
17216 bleiben.

17217 • Es sind die tief verankerten nicht-nachhaltigen Formen von Produktions- und Lebensweisen, aber auch
17218 der Leitbilder und eingefahrenen Routinen, welche es Politik schwer machen können (vgl. Abschnitte

¹⁴⁷¹ So resümiert der Wissenschaftliche Beirat der Bundesregierung für Globale Umweltveränderungen in seinem Bericht 2011: „Das Wirtschaftsmodell der vergangenen 250 Jahre mit seinen Regelwerken, Forschungslandschaften, Ausbildungssystemen, gesellschaftlichen Leitbildern sowie Außen-, Sicherheits-, Entwicklungs-, Verkehrs-, Wirtschafts- und Innovationspolitiken war nahezu alternativlos auf die Nutzung fossiler Energieträger zugeschnitten. Dieses komplexe System muss nun grundlegend umgebaut und auf die Dekarbonisierung der Energiesysteme sowie radikale Energieeffizienzsteigerungen ausgerichtet werden.“ Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (2011). Welt im Wandel.

¹⁴⁷² Vgl. Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (2011). Welt im Wandel: 201 ff.

¹⁴⁷³ Vgl. Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (2011). Welt im Wandel :5.

Vgl. Weimann, Joachim (2012). Institutionen für die Beherrschung globaler Commons und global öffentlicher Güter.

Vgl. von Braumnühl, Claudia; von Winterfeld, Uta (2003). Global Governance.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

- 17219 2.1.3 und 2.1.5). Daher bedarf es der erfolgreichen Co-Evolution von Politik und Werthaltungen bzw.
17220 Konsummustern.¹⁴⁷⁴
- 17221 • Die sinnvolle Einbindung von Lobby- und Politikgruppen sowie die Hinzunahme externer Expertise.
17222 Damit kann einerseits die Informiertheit politischer Entscheidungsträger verbessert werden,
17223 andererseits die Legitimität der politischen Entscheidungen steigen. Seitens der Bevölkerung
17224 korrelieren umweltpolitisches Problembewusstsein und entsprechendes Handeln eng mit
17225 demokratischen Orientierungen und Partizipationsmöglichkeiten.¹⁴⁷⁵
- 17226 • Die kurze verbleibende Spanne für die Umsetzung von Entkopplung in wichtigen Umweltdimensionen,
17227 wie zum Beispiel bei den Treibhausgasen oder dem Verlust der biologischen Vielfalt¹⁴⁷⁶, bei
17228 gleichzeitig hohem Zeitbedarf für Aufklärung, Lernprozesse und Willensbildung sowie
17229 Investitionszyklen in geeignete Infrastruktur.
- 17230 Vor dem Hintergrund der Vielzahl und Komplexität der Herausforderungen besteht eine übergreifende Gefahr,
17231 dass – mit dem Argument der notwendigen Vereinfachung – öko-autoritäre politische Entscheidungsstrukturen
17232 an Gewicht gewinnen.¹⁴⁷⁷ Doch solche Strukturen bedeuten eben nicht die Bearbeitung der ökologischen Krise,
17233 sondern könnten durch die vorgenommene Einseitigkeit politischer Entscheidungen die Probleme eher zuspitzen.
17234 Darüber hinaus gehören gerade ökologische Fragen in einen Bereich, der nicht durch singuläres, sondern nur
17235 durch kollektives Handeln zu beheben ist. Somit haben autoritäre Regime nicht notwendig einen Vorsprung,
17236 wenn es um die Umsetzung komplexer Strategien etwa bei der Entkopplung von Wachstum und
17237 Ressourcenverbrauch, das Entwickeln neuer innovativer Technologien oder die Umsetzung weitreichender
17238 internationaler Schutzstandards geht.
- 17239 Wichtig bleibt demgegenüber, dass politische Entscheidungen abgefedert sind durch diskursive
17240 Rahmenbedingungen, die das ökologische Problem multilateral ernst nehmen und eine ökologische
17241 Durchdringung der (Welt-)Gesellschaft etwa durch weitgehende Informationsrechte bezüglich des
17242 Ressourcenverbrauchs der Produkte, aber auch einer verbesserten Risikobewertung technologischer
17243 Innovationen Rechnung tragen.¹⁴⁷⁸ So scheinen in Zeiten unübersehbarer Probleme politischer Steuerung die
17244 Probleme weniger durch autoritäre Strukturen lösbar, aber auf den ersten Blick auch nicht durch demokratische
17245 Verfahren, solange diese in einer „Rot-Kreuz-Mentalität“ sich lediglich der Beseitigung von Folgeschäden
17246 widmen.
- 17247 Das Paradoxon der globalen politischen Ökologie ließe sich also wie folgt formulieren: Einerseits ist das
17248 Konzept einer antizipatorischen Politik notwendig.¹⁴⁷⁹ Antizipatorisch zu handeln meint, den Möglichkeitsraum
17249 ernst zu nehmen und politisches Handeln ordnungspolitisch auf eine Ethik der Fernverantwortung (Hans Jonas)
17250 hin auszurichten. Gleichzeitig ist dieses Konzept aber schwierig umzusetzen, weil das Paradigma des souveränen
17251 Nationalstaats in der Globalisierung an Grenzen stößt und weil zunehmende Komplexität und die
17252 Beschleunigung politischer Entscheidungen besondere Herausforderungen an die Handlungsfähigkeit der
17253 Entscheiderinnen und Entscheider stellt.

¹⁴⁷⁴ Vgl. Kapitel 2.1.3. Der Wissenschaftliche Beirat des BMWi kommt jedoch in einem aktuellen Gutachten zu dem Schluss, dass in der Klimadebatte „... ökonomische Zusammenhänge oft nicht ausreichend berücksichtigt und dem internationalen Charakter des Problems nicht ausreichend Rechnung getragen wird“.

Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (Hrsg.) (2012). Wege zu einer wirksamen Klimapolitik: 5.

¹⁴⁷⁵ Zu falsch verstandenen Partizipationsmöglichkeiten vgl. Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (2011). Welt im Wandel: 211 ff.

¹⁴⁷⁶ Vgl. Kapitel 2.3 und 6.2.

¹⁴⁷⁷ Zum Prinzip einer solchen Entwicklung vgl. auch von Hayek, Friedrich (1944). The Road to Serfdom.

Vgl. Institut für Gesellschaftsanalyse (2011). Organische Krise des Finanzmarktkapitalismus.

¹⁴⁷⁸ Vgl. Eckersley, Robin (2004). The Green State.

¹⁴⁷⁹ Vgl. Teusch, Ulrich (2003). Die Staatengesellschaft im Globalisierungsprozess.

Vgl. auch Teusch, Ulrich (2004). Was ist Globalisierung?

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

17254 **5.5 Leitplanken der Entkopplungspolitik**

17255 5.5.1 **Soziale Leitplanken (Bewahrung von Sozialstandards national und global)**

17256 *Die soziale Frage*

17257 Amartya Sen¹⁴⁸⁰ differenziert die formellen, vereinheitlichenden und globalen Aspekte der Definitionen von
17258 „Gleichheit“, indem er einen Begriff von „materieller“ Gleichheit entwickelt, der es ermöglicht, konkrete
17259 Zielvorgaben für soziale Entwicklungspolitiken zu formulieren. Er greift den Begriff der „egaliberte“ auf und
17260 erweitert „Freiheit“ (freedom) selbst im Fall der klassischen „Freiheiten“ (liberties) wie Meinung, Ausdruck und
17261 Versammlung um das positive Vermögen, als Handlungsfähigkeit (capability), bzw. als Macht des Individuums,
17262 die kollektiven Entscheidungen der Gesellschaft (des Staates) zu beeinflussen, von denen das jeweilige
17263 persönliche Leben und Glück abhängen. Die Bedingungen, um derartige Befähigungen für alle garantieren zu
17264 können, müssen mit den öffentlichen und politischen Institutionen in den jeweiligen Staaten ausgehandelt oder
17265 sogar erkämpft werden. Die Handlungsmöglichkeiten und Handlungsfähigkeiten der Individuen im Kontext ihrer
17266 gesellschaftlichen Solidaritäten – beispielsweise in der Gesundheits- und Bildungspolitik – müssen auf diese
17267 Weise geschaffen und dann vom Staat garantiert werden.

17268 Für die Befähigungen zur Wahrnehmung von „Verwirklichungschancen“¹⁴⁸¹ sind Faktoren wie Bildung,
17269 Gesundheit, Geschlecht und Alter entscheidend und werden durch den Staat entweder eingeschränkt (zum
17270 Beispiel durch ungleiche Bildungschancen oder Diskriminierungen aller Art) oder erweitert. Für diese Form der
17271 „Teilhabe“ ist allerdings die „ökonomische Inklusion“¹⁴⁸² eine grundlegende Voraussetzung für die soziale
17272 Inklusion. Nach Dux¹⁴⁸³ bedeutet Inklusion in das ökonomische System zugleich Inklusion in die Gesellschaft
17273 und Mitglied der Gesellschaft zu sein, was auch gleichzeitig bedeutet, Teil des Marktes zu sein. Dabei betont
17274 Dux, dass es nicht um die Gleichheit von Einkommens- oder Vermögenspositionen geht, sondern darum,
17275 Menschen mittels Arbeit in die Gesellschaft zu inkludieren.

17276 *Global*

17277 Auf internationaler Ebene sind die sogenannten Kernarbeitsnormen der International Labour Organization (ILO,
17278 Sonderorganisation der UN) ein wichtiger Wegweiser für Einhaltung von Mindeststandards bei der Arbeit. Sie
17279 stellen somit die entsprechenden Leitplanken auch dann dar, wenn eine globale Transformation der Wirtschaft
17280 angestrebt wird. Die Kernarbeitsnormen basieren auf vier Grundprinzipien:

- 17281 • Vereinigungsfreiheit und Recht auf Kollektivverhandlungen
- 17282 • Beseitigung der Zwangsarbeit
- 17283 • Abschaffung der Kinderarbeit
- 17284 • Verbot der Diskriminierung in Beschäftigung und Beruf¹⁴⁸⁴

17285

17286 Die Normen sind selbstverständlich nur Mindeststandards, die mit der viel weiteren Ausprägung des deutschen
17287 Arbeits- und Sozialrechts nicht vergleichbar sind. Sie alleine reichen daher nicht aus, um wirklich
17288 menschenwürdige Arbeit sicherzustellen.

17289 Diese Kernarbeitsnormen sind für alle ILO-Mitgliedsländer verbindlich. Die ILO selbst hat jedoch keine
17290 direkten Sanktionsmöglichkeiten.

17291 Im Gegensatz zu den ILO-Kernarbeitsnormen, die sich an die Staaten richten, werden mit den sogenannten
17292 OECD-Leitsätzen¹⁴⁸⁵ direkt die Unternehmen angesprochen. Sie sind recht umfassend und konkret und enthalten
17293 Empfehlungen beispielsweise zu Arbeits- und Sozialstandards, Umweltstandards, Besteuerung und

¹⁴⁸⁰ Vgl. Sen, Amartya (1992). Inequality Reexamined.

¹⁴⁸¹ Vgl. Sen, Amartya (2007). Ökonomie für den Menschen.

¹⁴⁸² Vgl. Phelps, Edmund (2003). Designing Inclusion.

¹⁴⁸³ Dux, Günther (2008). Warum denn Gerechtigkeit.

¹⁴⁸⁴ Vgl. Internationale Arbeitsorganisation (1998). Erklärung der IAO über grundlegende Prinzipien und Rechte bei der Arbeit und ihre Folgemaßnahmen.

¹⁴⁸⁵ Der volle Name lautet „OECD-Leitsätze für multinationale Unternehmen“.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

17294 Korruptionsbekämpfung. Sie sind zwar weder rechtsverbindlich noch sanktionsbewehrt, es besteht aber ein
17295 Beschwerdeverfahren mit, dem Verstöße gegen die Leitsätze offengelegt werden können. Der daraus
17296 entstehende Druck bewirkt oft schon Veränderungen im Verhalten der Unternehmen. Die Leitsätze sind also
17297 auch ein Instrument, das Leitplanken im globalen Maßstab liefert, wenngleich Verbindlichkeit und
17298 Durchsetzungsfähigkeit noch nicht in ausreichendem Maße gegeben sind. Einen positiven Einfluss auf die
17299 jüngste Überarbeitung der Leitsätze hatte der zweite Bericht von John Ruggie in seiner Funktion als
17300 Sonderbeauftragter des UN-Generalsekretärs für Wirtschaft und Menschenrechte ausgeübt. Die von Ruggie
17301 erarbeiteten Leitprinzipien stellen einen dritten Ansatz in der internationalen Diskussion neben den ILO-
17302 Kernarbeitsnormen und den OECD-Leitsätzen dar. Sie enthalten eine Vielzahl politischer, juristischer und
17303 verfahrenstechnischer Empfehlungen, entfalten jedoch eine vergleichsweise geringe Verbindlichkeit.

17304 Um auf globaler Ebene Sozial- und Arbeitsstandards verbindlich zu machen, könnte eine Sozialklausel in die
17305 WTO-Verträge eingefügt werden. Sie müsste beinhalten, dass nur Länder, welche die Beachtung von
17306 Arbeitsstandards sicherstellen, von den Vergünstigungen profitieren können, die die WTO-Länder sich
17307 untereinander einräumen (Handelsprivilegien).

17308 Vor dem Hintergrund der nicht nur im Bereich der metallischen Rohstoffe immer stärker globalisierten
17309 Handelsketten besteht die Debatte, ob Unternehmen unabhängig von den Gesetzen bzw. der Durchsetzung von
17310 Gesetzen in den Ländern, in denen sie operieren, Mindeststandards einhalten sollten. Ein Teil der Debatte ist die
17311 kontrovers diskutierte Frage, wie hoch die Verbindlichkeit solcher Mindeststandards sein sollte. Auf freiwilliger
17312 Basis werden solche Standards von den großen Unternehmen eingehalten, die zum Beispiel im Dow Jones
17313 Sustainability Index gelistet sind.¹⁴⁸⁶

17314 **Europäische Union**

17315 Zur gemeinschaftlichen Herausforderung für nachhaltiges Wirtschaften und Entkopplungsprozesse sind die
17316 sozialpolitischen Rechtsakte für die europäischen Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer in den Blick zu nehmen.
17317 Wichtig ist dabei vor allem, dass die sozialpolitischen Rechtsakte (wie zum Beispiel die Entsenderichtlinie) und
17318 soziale Grundrechte, wie das Streikrecht, nicht den sogenannten Grundfreiheiten des Binnenmarktes
17319 untergeordnet werden. Das entspräche auch nicht der in Deutschland breit getragenen Werteordnung. Die EU
17320 versteht sich nicht nur als wirtschaftliche, sondern auch als soziale Union. Deshalb können Überlegungen über
17321 einen „Sozialen Stabilitätspakt“ in Europa eine sinnvolle und den Geist der europäischen Verträge
17322 widerspiegelnde Maßnahme darstellen.

17323 **Die Mehrheit der Bevölkerung mitnehmen**

17324 Vielfach wird, wenn über den Wandel der Industriegesellschaft gesprochen wird, der Begriff „Green New Deal“
17325 oder (auf Ebene der G20) „Global Green New Deal“ gebraucht. Damit soll der nach wie vor vorhandene Glanz
17326 des Reformprogramms von US-Präsident Roosevelt, das unter dem Begriff „New Deal“ mit den drei Bereichen
17327 „relief“ „recovery“ und „reform“ als Erfolg in die Geschichte einging, auf den Wandel fallen. Mit dieser
17328 historischen Anleihe soll der Angst der Menschen vor komplexen Veränderungen begegnet werden. Der „New
17329 Deal“ nach der großen Krise 1929 mit seiner Bedeutung „Die Karten werden neu gemischt“ zeigte, dass mutige
17330 Veränderungen zum Erfolg führen können.

17331 Eine der wichtigsten Lehren aus dem geschichtlichen Vorbild lautet, dass eine große Umwandlung nicht gegen,
17332 sondern nur mit den Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern und ihren Gewerkschaften umgesetzt werden
17333 konnte. Ein Reformprogramm muss eine Vision und einen praktischen Nutzen für die Mehrheit der Bevölkerung
17334 haben. Ein Vorhaben, das für die große Masse der Bevölkerung Entbehrungen anstatt Vorteile bringt, ist zum
17335 Scheitern verurteilt. Diese Erkenntnis ist beispielsweise bei einem Umbau des Steuersystems auf Verbrauchs-
17336 und Verschmutzungssteuern unbedingt zu berücksichtigen. Konzepten über den „Green New Deal“ fehlt vielfach
17337 die soziale Sensibilität, die Anzahl der Studien über die sozialen Auswirkungen eines „Green New Deal“ ist
17338 überschaubar. Die allermeisten Menschen wollen nicht nur in einer ökologisch, sondern auch in einer sozial
17339 intakten Umwelt leben. Ein „Green New Deal“ ohne eine soziale Basis und entsprechende Leitplanken kann
17340 schnell zu einer unsozialen, technokratisch orientierten Bedrohung werden – und an der Akzeptanz der
17341 Bevölkerung insgesamt scheitern.

17342 Der Wandel hin zu einer nachhaltigen Wirtschaft wird nur gemeinsam erfolgreich sein, wenn auch die Interessen
17343 und Rechte von Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern und ihren Familien als Produzentinnen und Produzenten

¹⁴⁸⁶ www.sustainability-indexes.com.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

17344 wie auch Konsumentinnen und Konsumenten nicht nur gewahrt, sondern stärker befördert werden. Nur so
17345 entsteht sozialer Fortschritt, der auch die volle Unterstützung der Arbeitnehmerschaft bekommt.

17346 **Nachhaltige Arbeitsbedingungen**

17347 Kernelement einer sozial-ökologischen Weiterentwicklung in Industrie und Dienstleistung ist neben der
17348 Quantität auch eine hohe Qualität der Arbeit.

17349 Die im internationalen Vergleich guten Arbeitsbedingungen in Deutschland sind Ergebnis gesetzlicher und
17350 tariflicher Regelungen, sowie Regelungen der Selbstverwaltung, die in vielen Jahrzehnten entstanden sind.

17351 Eine der gut geregelten Fragen ist die Arbeitssicherheit – sie hat ein hohes Niveau: Im Bereich der gewerblichen
17352 Wirtschaft konnte sowohl die Zahl der Arbeitsunfälle insgesamt als auch die Unfallquote (Arbeitsunfälle je 1
17353 Millionen Arbeitsstunden) seit 1991 halbiert werden.

17354 Einigkeit besteht auch darin, dass faire und gut bezahlte Arbeit den sozialen Frieden sichert, Potenziale
17355 entwickelt, die private Konsumnachfrage stärkt und ein anderes Verhalten im Arbeitsleben ebenso wie beim
17356 Konsum unterstützt. Im Gegensatz dazu sinken die Potenziale und die Akzeptanz für eine nachhaltige
17357 Weiterentwicklung im Industrie-, Handwerks- und Dienstleistungsbereich, wenn Arbeit durch unzureichende
17358 Ausbildung, niedrige Löhne, ungesicherte Befristungen und schlechte Arbeitsbedingungen gekennzeichnet ist.

17359 Neben flächendeckenden Tarifverträgen können Selbstverpflichtungen deutscher und europäischer Unternehmen
17360 zu ökologischen und sozialen Standards helfen, wie sie im CSR-Bereich¹⁴⁸⁷ diskutiert werden. Gleichzeitig muss
17361 sichergestellt sein, dass öffentliche Mittel nur dann an Unternehmen fließen, wenn die geltenden Arbeits- und
17362 Sozialstandards eingehalten, Tariflöhne gezahlt und Betriebsratswahlen nicht behindert werden. Der Umstieg auf
17363 ein neues nachhaltiges Wirtschafts- und Wachstumsmodell wird nicht auf der Grundlage von Arbeitssystemen
17364 auf einer „low road“ stattfinden. Gerade „grüne“ Industrien sind gut beraten, wenn sie eine Vorbildfunktion
17365 einnehmen und auch die Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer mit ihren Fähigkeiten und Bedürfnissen in den
17366 Mittelpunkt unternehmerischen Handelns stellen.

17367 *Arbeit im Umweltbereich = soziale Arbeit ?*

17368 In der Diskussion um die zukunftsfähige Ausrichtung der Wirtschaft taucht an zahllosen Stellen der Begriff der
17369 sogenannten „grünen Jobs“ auf. Die Bewertung dieser sogenannten neuen (oder alten, aber grün gewandelten)
17370 Jobs erfolgt jedoch oft eindimensional ausschließlich im Hinblick auf ihre Umweltwirkung. Das ist zu kurz
17371 gesprungen. Arbeitsplätze müssen der gesamten Dimension der Nachhaltigkeit entsprechen. Diese umfasst neben
17372 den ökologischen ebenso die ökonomischen und sozialen Aspekte. Wir brauchen daher insgesamt nachhaltig
17373 ausgerichtete Arbeitsplätze.

17374 Daher müssen sie zusätzlich stets eine Dimension für gute Arbeitsbedingungen enthalten. Anderenfalls sind sie
17375 trotz ihrer positiven Umwelteffekte nicht zukunftsfähig, weil sie für die Arbeitnehmer nicht akzeptabel
17376 beziehungsweise nicht attraktiv sind und den Wettbewerb zu den anderen, sozial meist gut geregelten Industrien
17377 nicht bestehen. Sogenannte „ökologische Jobs“ müssen demnach auch Jobs sein, die dem Konzept „Gute Arbeit“
17378 und damit sozialen wie wirtschaftlichen Kriterien entsprechen, von denen die wichtigsten nachfolgend genannt
17379 sind:

17380 • eine Arbeitsgestaltung, die die langfristige Erhaltung der Gesundheit gewährleistet und ein aktives
17381 Gesundheitsverhalten ermöglicht (Arbeits- und Gesundheitsschutz, Begrenzungen von
17382 Arbeitsexpensivität, Arbeitsintensität)

17383 • eine Entgeltgestaltung, die ein Leben in Würde und eine aktive Teilnahme an der Gesellschaft
17384 ermöglicht

17385 • eine Sicherstellung von Teilhabe und Mitbestimmung oder der Mitbeteiligung, die eine Balance der
17386 Interessen der Zivilgesellschaft, der Arbeitnehmer und der Investoren enthält

17387 • eine Ermöglichung von Gestaltungsbeiträgen der Arbeitnehmer durch eine aktivierende
17388 Arbeitsorganisation

¹⁴⁸⁷ CSR: Corporate Social Responsibility (Definition der EU-Kommission: Die Verantwortung von Unternehmen für ihre Auswirkung auf die Gesellschaft).

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

17389 • Intensive Maßnahmen des Gesundheitsschutzes

17390 • Anforderungen an ein zukunftsfähiges Sozialsystem

17391
17392 Eine zukunftsfähige und nachhaltige Wirtschaftsweise, die auf Entkopplung setzt, erfordert eine
17393 Arbeitsgesellschaft, die mit funktionstüchtigen Sozialsystemen sowohl die demografische Entwicklung wie die
17394 Plastizität des Arbeitsmarktes berücksichtigt und das Entstehen neuer Armut, besonders im Alter verhindert.

17395 Elemente für derartige soziale Leitplanken könnten – jenseits der materiellen Grundlagen – eine präventive
17396 Vermeidung von Arbeitslosigkeit durch bessere Bildung sein; eine andere Struktur des europäischen
17397 Arbeitsmarktes mit seiner heute strukturell verfestigten Sockel- und Langzeitarbeitslosigkeit, die brachliegende
17398 Potenziale der Menschen besonders bei jüngeren Arbeitnehmern und Frauen hebt; eine produktive und regional
17399 bessere Balance des Arbeitsangebotes und der -nachfrage; eine Weiterentwicklung der Sicherungssysteme, die
17400 für eine ausreichende Bedarfsdeckung im Zyklus des Bildungs- und Berufslebens sorgt; sowie Anreize für
17401 geeignetes gesellschaftliches Engagement und neue innovative Regelungen, wie zum Beispiel abgesicherte
17402 Lebensarbeitszeitkonten, die durch die Sozialpartner vereinbart werden.

17403 **Schutz vor Überforderung**

17404 Es darf keine wirtschaftliche Überforderung der unteren Einkommenschichten geben. Das gilt beispielsweise im
17405 Hinblick auf eine Umstellung des Steuersystems von Verbrauchs- auf Gebrauchs- und Verschmutzungssteuern.
17406 Zwar existieren verschiedene Vorschläge für solch eine Umstellung des Steuersystems, die aber allesamt den
17407 sozialen Aspekt nur schwach oder gar nicht beleuchten. Es wurde beispielsweise schon vielfach der Vorschlag
17408 gemacht, die Kraftstoffsteuer abzuschaffen und stattdessen eine Straßenmaut für alle Nutzer zu erheben. Bis
17409 heute gibt es jedoch keinerlei Untersuchungen, welche Auswirkungen dies bei einem ausbleibenden Angebot
17410 von öffentlichem Nahverkehr auf das Mobilitätsverhalten von unteren Einkommenschichten hätte. Dabei liegt
17411 durchaus die Vermutung nahe, dass eine solche Regelung diskriminierenden Charakter entfalten könnte, weil sie
17412 individuelle Mobilität für untere Einkommenschichten unbezahlbar machen könnte. Die Lenkungswirkung wäre
17413 in diesem Fall dann nicht nur eine ökologische, sondern auch eine, wenngleich unerwünschte, soziale. Die im
17414 Jahr 2003 eingeführte Stadtmaut für verschiedene Bereiche von London wurde einem entsprechenden
17415 Monitoring unterzogen und dies hat zu der Erkenntnis geführt, dass bei den einkommensschwachen Haushalte
17416 (unter £ 20.000 pro Jahr) ein deutlich höherer Anteil (über 70 Prozent) seine Fahrten in die Mautgebiete
17417 reduziert hat, als das für den Durchschnitt der Nutzer der Fall war (rund 60 Prozent).¹⁴⁸⁸ In London kann als
17418 Alternative dann immer noch auf den relativ gut ausgebauten ÖPNV zurückgegriffen werden, was in Gebieten
17419 mit schlechter ÖPNV-Struktur nicht möglich ist und daher zwangsläufig zu Diskriminierungen im Bereich der
17420 Mobilität führt.

17421 Wie in Kapitel 5.4.5 ausgeführt, haben vor allem die unteren Einkommenschichten Bedenken hinsichtlich der
17422 wirtschaftlichen Belastung angesichts der Steuerung unserer Wirtschaft zu mehr Nachhaltigkeit. In Kapitel 4.4
17423 wurde dargelegt, dass tatsächlich bislang die unmittelbaren ökonomischen Vorteile, beispielsweise der
17424 Energiewende, eher bei der Mittelschicht und den einkommensstarken Haushalten lagen. Damit ist gemeint, dass
17425 beispielsweise Solaranlagen meist von ökonomisch besser gestellten Haushalten installiert werden und diese
17426 dann in den Genuss einer staatlich garantierten Rendite kommen. Zu den Leitplanken gehört somit auch, eine
17427 Aufteilung in finanzielle Profiteure und Zahler zu verhindern.

17428 **Fazit**

17429 Die Entkopplung von Wachstum und Ressourcenverbrauch und die notwendige nachhaltige Weiterentwicklung
17430 unserer Wirtschaft ist bei Weitem nicht nur ein technischer Prozess. Er erfordert eine Kultur- und
17431 Einstellungsveränderung, die in soziale Sicherheit eingebettet ist. Besonders die Arbeitnehmerinnen und
17432 Arbeitnehmer müssen sowohl als Produzentinnen wie als Konsumenten einbezogen sein. Es darf keine
17433 gesellschaftliche Gruppe von den Umgestaltungsprozessen der gesellschaftlichen Organisation sozial überfordert
17434 werden. Eine nachhaltige nationale und globale Wirtschaft muss sich an ökologischen wie sozialen und
17435 ökonomischen Erfordernissen ausrichten. Hierzu gehört im sozialen Bereich eine humane Gestaltung der
17436 Arbeitswelt und ein sozial- und leistungsgerechtes sowie ausgewogenes Steuer- und Abgabensystem, der

¹⁴⁸⁸ Transport for London (2008). Central London Congestion Charging. Impacts Monitoring. Sixth Annual Report.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

17437 gleichberechtigte Zugang zu allen Dienstleistungen der Daseinsvorsorge, die Bekämpfung von Armut und ein
17438 zuverlässiges soziales Sicherungssystem.

17439 Auf internationaler Ebene ist das Mindestmaß an sozialen Leitplanken unter anderem durch die Einhaltung
17440 grundsätzlicher Rechte, wie sie in den ILO-Kernarbeitsnormen aufgeführt sind, zu garantieren. In der
17441 Europäischen Union muss durch die Bundesregierung darauf hingewirkt werden, sozialpolitische Aspekte und
17442 sozialstaatliche Elemente gleichberechtigt neben den anderen Zielen der Union zu verankern. Eine
17443 verbindlichere Verpflichtung der Unternehmen im Bereich CSR könnte dies unterstützen.

17444 5.5.2 **Ökonomische Leitplanken der Entkopplung – Kosteneffizienz**

17445 Entkopplungspolitik sollte grundsätzlich so erfolgen, dass die jeweilige Verbesserung des Verhältnisses von
17446 Wirtschaftsleistung und Umweltbelastung zu geringstmöglichen Kosten erreicht wird. Politische Maßnahmen
17447 zur Entkopplung sind daher regelmäßig auf das Kriterium der Kosteneffizienz zu überprüfen.

17448 Die Umweltökonomik weist darauf hin, dass diese Bedingung insbesondere dann erfüllt wird, wenn die
17449 Internalisierung der Umweltexternalität durch Steuern oder durch Zertifikatsysteme erfolgt, die gewährleisten,
17450 dass alle Emittenten in gleicher Weise erfasst werden.¹⁴⁸⁹

17451 Bei globalen Umweltdimensionen wäre Kosteneffizienz daher mit global einheitlichen Steuer- oder
17452 Zertifikatsystemen erreichbar. Abweichungen von dieser Maßgabe führen in aller Regel zur Ineffizienz des
17453 Mitteleinsatzes und damit zu einer stärkeren Minderung der weltweiten Produktivität, als für die Erreichung des
17454 Umweltzieles notwendig wäre.

17455 Aufgrund empirisch beobachtbaren Politikversagens sind Steuer- und Zertifikatsysteme allerdings nicht immer
17456 umsetzbar. Kosteneffizienzüberlegungen sind dann auf effektive alternative Politikinstrumente zu übertragen.

17457 5.5.3 **Ökonomische Leitplanken der Entkopplung – Bewahrung der Wettbewerbsfähigkeit 17458 der Bundesrepublik Deutschland**

17459 Wettbewerb ist ein wesentlicher Bestandteil des sozialen und wirtschaftlichen Lebens in modernen
17460 Gesellschaften.¹⁴⁹⁰ Er ist eine wichtige Voraussetzung für komplexe Innovationssysteme, für die
17461 Wettbewerbsregeln erforderlich sind, um ökonomische oder politische Machtkonzentrationen zu verhindern.
17462 Wettbewerb findet zwischen privaten, öffentlichen oder genossenschaftlichen/gemeinwirtschaftlichen
17463 Unternehmen statt, aber auch zwischen anderen gesellschaftlichen Organisationen wie partei- oder
17464 verbandspolitischen Akteuren oder zwischen Individuen. Erfolgreiche Prozesse relativer Entkopplung oder gar
17465 absoluter Reduktion können von einem fairen Wettbewerb profitieren. Die Ausgestaltungen und
17466 Rahmensetzungen des Wettbewerbs sind dabei auch ein politischer und gesellschaftlicher Aushandlungsprozess,
17467 der sich demokratisch legitimieren muss. Im Weißbuch der EU-Kommission zu „Wachstum,
17468 Wettbewerbsfähigkeit, Beschäftigung“ wurden beispielsweise den in Maastricht beschlossenen monetären
17469 Konvergenzkriterien soziale, ökologische und beschäftigungspolitische Ziele an die Seite gestellt.¹⁴⁹¹ Hierin hat
17470 sich das „(west-)europäische Modell“, das unter anderem auf dem Ziel des sozialen Friedens aufbaut, von
17471 anderen Wirtschaftsordnungen unterschieden, wobei die Differenzen unter anderem in unterschiedlichen
17472 Mentalitäten, Kulturen und Werthaltungen beruhen.

17473 Ob Staaten sich überhaupt in diesem Sinne in einem *Wettbewerb* miteinander befinden, ist ebenso unklar und
17474 umstritten wie die Frage, *worum* sie eigentlich konkurrieren. Ob Volkswirtschaften zuvorderst an ihrer
17475 *Wettbewerbsfähigkeit* zu messen sind, wird daher auch mitunter kritisch gesehen. Der Träger des
17476 Wirtschaftsnobelpreises von 2008, Paul Krugman, argumentierte beispielsweise, dass die „Obsession der
17477 Wettbewerbsfähigkeit nicht nur falsch ist, sondern gefährlich, da dadurch die Innenpolitik verzerrt und das
17478 internationale wirtschaftliche System gefährdet“ würden.¹⁴⁹²

¹⁴⁸⁹ Grund für die Kosteneffizienz von Steuern und Zertifikatsystemen ist die Tatsache, dass sichergestellt wird, dass alle Verursacher der Umweltbelastung dieselben Grenzkosten der Vermeidung tragen. Ist dies nicht der Fall, könnte durch Verringerung der Emissionen bei dem Anbieter mit geringeren Grenzvermeidungskosten bei gleichzeitiger Erhöhung der Emissionen bei dem Anbieter mit höheren Grenzvermeidungskosten ein Wohlfahrtsgewinn für die gesamte Volkswirtschaft erreicht werden.

Vgl. z.B. Perman, Roger et al. (2011). *Natural Resource and Environmental Economics*: 195 ff.

¹⁴⁹⁰ Vgl. Group of Lissabon (1995). *Limits of Competition*.

¹⁴⁹¹ Vgl. Europäische Kommission (1993). *Weißbuch Wachstum, Wettbewerbsfähigkeit, Beschäftigung*.

¹⁴⁹² Krugman, Paul (1994). *Competitiveness: A dangerous obsession*.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

- 17479 Wird zudem mit *Wettbewerbsfähigkeit einer Volkswirtschaft* die *Wettbewerbsfähigkeit von in den jeweiligen*
17480 *Staaten tätigen Unternehmen* bezeichnet, so ist die Beobachtung wichtig, dass letztere in zahlreichen Branchen
17481 vom Weltmarkt und nur eingeschränkt von der Situation in einem bestimmten Einzelstaat her definiert wird. Der
17482 jeweilige Unternehmenserfolg im globalen Wettbewerb wird beispielsweise auch beeinflusst durch
17483 technologische Entwicklungen, durch Megatrends im Konsum, durch die jeweilige Konkurrenzsituation oder
17484 durch die Zinsansprüche der jeweiligen Aktionäre (und der sonstigen beteiligten Finanzmarktakteure).¹⁴⁹³
17485 Gleichzeitig wird die Leistungsfähigkeit von Unternehmen aber auch durch spezifisch gesellschaftliche
17486 Umstände geprägt. So stellte zum Beispiel die Enquete-Kommission „Globalisierung“ des Deutschen
17487 Bundestages fest: „Für die Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen ist die Vernetzung nicht nur
17488 marktgesteuert, sondern auch durch Beziehungen der gesellschaftlichen Reziprozität und politischen Initiative
17489 von Institutionen und Organisationen gelenkt.“¹⁴⁹⁴
- 17490 Als weiterer Kritikpunkt des Konzepts der *Wettbewerbsfähigkeit einer Volkswirtschaft* wird geäußert, dass zu
17491 ihrer Bewertung überwiegend ökonomische Kategorien herangezogen würden, die häufig von nicht
17492 demokratisch legitimierten Institutionen zusammengestellt würden.¹⁴⁹⁵ Ihre Empfehlungen zielten auf eine
17493 „Durchökonomisierung“ der Gesellschaften.¹⁴⁹⁶ Diese Tendenzen hätten mit der Globalisierung stark
17494 zugenommen, weil es bislang keine politischen Institutionen gibt, die zunehmenden Interdependenzen
17495 umfassend zu regeln.¹⁴⁹⁷
- 17496 Das häufig bemühte Konzept der *wirtschaftlichen Wettbewerbsfähigkeit von Staaten* kann vor diesem
17497 Hintergrund nicht eindeutig definiert werden. Den konkurrierenden Definitionen in diversen Publikationen
17498 liegen unterschiedliche Einschätzungen über die jeweilige Bedeutung von Wirtschaftswachstum, von
17499 Innovationen und wünschbaren gesellschaftlichen Entwicklungen zugrunde. So liegt beispielsweise Luxemburg
17500 im World Competitiveness Yearbook des Institute of Management Development (IMD) auf Rang zwölf von 59
17501 untersuchten Ländern, während der Global Competitiveness Report des Weltwirtschaftsforums (WEF) das Land
17502 auf den 22. von 144 Plätzen setzt.¹⁴⁹⁸ Demzufolge bestehen auch diverse konkurrierende Publikationen, die
17503 Ranglisten über die Wettbewerbsfähigkeit der jeweils untersuchten Staaten aufstellen. In diesen Ranglisten wird
17504 üblicherweise eine Vielzahl einzelner, jeweils quantifizierbarer Faktoren nach einem festgelegten
17505 Gewichtungsschema zusammengefasst.¹⁴⁹⁹
- 17506 Von daher handelt es sich um keinen objektiv und eindeutig feststellbaren Indikator, sondern allenfalls um eine
17507 zusammenfassende, wenngleich nicht umfassende, Darstellung wichtiger Indikatoren für den Zustand der
17508 Volkswirtschaften im Vergleich zueinander. Diese können dennoch – bei angemessener Einordnung – der
17509 Bewertung von Leitplanken einer Entkopplungspolitik dienen. Die gilt insbesondere dann, wenn einzelne
17510 Nationalstaaten unilaterale Entkopplungsmaßnahmen durchführen, die – direkt oder indirekt – die globalen
17511 Strukturen der Faktorkosten verändern. Daher sollen diese Indikatoren nachfolgend und exemplarisch anhand
17512 der Definition des World Economic Forum vorgestellt werden.
- 17513 Das WEF fokussiert in der Tradition von Michael Porter¹⁵⁰⁰ die Betrachtung der Wettbewerbsfähigkeit von
17514 Staaten auf die Produktivität von Unternehmen und Individuen. Sie beschreibt die Institutionen, politischen

Die Gruppe von Lissabon warnte bereits Mitte der neunziger Jahre, dass der „faire Wettbewerb“ als wichtigstes Innovationsinstrument unter Druck gerät, weil „unsere Ökonomien und Gesellschaften auf globaler Ebene in einen technologischen, industriellen und wirtschaftlichen ‚Krieg‘ verwickelt sind“. Group of Lissabon (1995). Limits of Competition.

Vgl. auch Hirsch, Joachim (1995). Der nationale Wettbewerbsstaat.

¹⁴⁹³ Siehe hierzu beispielsweise die facettenreiche Debatte im Bericht der Enquete-Kommission Globalisierung des Deutschen Bundestages. Vgl. Enquete-Kommission Globalisierung der Weltwirtschaft – Herausforderungen und Antworten (2002). Schlussbericht: 202–209.

¹⁴⁹⁴ Enquete-Kommission Globalisierung der Weltwirtschaft – Herausforderungen und Antworten (2002). Schlussbericht: 87.

¹⁴⁹⁵ Vgl. Dubiel, Helmut (2008). Academic Capitalism.

¹⁴⁹⁶ Vgl. Krönig, Franz Kasper (2007). Die Ökonomisierung der Gesellschaft.

Dort Zitat Heiner Geißler (Seite 9): „Wir haben ein Strukturproblem in unserer Gesellschaft und dieses Strukturproblem heißt ‚Ökonomisierung der Gesellschaft‘“

¹⁴⁹⁷ Vgl. Kapitel 2.2.1 und 3.3.

¹⁴⁹⁸ Vgl. Institute of Management Development (2012). The World Competitiveness Scoreboard 2012.

Vgl. World Economic Forum (2012). The Global Competitiveness Report 2012–2013: 13.

¹⁴⁹⁹ Beispiele hierfür sind der Global Competitiveness Report (erstellt durch das World Economic Forum), das World Competitiveness Yearbook (IMD), der National Competitiveness Research Report (IPS) oder das Internationale Standortranking (Bertelsmann-Stiftung).

¹⁵⁰⁰ Vgl. Porter, Michael (1985). The Competitive Advantage.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

17515 Strategien und Faktoren, die das Produktivitätsniveau eines Landes bestimmen.¹⁵⁰¹ Letztlich steht damit die
17516 Fähigkeit, seinen Bürgerinnen und Bürgern die Erwirtschaftung eines hohen Lebensstandards und ein Wachstum
17517 desselben zu ermöglichen, im Vordergrund der Analyse.¹⁵⁰² Der WEF schlägt als Maßgrößen für
17518 Wettbewerbsfähigkeit ein differenziertes Mehrfaktorenmodell vor, den GCI, den Global Competitiveness Index.
17519 Dieser umfasst insgesamt zwölf Faktoren. Den ersten Bereich bilden die Faktoren für Basisanforderungen an die
17520 Ökonomie (Institutionen, Infrastruktur, makroökonomisches Umfeld, Gesundheit und primäre Schulbildung).
17521 Dazu kommen Faktoren für die Effizienzorientierung einer Ökonomie (Sekundäre und Tertiäre Bildung
17522 einschließlich Berufsbildung, Effizienz der Gütermärkte, Effizienz der Arbeitsmärkte, Entwicklungsstand der
17523 Finanzmärkte, technologische Anpassungsfähigkeit und Marktgröße) sowie Faktoren für Anforderungen an die
17524 Innovationsorientierung einer Ökonomie (Prozessqualität von Unternehmen und Unternehmensnetzwerken
17525 („business sophistication“) und technologische Innovationskraft.

17526 Entlang dieser Faktoren wird unter Heranziehung einer Vielzahl empirischer Daten ein Index gebildet. Im
17527 aktuellen Ranking liegen die Schweiz, Singapur und Schweden auf den ersten drei Plätzen, Deutschland findet
17528 sich auf Platz 7.¹⁵⁰³ Bei der Einordnung dieser Bewertung müssen auch soziale, gesellschaftliche und
17529 außenwirtschaftliche Zusammenhänge beachtet werden. Tatsächlich wurde beispielsweise die hohe
17530 Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands, die auf einer hohen Arbeitsproduktivität beruht, in den letzten zwei
17531 Jahrzehnten auch durch die Einführung des Euro, durch eine erhebliche Lohnzurückhaltung in Deutschland,
17532 durch die Erosion von Normalarbeitsverhältnissen und einen wachsenden Anteil an Leiharbeit erreicht. Folgen
17533 dieser gesteigerten Wettbewerbsfähigkeit waren unter anderem sehr ausgeprägte
17534 Leistungsbilanzungleichgewichte und die derzeit zu beobachtenden Verwerfungen innerhalb der Eurozone.

17535 Zur Untersuchung der Frage, ob die Wettbewerbsfähigkeit eines Landes dauerhaft gehalten werden kann oder
17536 seine Position (relativ zu anderen Ländern) voraussichtlich Änderungen erfahren wird, erstellt das WEF
17537 ergänzend den Sustainable Competitiveness Index (SCI).¹⁵⁰⁴ Dieser erfasst über die bereits erwähnten Elemente
17538 hinaus auch Aspekte der Demographie, des gesellschaftlichen Zusammenhalts und des Umgangs mit der
17539 Umwelt.¹⁵⁰⁵ Für Deutschland, wie die meisten europäischen Staaten, wird gegenwärtig ein neutraler Ausblick
17540 gegeben, das heißt eine Beibehaltung der Wettbewerbsfähigkeit relativ zu anderen Staaten.¹⁵⁰⁶

17541 Neben der grundsätzlichen *Wirksamkeit* einer Entkopplungspolitik, die vor allem die Herausforderungen des
17542 Rebounds und der Allmende (siehe Kapitel 5.4.1 und 6.1) berücksichtigen muss, ist auch die Auswirkung einer
17543 solchen Politik auf die *Wettbewerbsfähigkeit* des jeweiligen Staates zu berücksichtigen. Die uneinheitliche und
17544 komplexe Definition des Begriffes der Wettbewerbsfähigkeit legt nahe, dass diese Wirkung in der Regel sehr
17545 differenziert analysiert werden muss und selten eindeutig bewertet werden kann. In der politik- und
17546 sozialwissenschaftlichen Diskussion wird darüber hinaus herausgestellt, dass es zum Erhalt oder zur Steigerung
17547 von Wettbewerbsfähigkeit politischer Voraussetzungen – etwa der Forschungs- und Technologiepolitik – und
17548 zivilgesellschaftlicher Unterstützung – etwa öffentlicher Diskurse – bedarf, was bei der Fokussierung auf
17549 einzelne Unternehmen oder Branchen häufig unterschätzt wird.

17550 Dennoch können wichtige Leitfragen aus der obigen Definition abgeleitet werden:

- 17551 • Verbessert die Entkopplungspolitik die Infrastruktur des Landes, und zwar im Sinne einer
17552 Unterstützung der Erhöhung der Produktivität von Bürgerinnen und Bürgern und Unternehmen?¹⁵⁰⁷
- 17553 • Wie produktiv sind die von der Entkopplungspolitik induzierten Investitionen in Infrastruktur und
17554 sonstige Kapitalgüter?

Vgl. Porter, Michael (1990). The Competitive Advantage of Nations.

Vgl. Porter, Michael (1998). On Competition.

¹⁵⁰¹ Vgl. World Economic Forum (2012). The Global Competitiveness Report 2012–2013: 4: “We define competitiveness as the set of institutions, policies, and factors that determine the level of productivity of a country“

¹⁵⁰² Vgl. Porter, Michael (1990). The Competitive Advantage of Nations.

¹⁵⁰³ World Economic Forum (2012). The Global Competitiveness Report 2012–2013: Tabelle 3.

¹⁵⁰⁴ Analog zur Definition des GCI wird der SCI definiert als „the set of institutions, policies, and factors that determine the level of productivity of a country while ensuring the ability of future generations to meet their own needs“, vgl. World Economic Forum (2012). The Global Competitiveness Report 2012–2013: 54.

¹⁵⁰⁵ Der WEF betont, dass sich dieses Konzept gegenwärtig noch in der Entwicklung befindet.

¹⁵⁰⁶ Vgl. World Economic Forum (2012). The Global Competitiveness Report 2012–2013: 63.

¹⁵⁰⁷ Ein möglicher Wirkhebel wäre zum Beispiel die Senkung der Kosten in der Bereitstellung der infrastrukturellen Dienstleistung.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

- 17555 • Welche Beschäftigungs- und Einkommenswirkung ist zu erwarten? Stärkt die Entkopplungspolitik die
17556 Güter- und Arbeitsmärkte, insbesondere durch geeignete Preissignale? Welche Qualität der
17557 Beschäftigung geht damit einher?
- 17558 • Wie sind die Auswirkungen der Entkopplungspolitik auf unterschiedliche soziale Schichten zu
17559 bewerten?
- 17560 • Wie können die Prozesse für möglichst breite gesellschaftliche Schichten geöffnet werden?
- 17561 • Berücksichtigt die Entkopplungspolitik die Anpassungsfähigkeit und -geschwindigkeit der bedeutenden
17562 Industrien sowie der sozialstaatlichen Systeme?
- 17563 • Stärkt die Entkopplungspolitik die Innovationskraft in Technologien mit Zukunftspotenzial?
- 17564 Fallen die Antworten auf diese Fragen überwiegend positiv aus, ist davon auszugehen, dass eine
17565 Entkopplungspolitik die Wettbewerbsfähigkeit des Landes erhöht, fallen sie eher negativ aus, wird die
17566 Wettbewerbsfähigkeit vermutlich Schaden nehmen. Angesichts der Komplexität der Materie muss die Analyse
17567 allerdings im Einzelfall jeweils differenziert erfolgen. Eine eindeutige Bewertung, wie Entkopplungspolitik auf
17568 die Wettbewerbsfähigkeit eines Landes wirkt, ist jedenfalls nicht möglich.
- 17569 Ein, wie die Bundesrepublik, umfassend in internationale Systeme eingebundener Staat muss sich darüber hinaus
17570 fragen,
- 17571 • wie deutsche Entkopplungsstrategien auf andere Länder und Regionen erweitert und negative
17572 Auswirkungen verhindert werden können, und insbesondere,
- 17573 • welche Rolle die EU hierbei spielen muss.
- 17574 Im Zusammenhang mit *globalen* Entkopplungsherausforderungen, denen im Bericht der Projektgruppe 3
17575 zentrale Bedeutung zugewiesen wird, findet im Zusammenhang mit der Wettbewerbsfähigkeit einzelner
17576 Industrien sowie der Wirksamkeit unilateraler Entkopplungsmaßnahmen das Phänomen des sogenannten
17577 *Leakage* hervorgehobene Betrachtung (vgl. ausführlich hierzu Kapitel 4.2.3). In der obigen Systematik bedeutet
17578 *Leakage* die Verringerung der Produktivität heimischer Unternehmen und Industrien im Vergleich zu
17579 Unternehmen in anderen Weltregionen, sodass im Endeffekt Umweltverbrauch nicht (oder nur eingeschränkt)
17580 verringert, sondern verlagert wird.¹⁵⁰⁸ Dies wird insbesondere im Zusammenhang mit dem Klimaschutz und
17581 ehrgeizigen Reduktionszielen diskutiert. Als eine Gegenstrategie wird von Umweltverbänden ein
17582 *Grenzsteuerwertausgleich* an der Außengrenze der Europäischen Union ins Gespräch gebracht¹⁵⁰⁹, der allerdings
17583 mit einigen Implementierungsherausforderungen verbunden ist und seinerseits erhebliche Rückwirkungen auf
17584 die Unternehmen und Verbraucher innerhalb der EU hätte.¹⁵¹⁰

17585 5.6 Historische Beispiele

17586 Es lassen sich viele historische Beispiele der Umweltbelastung mit Blick auf erfolgreiche oder gescheiterte
17587 Entkopplung oder Reduktion von Umweltverbrauch betrachten. Da sich diese in den meisten Fällen auf lokale
17588 oder regionale Umweltprobleme beziehen, lassen sich viele der in Kapitel 4 erarbeiteten Erkenntnisse
17589 übertragen. Konkret soll an dieser Stelle anhand von zwei Beispielen exemplarisch gezeigt werden, inwiefern die
17590 historischen Erfahrungen bei der Entkopplung auf die heute besonders kritischen Erd-System-Prozesse zu
17591 übertragen sind.

¹⁵⁰⁸ Vgl. hierzu auch Kapitel 3.2.4 in Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (Hrsg.) (2012). Wege zu einer wirksamen Klimapolitik: Gutachten des Wissenschaftlichen Beirats beim Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie.

¹⁵⁰⁹ Diesen Vorschlag hat auch die französische Regierung von Nicolas Sarkozy in der EU zur Absicherung einer europäischen Klimapolitik gemacht.

¹⁵¹⁰ So hat das Umweltbundesamt die Möglichkeiten einer entsprechenden Besteuerung ökologisch schädlicher Importe geprüft. Vgl. Umweltbundesamt (2008). Grenzsteuerwertausgleich für Mehrkosten infolge nationaler/europäischer Umweltschutzinstrumente – Gestaltungsmöglichkeiten und WTO-rechtliche Zulässigkeit.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

17592 5.6.1 FCKW/Ozonabbau

17593 Auch wenn es sich bei einem Verbot von Substanzen um eine ungewöhnliche Form der Entkopplung handelt, so
17594 stellt der Ausstieg aus der Nutzung von Fluorchlorkohlenwasserstoffen (FCKW) doch ein wichtiges Beispiel
17595 dar: Eine globale Umweltbelastung wurde erfolgreich reduziert (sogar auf null), ohne dass die
17596 Wirtschaftsleistung nennenswert negativ beeinflusst wurde. Dieses Erfolgsbeispiel war gekennzeichnet von
17597 mehreren begünstigenden Faktoren. Deren Übertragbarkeit auf andere Formen der Umweltnutzung
17598 beziehungsweise -verschmutzung soll an dieser Stelle kurz geprüft werden.

17599 Nachdem bereits 1974 zuerst auf den Zusammenhang zwischen der Zunahme von FCKW in der Atmosphäre und
17600 dem Abbau der Ozonschicht hingewiesen wurde¹⁵¹¹, entdeckten britische Forscher 1985 das „Ozonloch“ über
17601 der Antarktis.¹⁵¹² Durch eine geschwächte Ozonschicht gelangt mehr UV-Strahlung an die Erdoberfläche, die
17602 dort stark negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und andere Organismen hat. In der Folge
17603 entstand ungewöhnlich schnell ein internationaler Konsens über die Notwendigkeit starker Eingriffe, der schon
17604 1987 zur Verabschiedung des Montreal-Protokolls zur Wiener Konvention zum Schutz der Ozonschicht führte
17605 (Inkrafttreten 1989). Einmalig ist an diesem Protokoll auch, dass die Listen der regulierten Stoffe mit einer 2/3-
17606 Mehrheit für alle Vertragsstaaten bindend angepasst werden können. Zusätzlich wurde das Protokoll bis 1999
17607 vier Mal angepasst und verschärft. Die Emissionen der in den Anhängen des Protokolls erfassten Stoffe wurden
17608 und werden über unterschiedliche Zeiträume bis auf null reduziert¹⁵¹³.

17609 Das Montreal-Protokoll gilt als eines der erfolgreichsten internationalen Abkommen. Es lassen sich unter
17610 anderem folgende Parallelitäten zu den von Rockström genannten und anderen globalen Umweltproblemen
17611 ziehen:

17612 • Ein in weiten Teilen von wissenschaftlichem Konsens getriebener Prozess, jedoch mit vielfachen
17613 Unsicherheiten über die genauen Wirkmechanismen und Widerstand betroffener Akteure.¹⁵¹⁴

17614 • Ein öffentliches Problembewusstsein in vielen Ländern mit großen Ängsten vor katastrophalen
17615 Folgen.¹⁵¹⁵

17616 Allerdings sind folgende Besonderheiten des Ozon-Problems spezifisch und damit Lösungsansätze nur bedingt
17617 übertragbar:

17618 • Vorhandene technische Alternativen für die die Ozonschicht schädigenden Stoffe (zum Beispiel
17619 Fluorkohlenwasserstoffe als alternative Kühlstoffe oder Druckluft als Treibgas).

17620 • Tragweite des Umbaus begrenzt auf einige Branchen (Kältemittel, Treibgase), keine nennenswerte
17621 Umstellung der Konsumentinnen und Konsumenten notwendig.

17622 • Hohe Konzentration der Produktion (ca. 25 Prozent alleine DuPont) und damit leichtere Durchsetzung
17623 von Reduktionen und Verboten und Möglichkeit der produzierenden Länder, direkt nennenswerten
17624 Einfluss zu nehmen.

17625 Es lässt sich festhalten, dass die Erfolge des Montreal-Protokolls bei der Entkopplung nicht direkt auf
17626 internationale Verhandlungen zu Klima oder Biodiversität übertragbar sein werden.¹⁵¹⁶ Die Schwierigkeit und
17627 damit die Kosten eines ökologischen Umbaus sind hier in den meisten Fällen unvergleichbar höher, auch wenn
17628 die nötigen Technologien meist grundsätzlich vorhanden sind. Gleichzeitig sind die Kosten der
17629 Umweltzerstörung in einzelnen Ländern schwer zu quantifizieren und stark vom Verhalten anderer Länder
17630 abhängig. Einfach formuliert: In einer isolierten Kosten-Nutzen-Analyse einzelner Länder, besonders der USA,

¹⁵¹¹ Vgl. Molina, Mario; Rowland, Sherwood (1974). Stratospheric sink for chlorofluoromethanes.

¹⁵¹² Vgl. Farman, JC; Gardiner, BG; Shanklin, JD (1985). Large losses of total ozone in Antarctica reveal seasonal ClO (x)/NO (x) interaction.

¹⁵¹³ Vgl. Secretariat of the Vienna Convention. The Evolution of the Montreal Protocol. Internetseite [Stand 7.1.2013].

¹⁵¹⁴ Vgl. Benedick, Richard (1998). Ozone Diplomacy.

¹⁵¹⁵ Vgl. Morrisette, Peter (1989). The Evolution of Policy Responses to Stratospheric Ozone Depletion.

¹⁵¹⁶ Der Montreal-Kyoto-Vergleich wurde oft gezogen, siehe hierzu z.B. Sunstein, Cass (2007). Worst-Case Scenarios: 71 ff.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

17631 schien das Montreal-Abkommen klar vorteilhaft, das Kyoto-Abkommen zumindest kurzfristig nicht¹⁵¹⁷,
 17632 besonders da nicht mit einem Beitritt und voller Einhaltung durch alle großen Emittenten zu rechnen war.

17633 Die Erfahrungen aus dem Montreal-Protokoll zeigen die grundsätzliche Möglichkeit internationaler Kooperation
 17634 zur Lösung von Umwelt- und Entkopplungsproblemen, aber nachfolgende globale Regulierungsversuche sind
 17635 nicht annähernd so erfolgreich gewesen. Daraus folgt die Notwendigkeit einer Anpassung der umweltpolitischen
 17636 Instrumente an ungleich schwierigere internationale Abstimmungsprozesse. Dabei sind auch hier die in Kapitel
 17637 5.4.2 genannten systemübergreifenden Problemverschiebungen zu berücksichtigen: Die als Ersatz für FCKWs
 17638 eingesetzten FKWs sind Klimagase mit einer bis zu 15.000-fachen Wirkung von CO₂.

17639 5.6.2 Ernährung im 19. Jahrhundert – relative Entkopplung vom Flächenverbrauch

17640 In Kapitel 2.3.8 wurde der immer schneller wachsende Flächenverbrauch beschrieben. Die Agrarproduktion
 17641 wurde stetig ausgeweitet, indem zusätzliche Flächen in die Produktion genommen wurden – vor allem zulasten
 17642 von Wäldern. Neben dieser Flächenausweitung ist eine Produktionssteigerung durch die Nutzung des
 17643 technischen Fortschritts in der Landwirtschaft möglich. Im 19. Jahrhundert beschleunigten sich diese
 17644 Fortschritte, sie führten trotz einer Verdoppelung der Flächenerträge aber lediglich zu einer relativen
 17645 Entkopplung der landwirtschaftlichen Produktion vom Flächenverbrauch, neue Flächen wurden weiterhin in die
 17646 Produktion genommen.

17647 Zwischen 1800 und 1875 wurde die landwirtschaftliche Produktion in Deutschland erheblich ausgeweitet:

17648 Tabelle 9: Steigerung der landwirtschaftlichen Erträge¹⁵¹⁸

Steigerung der landwirtschaftlichen Erträge von 1800 bis 1870/75 (in Millionen Tonnen)							
Brotgetreide		Futtergetreide		Kartoffeln		Futterpflanzen	
1800	1870/75	1800	1870/75	1800	1870/75	1800	1870/75
5,3	9,8	3,9	8,2	2,2	28	1,0	6,5

17649

17650 Tabelle 10: Erträge pro Hektar¹⁵¹⁹

Entwicklung der Erträge pro ha 1800 bis 1878/82 (in Dezitonnen / Hektar)				
Getreideart	1800	1848/52	1863/67	1878/82
Weizen	10,3	12,3	14,0	14,6
Roggen	9,0	10,7	12,5	11,9
Gerste	8,1	11,2	14,8	15,8
Hafer	6,8	10,9	12,8	14,1

17651

17652 Parallel zur Ausweitung der landwirtschaftlichen Produktion wuchs die Bevölkerung in Deutschland von 23,52
 17653 Millionen Menschen im Jahr 1816 auf 39,23 Millionen Menschen im Jahr 1870¹⁵²⁰ und 56 Millionen um

¹⁵¹⁷ Vermutlich wäre sogar eine unilaterale Abschaffung von FCKWs auf Seiten der USA vorteilhaft gewesen, vgl. Sunstein, Cass (2007). Worst-Case Scenarios: 5. Eine genauere Anwendung spieltheoretischer Prognosen über die Motivation einzelner Staaten, einem Abkommen beizutreten, findet in Kapitel 6.4 statt.

¹⁵¹⁸ Quelle: Prass, Reiner (2010). Bäuerliche Bevölkerung und Transformation der Landwirtschaft: 37.

¹⁵¹⁹ Quelle: Prass, Reiner (2010). Bäuerliche Bevölkerung und Transformation der Landwirtschaft: 38.

¹⁵²⁰ Vgl. Prass, Reiner (2010). Bäuerliche Bevölkerung und Transformation der Landwirtschaft: 36.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

- 17654 1900¹⁵²¹. Die Bevölkerung wuchs hauptsächlich in den Städten. Mit der Wanderung der Bevölkerung und damit
17655 auch der Arbeitskräfte vom Land weg entstand die Notwendigkeit einer neuen Produktionsweise. Die
17656 Versorgung der Städte rückte in den Vordergrund. Gleichzeitig entstanden mit der Industrialisierung und dem
17657 Fortschritt in den Naturwissenschaften neue Technologien, die eine höhere Flächenproduktivität möglich
17658 machten.
- 17659 Bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts stieg die Produktion durch die Ausweitung der landwirtschaftlichen
17660 Nutzfläche, durch Entwässerung von Mooren und Eindeichung, Umwandlung der heruntergekommenen
17661 Allmende-Weiden in Privatland, die Reduktion der Brache und die Einführung neuer Früchte wie Kartoffeln und
17662 Rüben.¹⁵²² Das bedeutet: Vorhandenes Land wurde intensiver genutzt, es gab einen Wechsel von der Brache
17663 (Dreifelderwirtschaft) zur dauernden Bestellung der Felder mit den Fruchtfolgen Hülsen- und Hackfrüchte im
17664 Wechsel mit Getreide und Zwischenfruchtanbau (Leguminosen). Außerdem wurde die Düngung mit Stallung
17665 intensiviert. Eine weitere Ertragssteigerung wurde durch verbesserte Saatausbringung, großflächige
17666 Monokulturen (besonders im Osten) und optimierte Bodenbearbeitung möglich.
- 17667 In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts stieg die Verwendung von Mineraldünger stark an, zu dieser Zeit
17668 nahm auch der Einsatz von Maschinen der Landwirtschaft in einigen Großbetrieben zu.¹⁵²³ Durch die
17669 systematische Erforschung des Pflanzenwachstums wurde die Ertrag steigernde Wirkung von Mineraldünger
17670 erkannt.¹⁵²⁴ Den Analyseergebnissen folgend wurde auf den meisten Böden eine Düngung mit Kalium, Stickstoff
17671 und Phosphat erforderlich. Kaliumdünger wurde bergmännisch als Kalisalz gewonnen. Phosphate und Nitrate
17672 wurden als Natursalpeter und Guano bzw. als Phosphatminerale, teilweise nach chemischem Aufschluss zur
17673 Erhöhung der Löslichkeit eingesetzt. Mit der zunehmenden Stahlerzeugung, auch unter Einsatz von
17674 phosphorhaltigen Eisenerzen stand Phosphatdünger als Thomasmehl zur Verfügung. Synthetischer
17675 Stickstoffdünger war mit der Herstellung von Ammoniak Anfang des 20. Jahrhunderts in großen Mengen
17676 verfügbar. Die Herstellung des Ammoniaks aus Luftstickstoff und Wasserstoff erfordert einen hohen
17677 Energieeinsatz. Der Energieeinsatz zur Gewinnung der mineralischen Dünger resultiert aus der Förderung, dem
17678 Transport und der Ausbringung.
- 17679 Durch die Wanderungsbewegung vom Land in die Stadt standen der Landwirtschaft weniger Arbeitskräfte zu
17680 Verfügung. Dies förderte die Mechanisierung der Feldarbeit. Der Anteil der in der Landwirtschaft Beschäftigten
17681 halbierte sich. Durch den Einsatz von Mähmaschinen (von Pferden gezogen), Dreschmaschinen (Antrieb durch
17682 Dampfmaschinen) und Einsatz von Dampfpflügen wurde die Arbeitsleistung der Bauern enorm gesteigert.
17683 Gleichzeitig wurde die Versorgung mit Lebensmitteln durch den Ausbau der Eisenbahn, durch Dampfschiffe
17684 und der allgemeinen Verbesserung der Transportinfrastruktur in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts sicherer.
17685 Durch die neuen Transportmöglichkeiten, die Fortschritte bei der Konservierung, Kühlung und Verpackung der
17686 Nahrungsmittel setzte sich auch eine räumliche Trennung von Produktion und Konsum, besonders beim Fleisch
17687 durch. Landwirtschaftliche Produkte wurden ab Ende des 19. Jahrhunderts bereits in Massen (besonders aus
17688 Russland und den USA) eingeführt. 1914 importierte das Deutsche Reich bereits 1/3 der benötigten
17689 Futtermittel.¹⁵²⁵
- 17690 Der Anstieg der Bevölkerung im 19. Jahrhundert war noch steiler als die Produktionssteigerung der
17691 Landwirtschaft. Trotz Steigerung der Flächenerträge war für die Versorgung der Bevölkerung in Deutschland
17692 eine starke Zunahme von Futter- und Lebensmittelimporten notwendig. Es wurde eine relative Entkopplung vom
17693 Flächenverbrauch erreicht. Bereits in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts zeichnete sich die Gegenbewegung
17694 ab: Die Produktion von Futterpflanzen stieg mit der Zahl der Nutztiere; der Verbrauch an Fleisch nahm zu.¹⁵²⁶
17695 Die Produktion von Fleisch ist flächenintensiv, Futtermittelimporte wurden ausgeweitet.
- 17696 Dieser relativen Entkopplung steht ein gestiegener Umweltverbrauch gegenüber: Die im 19. Jahrhundert
17697 beginnende intensive Nutzung des technischen Fortschritts führte von 1800 bis 2000 zu zehnfach höheren
17698 Flächenerträgen. Mit der damit verbundenen Anwendung von Düngemitteln, Pflanzenschutzmitteln, mit der
17699 intensiven Tierhaltung und der Einengung der angebauten Sorten koppelte sich die landwirtschaftliche
17700 Produktion an den Verbrauch von Umweltressourcen. Die landwirtschaftliche Produktion übt Druck aus auf die

¹⁵²¹ Zahlen entnommen aus Grüning, Uta (2005). Politische und soziale Hintergründe des 19. Jahrhunderts in Deutschland. Internetseite [Stand 12. 3. 2012].

¹⁵²² Prass, Reiner (2010). Bäuerliche Bevölkerung und Transformation der Landwirtschaft: 38.

¹⁵²³ Prass, Reiner (2010). Bäuerliche Bevölkerung und Transformation der Landwirtschaft: 38.

¹⁵²⁴ Vgl. von Liebig, Justus (1823). Über das Verhältnis der Mineralchemie zur Pflanzenchemie.

¹⁵²⁵ Vgl. Uekötter, Frank (2012). Die Wahrheit ist auf dem Feld.

¹⁵²⁶ Vgl. Prass, Reiner (2010). Bäuerliche Bevölkerung und Transformation der Landwirtschaft: 37 f.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

17701 Naturraumgrenzen wie den Stickstoffkreislauf, Phosphorkreislauf und die Biodiversität. Durch die
17702 wohlstandsbedingte zunehmende Fleischproduktion mit Ausweitung der intensiven Nutztierhaltung trifft dies
17703 auch auf die Treibhausgase zu.

17704 **5.7 Folgerungen**

17705 Für die Entkopplungsdebatte ist die Differenzierung zwischen (relativer) Entkopplung und absoluter Reduktion
17706 von Umweltbelastungen von zentraler Bedeutung. Zudem ist zu unterscheiden, ob im deskriptiven Sinne („Wie
17707 weit *werden* wir wachsen?“), im normativen Sinne („Wie weit *sollen* wir wachsen?“) oder im Sinne der
17708 Möglichkeiten („Wie weit *können* wir wachsen?“) über Entkopplung gesprochen wird.

17709 Relative Entkopplungsprozesse sind vergleichsweise weit verbreitet, sowohl als immanentes Ergebnis von
17710 Innovationstätigkeit (zum Beispiel Energieproduktivität) als auch durch verstärkende Rahmensetzung (zum
17711 Beispiel Energiesteuern).

17712 Die beispielhafte Analyse historischer Entkopplungsversuche zeigt, dass entsprechende Anpassungen von
17713 Verhalten und Technologien in erster Linie über veränderte Institutionen und politische Rahmensetzung
17714 erfolgten. Einerseits wurden durch die Festsetzung von Caps die jeweiligen Ressourcenverbräuche absolut
17715 gesenkt (und so Rebound-Effekte verhindert). Andererseits wurden Anpassungszeiträume so gewählt, dass sich
17716 technologische Innovationen und Veränderungen in Lebensstilmustern entwickeln konnten und somit
17717 gleichbleibender beziehungsweise steigender Wohlstand und steigendes Wachstum möglich waren.

17718 Auswirkungen auf Wohlstands- und Wachstumsniveaus hängen besonders von der Anpassungsfähigkeit und -
17719 geschwindigkeit des Entkopplungsprozesses ab. Dabei nimmt die Klarheit und langfristige Berechenbarkeit der
17720 Regulierung eine zentrale Rolle ein. Für die Anpassungsfähigkeit ist unter anderem die finanzielle Ausstattung
17721 von Bedeutung, sowohl auf Ebene der Bürgerinnen und Bürger und Unternehmen als auch für Nationalstaaten.
17722 Aus diesem Grund setzt die gesellschaftliche Akzeptanz von beschleunigten Anpassungen neben
17723 gesellschaftlichen Lernprozessen auch eine entsprechende Kompensation der Akteure (Umverteilung,
17724 Transferzahlungen) voraus.

17725 Für die Bewertung von Maßnahmen, die der Entkopplung dienen sollen, sind die Effekte, die diese Maßnahmen
17726 im relevanten Gesamtsystem auslösen, entscheidend.

17727 Investitionen in die Steigerung der Effizienz von Geräten und Maschinen sind hier als wichtigstes Beispiel zu
17728 nennen. Es zeigt sich allerdings, dass deren Wirkung im Gesamtzusammenhang oft geringer ausfällt als erwartet
17729 (vgl. Kapitel 5.4.1). Im Rahmen von (Energie-)Effizienzsteigerungen ist dieses Problem als Rebound bekannt
17730 und sowohl theoretisch als auch empirisch erforscht. Die dabei umweltrelevante Größe stellt der Gesamt rebound
17731 dar, der neben dem direkten Mehrverbrauch von Ressourcen auch den schwieriger zu erfassenden indirekten
17732 Rebound umfasst. Letzter bezeichnet den strukturellen Mehrverbrauch von Umweltgütern, die nicht als Input-
17733 Ressource verwendet werden.

17734 Somit tragen Effizienzmaßnahmen, in Abwesenheit von Caps und/oder entsprechenden Ressourcen-Steuern
17735 lediglich vermindert zu Verbrauchsreduktionen bei.¹⁵²⁷ Realitätsnahe Umweltpolitik sollte diesen Effekt
17736 anerkennen.

17737 Neben dem Reboundeffekt lassen sich noch weitere Herausforderungen von Entkopplungspolitik identifizieren:

17738 So können nicht-nachhaltige Verhaltensweisen auch aus psychologischen Begrenzungen (begrenzte Rationalität,
17739 myopisches Verhalten) folgen, insbesondere aufgrund der zeitlichen und räumlichen Verzögerungen von
17740 Entkopplungspolitik.

17741 Diese resultierenden nicht-nachhaltigen Konsum- und Produktionsmuster sind Ausdruck wirtschaftsstruktureller
17742 und kulturell geprägter Lebensstile. Durch ihre Adaption in großen Teilen der Welt stellen sie Hindernisse
17743 (globaler) Entkopplungsprozesse dar, gerade unter Berücksichtigung der nachholenden Industrialisierung in
17744 Schwellen- und Entwicklungsländern.

17745 Auch in der Governance liegen Herausforderungen für die Entkopplung. Einerseits muss auf die
17746 unterschiedlichen Zeiträume für Anpassungen auf Infrastruktur-, Lebensstil-, Technologie- und Industrieebene
17747 unter Einbeziehung sozialer und ökonomischer Leitplanken Rücksicht genommen werden. Andererseits führen

¹⁵²⁷ Somit ist Effizienzpolitik also eher ein Instrument der Wirtschafts- als der Umweltpolitik.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

17748 Pfadabhängigkeiten, Kurzfristorientierung, institutionelle Fragmentierung und unzureichende Kohärenz und
17749 Koordination zwischen Politikfeldern ebenfalls zum Festhalten an nicht nachhaltigen Politiken.

17750 **5.8 Forschungsbedarfe aus Kapitel 5**

17751 Um Entkopplungsprozesse (relative Entkopplung und Reduktion in der im Bericht vorgeschlagenen Diktion)
17752 besser verstehen und befördern zu können, braucht es weiteres Wissen

17753 • über die Ausgestaltung und das Wechselspiel der unterschiedlichen Ausprägungen der
17754 gesellschaftlichen Organisation,

17755 • über die Wechselwirkungen zwischen einer ökologischen Entkopplungspolitik und der Ausgestaltung
17756 von ökonomischen und sozialen Leitplanken,

17757 • über die Auswirkungen von Politikversagen auf eine kosteneffiziente ökologisch wirksame und sozial
17758 gerechte Politikinstrumentenwahl, die internationale Wirkungen berücksichtigt,

17759 • über systemische Herausforderungen der Entkopplung, insbesondere durch differenziertere Analysen
17760 von indirekten, strukturellen und psychologischen Reboundeffekten,

17761 • über die Quantifizierbarkeit von Entkopplung im weiteren Sinne,

17762 • über die wirtschaftlichen, sozialen, politischen und kulturellen Voraussetzungen einer Transformation
17763 der gesellschaftlichen Organisation.

17764 • über die internationalen Voraussetzungen und Folgen spezifischer und allgemeiner Politiken der
17765 Entkopplung.

17766 **6 Chancen und Grenzen für globale Entkopplungsprozesse im 21. Jahrhundert**

17767 **6.1 Entkopplungsprozesse im 21. Jahrhundert – eine globale Herausforderung**

17768 Angesichts der globalen Überschreitung von mehreren kritischen Umweltraumgrenzen bedarf es in den
17769 kommenden Jahrzehnten absoluter Reduktionsprozesse in wichtigen Umweltdimensionen (zum Beispiel
17770 Treibhausgase, Erhaltung der Biodiversität) bei gleichzeitiger Vermeidung von Problemverschiebungen (das
17771 heißt der Entlastung einzelner Umweltdimensionen durch Belastung anderer Umweltdimensionen).

17772 Die Herausforderungen im 21. Jahrhundert umfassen somit einerseits massive Beeinflussungen der
17773 Umweltprozesse durch den Menschen (in diesem Zusammenhang wird oft vom Zeitalter des „Anthropozän“
17774 gesprochen)¹⁵²⁸, andererseits die Schwierigkeit einer effektiven Governance dieser Beeinflussungen.

17775 Dabei stellt sich die Herausforderung je nach Umweltraumdimension in etwas unterschiedlicher Akzentuierung.
17776 Im folgenden Kapitel wird das in wichtigen Umweltbereichen aufgezeigt.

17777 **6.2 Analyse des Handlungsspielraums (entlang priorisierter Umweltressourcen)**

17778 6.2.1 **Treibhausgase**

17779 Angesichts der globalen Wirkung von Treibhausgasen muss jegliche Analyse des Handlungsspielraums einer
17780 Entkopplung im globalen Kontext erfolgen. Analysen eines nationalen Handlungsspielraums, die
17781 grenzüberschreitende Effekte ausblenden, verkennen die tatsächliche Dimension der Herausforderung.

17782 Der Handlungsspielraum in Bezug auf eine wirksame Begrenzung des Klimawandels wird dabei durch eine sich
17783 stetig verschärfende Ausgangssituation eingeschränkt. Der Zeitraum, der nach gegenwärtigem Kenntnisstand für
17784 erfolgversprechendes Gegensteuern verbleibt, beschränkt sich auf wenige Jahre. Gegenwärtig steigen die
17785 globalen Emissionen klimawirksamer Gase, insbesondere CO₂, noch stark an.¹⁵²⁹ Ein späteres Umsteuern
17786 erfordert dann jeweils schnellere, das heißt tiefer greifende Maßnahmen zur Reduzierung globaler
17787 Treibhausgasemissionen. Angesichts enormer Unsicherheiten in Bezug auf Adaptions- und Vermeidungskosten
17788 ist die Bestimmung eines ökonomisch optimalen Vermeidungspfads mit Abwägungen über den genauen
17789 zeitlichen Verlauf des Umsteuerns bislang nicht eindeutig möglich.¹⁵³⁰

17790 Konkrete Maßnahmen, um politisch gesetzte Ziele wie das 2°C-Ziel zu erreichen, sind in unterschiedlichster
17791 Form denkbar. Grundsätzlich lassen sie sich zunächst einteilen in Maßnahmen, die auf eine Reduktion der
17792 Konzentration von Treibhausgasen in der Atmosphäre abzielen (Mitigation), sowie Maßnahmen, die unmittelbar
17793 in die entsprechenden (bio-)geochemischen Erd-System-Prozesse eingreifen („Geoengineering“, auch „Climate-
17794 Engineering“).

17795 Mitigationsmaßnahmen unterscheiden sich weiter nach den betroffenen Treibhausgasen. Für das meist im
17796 Vordergrund stehende Treibhausgas Kohlendioxid unterscheidet man nach Maßnahmen, die die bereits in der
17797 Atmosphäre enthaltenen Klimagase binden und somit die Senken entlasten, und Maßnahmen, die die
17798 Neuemission weiterer Mengen klimawirksamer Gase verhindern. Erstere laufen vor allem auf eine
17799 Kohlenstoffbindung durch Aufbau von Biomasse hinaus, zum Beispiel durch Aufforstung, letztere werden
17800 üblicherweise gegliedert in Maßnahmen, die CO₂-Emissionen aus Energienutzung und Industrie reduzieren,
17801 sowie weitere Maßnahmen, die CO₂-Emissionen aus der Änderung von Landnutzungsmustern einschränken.
17802 Bekannt geworden ist das Konzept der „Stabilisierungskeile“ von Pacala und Socolow, welches diese erstmals
17803 in der Zeitschrift *Science* präsentiert haben.¹⁵³¹ Diese Stabilisierungskeile bezeichnen Maßnahmen, die die

¹⁵²⁸ Vgl. Zalasiewicz, Jan et al. (2008). Are we now living in the Anthropocene?

¹⁵²⁹ Vgl. Kapitel 2.3.1 und Kapitel 3.4.1

¹⁵³⁰ Vgl. Tol, Richard (2009). The economic effects of climate change.

Für eine ökonomische Bewertung die ein möglichst schnelles Umsteuern befürwortet vgl. Stern, Nicholas (2006). Stern Review on the Economics of Climate Change.

¹⁵³¹ Vgl. Pacala, Stephen; Socolow, Robert (2004). Stabilization wedges. In ihrem Konzept definieren die Autoren einen Stabilisierungskeil („stabilization wedge“) als eine Maßnahme, die die globalen Treibhausgasemissionen über 50 Jahre um 1 GtC pro Jahr reduziert. 2004 war die Einschätzung der Autoren, dass sieben solcher Keile ausreichen, um eine flache Trajektorie der CO₂-Emissionen zu erreichen. Aktuell

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

- 17804 Entwicklung von CO₂-Emissionen gegenüber einem „Business-as-usual-Szenario“ mindern. Danach können
17805 letztlich drei Haupttypen solcher Keile unterschieden werden:
- 17806 • Maßnahmen zur Effizienzerhöhung bei der Energieumwandlung, zum Beispiel:
 - 17807 ○ Erhöhung der Effizienz von Fahrzeugmotoren,
 - 17808 ○ Verringerte Nutzung von Individualmobilität,
 - 17809 ○ Erhöhung der Effizienz bei der Wärme- und Stromversorgung von Gebäuden,
 - 17810 ○ Effizienzerhöhung im (fossilen) Kraftwerkssektor,
 - 17811 • Maßnahmen zur Dekarbonisierung der Energieumwandlung, zum Beispiel:
 - 17812 ○ Substitution von Steinkohle und Erdöl durch Erdgas („fuel shift“), vor allem im
17813 Stromsektor,
 - 17814 ○ Substitution von fossilen Energieträgern durch Erneuerbare Energien, vor allem im
17815 Stromsektor,
 - 17816 ○ Substitution von fossilen Energieträgern durch Kernenergie, vor allem im Stromsektor¹⁵³²
 - 17817 ○ Abscheidung und Speicherung („Carbon Capture and Storage“, CCS) beziehungsweise
17818 Nutzung („Carbon Capture and Use“, CCU) von CO₂,
 - 17819 • Maßnahmen im Bereich von Wäldern und Landnutzung, zum Beispiel:
 - 17820 ○ Vermeidung von Abholzung,
 - 17821 ○ Aufforstung,
 - 17822 ○ konservierende Bodenbewirtschaftung („conservation tillage“)
- 17823 In verschiedenen Studien¹⁵³³ wurde gezeigt, dass unter Nutzung verschiedener Maßnahmen aus diesen Bereichen
17824 die Menschheit grundsätzlich in der Lage wäre, ihren Verbrauch von Energiedienstleistungen von dem Ausstoß
17825 von CO₂-Emissionen zu entkoppeln – und zwar mit den heute bereits bekannten Technologien und ohne
17826 hypothetische Berücksichtigung möglicher zukünftiger Innovationssprünge, zum Beispiel im Bereich der
17827 Photovoltaik oder der nuklearen Fusion. Die Größenordnung der erforderlichen Maßnahmen wird beispielsweise
17828 aus den Schlussfolgerungen der Internationalen Energieagentur (IEA) aus dem Jahr 2008 deutlich. In ihren
17829 „Energy Technology Perspectives“ zeigt die IEA unter anderem ein Szenario („Blue Map“), welches einer
17830 Halbierung der Treibhausgasemissionen zwischen 2005 bis 2050 entspricht und damit konsistent mit einer
17831 Stabilisierung der Konzentration von CO₂ in der Atmosphäre bei 450 ppm sein könnte (Abbildung 123).

gehen die Autoren davon aus, dass es eher neun solcher Keile wären. Vgl. Socolow, Robert (2011). Wedges Reaffirmed.

¹⁵³² Fragen von Sicherheit, Endlagerung oder gesellschaftlicher Akzeptanz der Kernenergienutzung wurden in der Studie als gewichtige Probleme genannt, Basis der Analyse war jedoch rein die technologische Machbarkeit.

¹⁵³³ Vgl. Pacala, Stephen; Socolow, Robert (2004). Stabilization wedges.

Vgl. Stern, Nicholas (2006). Stern Review on the Economics of Climate Change.

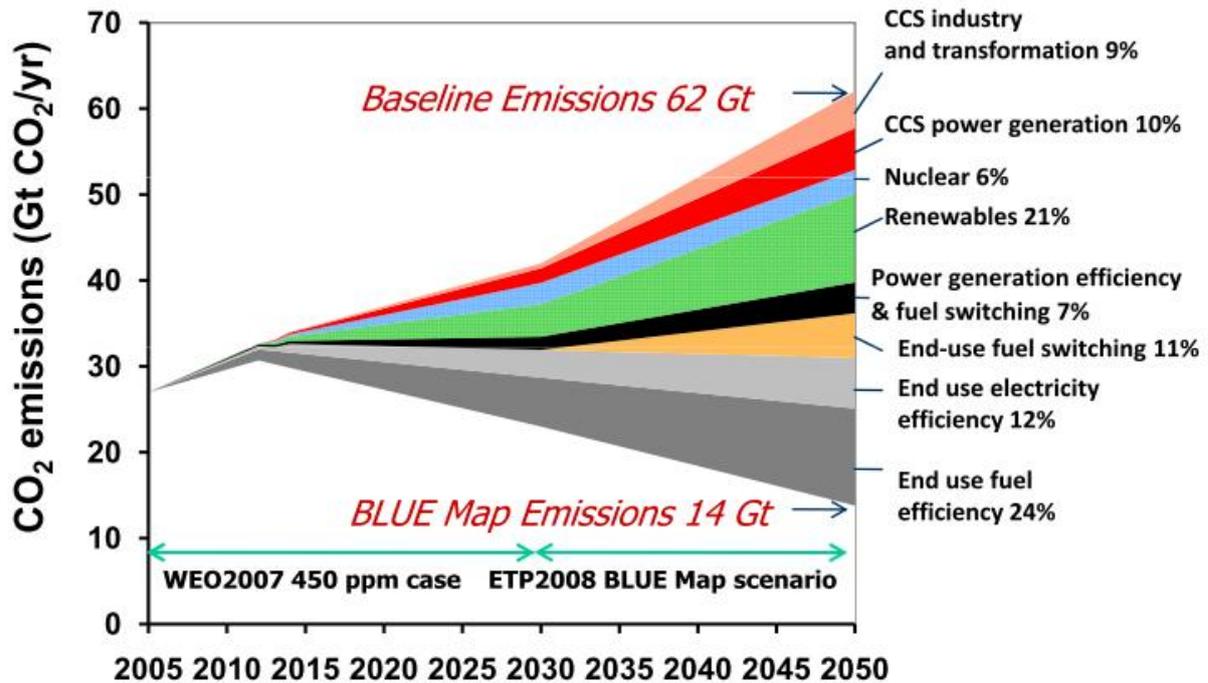
Vgl. Intergovernmental Panel on Climate Change (2007). Climate Change 2007.

Vgl. International Energy Agency (2008). Energy Technology Perspectives 2008.

Vgl. Shell International (2011). Signals and Signposts. Shell Energy Scenarios to 2050.

Vgl. International Energy Agency (2011). World Energy Outlook 2011.

Vgl. Greenpeace International (Hrsg.) (2012). energy [r]evolution.



17832

17833

Abbildung 123: IEA: Blue-Map-Szenario¹⁵³⁴

17834 Zu diesem Szenario gehören allein auf der Seite der Maßnahmen zur Dekarbonisierung des Stromsektors
 17835 beispielsweise die folgenden Investitionsaktivitäten auf globaler Ebene, jeweils im Jahresdurchschnitt pro Jahr
 17836 zwischen 2010 und 2050:

- 17837 • 35 CCS-Kohlekraftwerke à 500 Megawatt (MW)
- 17838 • 20 CCS-Gaskraftwerke à 500 MW
- 17839 • 32 Kernkraftwerke à 1.000 MW
- 17840 • 14.000 Windturbinen à 4 MW (onshore) und 3.750 Windturbinen à 4 MW (offshore)
- 17841 • 80 solarthermische Kraftwerke à 250 MW
- 17842 • 215 Millionen m² Photovoltaik (PV)-Module

17843 In einem alternativen Szenario zeigt die vierte Edition der Energy-Revolution-Studie¹⁵³⁵ von Greenpeace
 17844 International und dem European Renewable Energy Council (EREC), dass die notwendige Senkung der globalen
 17845 Treibhausgase bis 2050 mit heutigen Technologien und ohne Nutzung der Kernenergie machbar ist. Mit einem
 17846 jährlichen Wachstum des globalen Energieverbrauchs um 2,08 Prozent würde sich bis 2050 die dann global
 17847 benötigte Energie aus folgenden Energiequellen zusammensetzen lassen (in Klammern die jährliche
 17848 Veränderungsrate):

17849 Kraftwerke

- 17850 • Kohle, Gas, Öl 2.401 Terrawattstunden (TWh) (-4 Prozent)
- 17851 • Atomenergie 0 TWh
- 17852 • Wasserstoff 249 TWh

17853

¹⁵³⁴ Quelle: International Energy Agency (2008). Energy Technology Perspectives 2008.

¹⁵³⁵ Vgl. Greenpeace International (Hrsg.) (2012). energy [r]evolution.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

17854 Erneuerbare Energien

- 17855 • Wasser 5.009 TWh (+1 Prozent)
- 17856 • Wind 13.767 TWh (+10 Prozent)
- 17857 • Photovoltaik 7.290 TWh (+9 Prozent)
- 17858 • Biomasse 2.619 TWh (+6 Prozent)
- 17859 • Geothermie 3.765 TWh (+10 Prozent)
- 17860 • Sonnenwärmekraftwerke 9,348 TWh (+25 Prozent)
- 17861 • Meeresenergie 2.053 TWh (+20 Prozent)

17862 Neben der technischen Machbarkeit eines Dekarbonisierungspfades tritt angesichts dieser Größenordnungen
17863 auch die ökonomische Machbarkeit, mithin die Frage nach der Entkopp-lung von Wirtschaftsleistung und CO₂-
17864 Emissionen. Diese Frage wurde erstmals umfassend von einem Team um Nicholas Stern, und zwar im Auftrag
17865 der Regierung des Vereinigten Königreichs, untersucht.¹⁵³⁶ Insbesondere analysiert der Stern-Review ein
17866 Szenario, in dem – durch den Einsatz ähnlicher Maßnahmen wie oben beschrieben – der weitere Anstieg der
17867 CO₂-Emissionen innerhalb von 15 Jahren gestoppt wird, und in dem die CO₂-Emissionen sich danach jährlich
17868 um 2 Prozent vermindern.¹⁵³⁷ Mithilfe eines volkswirtschaftlichen Gesamtmodells für die Erde errechnet Stern
17869 Kosten für diesen Pfad in Höhe von etwa 1 Prozent des Bruttoinlandsprodukts der Welt im Jahr 2050. Zwar wird
17870 dem Stern-Review von einigen Autoren attestiert, dass die Kostenschätzungen eher optimistisch seien,¹⁵³⁸
17871 grundsätzlich besteht jedoch Konsens über eine Bandbreite von Studien, dass die Kosten eines Mitigationspfades
17872 grundsätzlich und selbst unter ausschließlicher Verwendung bereits heute bekannter Technologien
17873 volkswirtschaftlich beherrschbar wären.¹⁵³⁹

¹⁵³⁶ Vgl. Stern, Nicholas (2006). Stern Review on the Economics of Climate Change.

Für eine Kritik des Berichts vgl. folgende Autoren, wobei manche der Kritiken sich auf die Methode beziehen, die Ergebnisse jedoch aus anderen Gründen teilen.

Nordhaus, William (2007). A Review of the Stern Review on the Economics of Climate Change.

Tol, Richard; Yohe, Gary (2006). A Review of the Stern Review.

Weitzman, Martin (2007). A Review of the Stern Review on the Economics of Climate Change.

Helm, Dieter (2008). Climate-change policy: why has so little been achieved?

Weyant, John (2008) A critique of the Stern Review's mitigation cost analyses and integrated assessment.

Zur Unterstützung vgl. zum Beispiel Howarth, Richard (2008). Why Stern Was Right.

¹⁵³⁷ Dieses Szenario ist laut dem Stern-Bericht konsistent mit einer Stabilisierung der CO₂-Konzentration in der Atmosphäre bei 550 ppm.

¹⁵³⁸ Vgl. etwa Helm, Dieter (2008). Climate-change policy: why has so little been achieved?

¹⁵³⁹ Vgl. z.B. auch die Berechnungen zu Grenzvermeidungskosten unterschiedlicher Mitigationstechnologien von McKinsey & Company, die deutlich unterhalb von USD 100 je t CO₂ liegen. McKinsey & Company (2009). Pathways to a Low-Carbon Economy. vgl. auch Intergovernmental Panel on Climate Change (2011). Special Report on Renewable Energy Sources and Climate Change Mitigation.

Strittig ist dagegen die Frage, in welchem Umfang diese Kosten ökonomisch durch die Kosten der Schäden des Klimawandels kompensiert werden, vgl. oben Kapitel 3.

17874	Kasten 9: Treibhausgasminderung in der Mobilität
17875	Bereits 2007 trug der Verkehrssektor mit 20 Prozent zu den globalen energiebezogenen CO ₂ -Emissionen bei. ¹⁵⁴⁰
17876	Die steigende Weltbevölkerung, die steigende ökonomische Prosperität ¹⁵⁴¹ sowie die globale Arbeitsteilung mit
17877	der Handelslogistik, die Versorgungssicherheit und Lebensqualität gewährleistet, sorgen für ein weiter
17878	steigendes Verkehrsaufkommen. Dabei ist bisher die Nachfrage nach Personen- und Gütermobilität von
17879	Wirtschaftswachstum und Pro-Kopf-Einkommen abhängig. Ab 2050 werden die Länder der ehemaligen
17880	UDSSR, Osteuropa, Indien und China die individuelle Kaufkraft pro Kopf der USA im Jahr 2000 erreichen. ¹⁵⁴²
17881	Durch die Globalisierung und Flexibilisierung von Wertschöpfungs- und Produktionsketten werden sich zudem
17882	die Urbanisierungstendenzen verstärken und wird Mobilität ein zentrales Produktionsmittel hinsichtlich der
17883	Güterlogistik und der Arbeitnehmermobilität ¹⁵⁴³ werden. Ohne Entkopplungs- und Lenkungseingriffe kann sich
17884	das Logistik- und Gütertransportaufkommen bis 2050 daher mehr als verdoppeln. ¹⁵⁴⁴
17885	Der Wissenschaftliche Beirat Globale Umweltveränderungen (WBGU) hat in einem Szenario vier Hebel für die
17886	Dekarbonisierung des Verkehrssektors beschrieben. ¹⁵⁴⁵ :
17887	• Die Vermeidung von unnötigem und ungewolltem Verkehr,
17888	• der Wechsel auf effizientere Fortbewegungsmittel,
17889	• eine weitere Effizienzsteigerung aller Fortbewegungsmittel und
17890	• die Förderung neuer Geschäftsmodelle und neuer Infrastruktur im Bereich Mobilität. ¹⁵⁴⁶
17891	Der WBGU verweist darauf, dass die heute vorhandenen Technologien für eine vollständige Dekarbonisierung
17892	des Verkehrssektors nicht ausreichen. Für den Güterverkehr auf der Straße, den Flug- und Schiffsverkehr
17893	stünden noch keine Lösungen zur Verfügung, aus Biomasse lässt sich der Energiebedarf dieser Verkehrssektoren
17894	nicht decken. Eine Option wären mit Methan oder Wasserstoff betriebene Schiffe und Flugzeuge. ¹⁵⁴⁷ Angesichts
17895	der vergleichsweise niedrigen spezifischen CO ₂ -Emissionen von natürlichem Erdgas stellt die Verwendung
17896	dieses Energieträgers anstelle von erdölbasierten Produkten insbesondere kurz- und mittelfristig eine wichtige
17897	Option zur Minderung von Treibhausgasen im Transportsektor dar. Gerade angesichts der derzeitigen
17898	Preisdifferenzen zwischen Erdöl und Erdgas könnten solche Strategien sogar wirtschaftlich werden und somit -
17899	selbst ohne weltweiten CO ₂ -Handel – einer Minderung der CO ₂ -Intensität des Verkehrssektors Vorschub
17900	leisten. ¹⁵⁴⁸

¹⁵⁴⁰ Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (2011). Welt im Wandel: 150.

¹⁵⁴¹ Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (2011). Welt im Wandel: 29-34.

¹⁵⁴² Vgl. World Business Council for Sustainable Development (2004). Mobility 2030: Meeting the challenges to sustainability: 29. Reales BIP pro Kopf gemessen auf Basis der Kaufkraftparität 2000 bis 2050.

¹⁵⁴³ Siehe zu Pendlerverhalten und Auswirkungen in Deutschland: Statistisches Bundesamt (2009). Die Mehrheit nimmt weiter das Auto.

Vgl. auch Schneider, Norbert; Rüger, Heiko; Münster, Eva (2009). Berufsbedingte räumliche Mobilität in Deutschland.

¹⁵⁴⁴ World Business Council for Sustainable Development (2004). Mobility 2030: Meeting the challenges to sustainability: 32.

¹⁵⁴⁵ Vgl. Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (2011). Welt im Wandel: 150.

Für andere Szenarien vgl. beispielsweise die Studie des Weltenergierats: World Energy Council (2011). Global Transport Scenarios 2050.

Vgl. auch Azar, Christian; Lindgren, Kristian; Andersson, Björn (2003) Global energy scenarios meeting stringent constraints.

¹⁵⁴⁶ Vgl. Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (2011). Welt im Wandel: 150 ff.

¹⁵⁴⁷ Vgl. Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (2011). Welt im Wandel: 152

¹⁵⁴⁸ Vgl. zum Beispiel die Ergebnisse einer Anhörung im US-Senat. U.S. Senate Committee on Energy and Natural Resources (2012). Natural Gas and Transportation.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

17901 Insbesondere beim Personenverkehr erwartet der WBGU eine starke Veränderung der Mobilitätssysteme hin zu
17902 für den Kunden flexiblen System aus unterschiedlichen Verkehrsträgern.¹⁵⁴⁹ Er macht aber auch deutlich, dass
17903 schon heute die Investitionen in diejenigen Technologien und Geschäftsmodelle gelenkt werden müssen, die
17904 nachhaltige und CO₂-freie Mobilität ermöglichen.¹⁵⁵⁰ Das letztlich erfolgreiche Modell sei zwar noch nicht
17905 vorhersehbar, die Rahmenbedingungen seien aber so zu gestalten, dass Innovationen in den Markt vordringen
17906 können.¹⁵⁵¹

17907 Neben CO₂ sind weitere Treibhausgase, vor allem Methan (CH₄), Lachgas (N₂O) sowie sogenannte fluorierte
17908 Treibhausgase (F-Gase), für den Klimawandel verantwortlich. Für das Jahr 2005 schätzt die IEA die Emissionen
17909 von CH₄ auf 6.784 Mt CO₂-Äquivalente, N₂O auf 3.943 Mt CO₂-Äquivalente sowie die weiteren Gase auf 777
17910 Mt CO₂-Äquivalente. Damit entfallen auf CO₂ etwa 74 Prozent aller Treibhausgasemissionen weltweit, auf
17911 weitere Treibhausgase etwa 26 Prozent.

17912 Für die Treibhausgase jenseits von CO₂ sind die Vermeidungsoptionen und deren Kosten bislang in weitaus
17913 geringer Ausführlichkeit und Breite analysiert worden als für CO₂. Auch für diese Gase wird jedoch festgestellt,
17914 dass der Ausstoß dieser Gase selbst mit heutigen Technologien zu verhältnismäßig geringen Kosten wirksam
17915 reduziert werden kann.¹⁵⁵² Besondere Bedeutung kommt dabei der Vermeidung von CH₄-Emissionen zu. Denn
17916 CH₄ liefert einerseits – aufgrund seines hohen Erderwärmungspotenzials¹⁵⁵³ – nach CO₂ den zweitwichtigsten
17917 Beitrag zur Erderwärmung, andererseits ist es in der Atmosphäre verhältnismäßig kurzlebig (etwa zwölf Jahre),
17918 sodass Vermeidungsmaßnahmen rasch zu positiven Auswirkungen auf die Eingrenzung der Erderwärmung
17919 führen würden. Maßnahmen zur Vermeidung von CH₄-Emissionen umfassen Veränderungen beim Reisanbau,
17920 bei der Tierhaltung und -fütterung, bei der Bewirtschaftung von Abfalldeponien, im Kohlebergbau sowie in der
17921 Wertschöpfungskette von natürlichem Erdgas (Förderung, Transport, Speicherung).¹⁵⁵⁴

17922 **Kasten 10: Reduzierung von Klimagasen in der Landwirtschaft**

17923 Landwirtschaft und Ernährung sind ein wichtiges Feld der Entkopplung von CO₂-Emissionen und
17924 Wirtschaftsleistung. Ziel muss es sein, unter Berücksichtigung anderer ökologischer (zum Beispiel Biodiversität)
17925 und sozialer (zum Beispiel Ernährungssicherheit) Ziele, die CO₂ Emissionen bei möglichst hoher Produktivität
17926 zu mindern. Zwar gibt es enorme technische Fortschritte, die zu mehr Produktivität führten, trotzdem bleiben
17927 große Herausforderungen, denn allein 2005 betrug der Anteil der direkten Emissionen aus der Landwirtschaft
17928 der weltweiten anthropogenen Treibhausgasemissionen 14 Prozent.

17929 Neben diesen direkten Emissionen müssen der Landwirtschaft auch indirekte Emissionen wie zum Beispiel CO₂-
17930 Emissionen aus Landnutzungsänderungen zugeschlagen werden. Etwa die Hälfte der Emissionen, die der
17931 Ernährung zugerechnet werden müssen, entsteht nach der landwirtschaftlichen Produktion, vor allem bei der
17932 Lagerung und der Zubereitung. Der Treibhausgas-Fußabdruck unserer Ernährung ist damit etwas größer als der
17933 unserer Mobilität.¹⁵⁵⁵

17934 Die Nachfrage nach Lebensmitteln wird weiter steigen: Die Weltbevölkerung kann bis 2050 auf über 9
17935 Milliarden Menschen anwachsen. Die nachholende Wohlstands-Entwicklung geht mit einer steigenden Pro-
17936 Kopf-Nachfrage und einer steigenden Nachfrage nach tierischen Produkten (Molkereiprodukte, Eier, Fleisch und
17937 Fisch) einher. Gleichzeitig steigt die Nachfrage nach Agrarprodukten für die Energiegewinnung und für die
17938 stoffliche Verwertung. Dies kann bis 2050 zu einer Verdoppelung des weltweiten Bedarfs an Agrarprodukten

¹⁵⁴⁹ Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (2011). Welt im Wandel: 151 f.

¹⁵⁵⁰ Vgl. Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (2011). Welt im Wandel: 150 und 153.

¹⁵⁵¹ Vgl. Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (2011). Welt im Wandel: 153.

¹⁵⁵² eine Übersicht hierzu stellt eine Sonderausgabe des Energy Journal (2006) dar. Vgl. Energy Journal (2006). Special Issue #3 on Multi-Greenhouse Gas Mitigation and Climate Policy.

¹⁵⁵³ Etwa Faktor 20-25 gegenüber CO₂, vgl. Intergovernmental Panel on Climate Change (2007). Climate Change 2007.

¹⁵⁵⁴ Vgl. Kemfert, Claudia; Schill, Wolf-Peter (2009). Methan – das unterschätzte Klimagas.

¹⁵⁵⁵ Vgl. Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (2011). Welt im Wandel: 153.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

- 17939 führen.¹⁵⁵⁶ Damit kann sich auch der Trend zur Flächenausweitung fortsetzen: Die Ernährungs- und
17940 Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (FAO) schätzt, dass die landwirtschaftlich genutzte Fläche
17941 bis 2050 bei einer Produktionssteigerung von 54 Prozent um ca. 9 Prozent zunehmen wird.¹⁵⁵⁷
- 17942 Der Wissenschaftliche Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU) beschreibt in
17943 seinem Szenario zur Einhaltung des 2°C-Zieles zwei wesentliche Handlungsfelder: ein klimaverträgliches
17944 Management in der Landwirtschaft und eine Änderung der Ernährungsgewohnheiten.
- 17945 Im Zentrum eines klimaverträglichen Managements im Sinne des WBGU-Szenarios in der Landwirtschaft
17946 stehen ein verbessertes Management von Acker- und Weideland sowie von organischen Böden.¹⁵⁵⁸ Ziel ist es,
17947 den Verlust von CO₂ aus den Böden zu stoppen und die Böden durch veränderte landwirtschaftliche Praktiken
17948 zur Sequestrierung von Kohlenstoff zu nutzen. Maßnahmen dazu wären der Verzicht auf Umpflügen, die
17949 Restauration von Hecken gegen Winderosion, die Vermeidung der Drainage organischer Böden sowie die
17950 Restauration degradierten Landes. Der WBGU sieht in diesen Maßnahmen einen Zusatznutzen, da sie die
17951 Produktion steigern und die Anpassung an den Klimawandel erleichtern. Sie brächten allerdings keine
17952 kurzfristigen Kostenvorteile mit sich, sodass Anreize über Preise oder Politik notwendig seien. Der WBGU
17953 verweist darauf, dass es seit 1990 kaum Fortschritte bei der Minderung landwirtschaftlicher Emissionen gegeben
17954 hat, er sieht deshalb einen sinnvollen Ansatzpunkt im Abbau umweltschädlicher Subventionen oder in Anreizen
17955 oder Zahlungen für Ökosystemdienstleistungen.¹⁵⁵⁹
- 17956 70 Prozent der landwirtschaftlichen Flächen werden für die Viehwirtschaft genutzt, sie trägt nur zu 15 Prozent
17957 der globalen Kalorienbereitstellung bei. Ihr Anteil an den anthropogenen Treibhausgasemissionen beträgt 18
17958 Prozent. Eine Umstellung auf eine Ernährung mit weniger tierischen Produkten könnte zu einer Senkung der
17959 Treibhausgasemissionen führen. Insbesondere der Rindfleischkonsum hat Einfluss auf die
17960 Umweltverträglichkeit, die Rinderhaltung ist aber gerade in Entwicklungsländern von Bedeutung, um auf
17961 marginalen Böden Erträge zu erwirtschaften.¹⁵⁶⁰
- 17962 In Kapitel 2.3 wurden die Erd-Systemprozesse dargestellt. Dadurch, dass die Landwirtschaft in und mit der
17963 Natur produziert, beeinflusst sie alle dort dargestellten Naturraumgrenzen.¹⁵⁶¹ Bei der Entkopplung der
17964 Landwirtschaft und der Ernährung von Treibhausgasemissionen ist daher zu beachten, dass die Entkopplung von
17965 Umweltverbrauch für die Agrarproduktion eine mehrdimensionale absolute Senkung des Umweltverbrauchs bei
17966 gleichzeitig wachsender Produktion bedeutet. Vorliegende Studien und Szenarien zeigen, dass dies möglich ist.
17967 Sie fordern dazu eine nachhaltige Landbewirtschaftung ein.¹⁵⁶² Gleichzeitig weisen sie darauf hin, dass die
17968 unterschiedlichen Umweltbedingungen und die unterschiedlichen Agrarstrukturen in den verschiedenen
17969 Regionen der Welt dazu standortangepasste Konzepte notwendig machen, die unterschiedliche
17970 Landbaumethoden sinnvoll nutzen.¹⁵⁶³

¹⁵⁵⁶ Vgl. Wissenschaftlicher Beirat für Agrarpolitik (2012). Ernährungssicherung und nachhaltige Produktivitätssteigerung: 6.

Vgl. Deutsche Bank Research (2009). Lebensmittel – Eine Welt voller Spannung: 12 ff.

Vgl. auch Erb, Karl-Heinz et al. (2009). Eating the Planet: 8.

¹⁵⁵⁸ Vgl. Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (2011). Welt im Wandel: 153.

¹⁵⁵⁹ Vgl. Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (2011). Welt im Wandel: 154.

¹⁵⁶⁰ Vgl. Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (2011). Welt im Wandel: 154 f.

¹⁵⁶¹ Vgl. Rockström, Johan et al. (2009). A safe operating space for humanity.

¹⁵⁶² Vgl. Sachverständigenrat für Umweltfragen (2009). Für eine zeitgemäße Gemeinsame Agrarpolitik (GAP): 2.

Vgl. Deutsche Bank Research (2009). Lebensmittel – Eine Welt voller Spannung: 31 f.

Vgl. Wissenschaftlicher Beirat für Agrarpolitik (2012). Ernährungssicherung und nachhaltige Produktivitätssteigerung: 15 f.

Vgl. Erb, Karl-Heinz et al. (2009). Eating the Planet: 8.

Vgl. Foresight (2011). The Future of Food and Farming.

¹⁵⁶³ Vgl. International assessment of agricultural knowledge, science and technology for development (IAASTD) (2009). Synthesis Report: 10, 33.

Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2012).

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

17971 Als Fazit lässt sich daher festhalten, dass der Menschheit die notwendigen Technologien zu einer Entkopplung
17972 ihrer Lebensweise von Treibhausgasemissionen grundsätzlich bereits heute zur Verfügung stehen. Die
17973 wirtschaftlichen Handlungsbeschränkungen erscheinen angesichts der vorhandenen Kostenabschätzungen für
17974 Mitigationsmaßnahmen ebenfalls grundsätzlich überwindbar, selbst wenn von weiterem technischem Fortschritt
17975 abstrahiert wird. Allerdings ist dabei zu beachten, dass diese Schätzungen in aller Regel eine weltweite
17976 Perspektive einnehmen und damit insbesondere von den erforderlichen neuen Transportinfrastrukturen
17977 abstrahieren. Auch wird über zeitliche Hemmnisse, wie zum Beispiel Austauschraten im Kapitalstock,
17978 Zeitbedarfe für Planung, Genehmigung und Bau von großen Infrastrukturprojekten oder auch dem Zeitbedarf für
17979 den Aufbau von Produktionskapazitäten für neue Technologien abgesehen. Aufgrund der Langlebigkeit der
17980 globalen energetischen Infrastruktur erfordert beispielsweise ein Umsteuern umso weiter reichende Maßnahmen,
17981 je später wirksame Mechanismen zur Begrenzung der globalen CO₂-Emissionen eingeführt und durchgesetzt
17982 werden. Angesichts der wirtschaftlichen Lebensdauer fossiler Wärmekraftwerke, die üblicherweise mehrere
17983 Jahrzehnte beträgt, sind 80 Prozent der energiebedingten CO₂-Emissionen bis zum Jahr 2035 bereits durch die
17984 heute bestehende Infrastruktur vorgezeichnet. Jegliche Bemühungen, diese Emissionen über die verbleibenden
17985 20 Prozent hinaus zu reduzieren, impliziert die Abschaltung einzelner Anlagen vor dem Ende ihres regulären
17986 (wirtschaftlichen) Lebenszyklus.¹⁵⁶⁴

17987 Darüber hinaus abstrahieren die Entkopplungs-Szenarien typischerweise von der politischen Realität einer in
17988 rund 200 souveräne Nationalstaaten gegliederten Weltbevölkerung, und insbesondere von den sehr
17989 unterschiedlichen Belastungen für einzelne Staaten in diesen Szenarien und deren je unterschiedlicher
17990 Leistungsfähigkeit und -bereitschaft. Angesichts der bereits thematisierten Rebound- und Leakage-Effekte
17991 erscheint eine internationale Übereinkunft, die die weltweit insgesamt emittierte Menge klimawirksamer Gase
17992 verbindlich beschränkt, als eine notwendige Voraussetzung für eine wirksame Begrenzung der anthropogenen
17993 Treibhausgas-Emissionen und damit für die Umsetzung eines Investitions-Szenarios wie der oben
17994 beschriebenen.¹⁵⁶⁵ Hierfür ständen der Weltgemeinschaft eine Vielzahl möglicher Instrumente zur Einhaltung
17995 einer übergeordneten Gesamtemissionsmenge (Cap) zur Verfügung, wie zum Beispiel ein globales
17996 Emissionshandelssystem oder entsprechende Emissionssteuern. Zudem könnte sich die Weltgemeinschaft auf
17997 den Abbau der Subventionen fossiler Energieträger, das Setzen von Effizienzstandards (zum Beispiel im
17998 Transportsektor oder bei der Raumwärme) oder geeignete, gemeinsame Maßnahmen zur Technologieförderung
17999 verständigen.

18000 Insbesondere angesichts der enormen Ungleichverteilung der resultierenden Wohlfahrtsauswirkungen (zum
18001 Beispiel als Folge des von der Weltgemeinschaft durchgesetzten Verzichts auf die Nutzung fossiler
18002 Energieträger, die einer „Enteignung“ ressourcenreicher Länder gleichkommt) wird eine solche globale
18003 Übereinkunft jedoch nur mithilfe erheblicher Kompensationszahlungen und der Einführung entsprechender
18004 Mechanismen zu erreichen sein, was geopolitisch auf absehbare Zeit wenig aussichtsreich erscheint.¹⁵⁶⁶ Ein
18005 wichtiger Schlüssel zur Erhöhung der Wahrscheinlichkeit des Zustandekommens eines solchen Abkommens
18006 liegt in der Verbesserung alternativer Technologien. Gegenwärtig liegen beispielsweise die Durchschnittskosten
18007 der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien immer noch über denen der bislang dominierenden fossilen
18008 Technologien, was selbstverständlich auch daran liegt, dass die Umweltfolgekosten sowie die Risiken der
18009 fossilen und atomaren Stromerzeugung nach wie vor nicht in vollem Umfang internalisiert sind. Tatsächliche
18010 Wettbewerbsvorteile emissionsarmer Alternativen im Vergleich zu konventionellen fossilen Technologien (und
18011 damit ein Quantensprung für die Diskussion globaler Klimaschutzstrategien) wären allerdings dann gegeben,
18012 wenn deren Erzeugungskosten (und nicht nur deren aktuellen Handelspreise) unterschritten werden.

18013 Aufgrund der Tatsache, dass die Vermeidung von Treibhausgas-Emissionen ein globales öffentliches Gut
18014 darstellt, können einzelne Nationalstaaten durch isolierte eigene Vermeidungsmaßnahmen ohne Vorbildwirkung
18015 nur bedingt wirksam zum Klimaschutz beitragen.¹⁵⁶⁷ Daher müssen Nationalstaaten, die aktiv zur Mitigation von
18016 Treibhausgas-Emissionen beitragen wollen, differenzierte und sorgfältig ausbalancierte Strategien entwickeln,

¹⁵⁶⁴ Vgl. International Energy Agency (2011). World Energy Outlook 2012.

¹⁵⁶⁵ Vgl. Kapitel 5.

¹⁵⁶⁶ So haben die vergangenen UN-Klimakonferenzen immer wieder die erheblichen Schwierigkeiten der internationalen Klimaverhandlungen demonstriert. Auch ist der als Nachfolger des Kyoto-Protokolls beabsichtigte Copenhagen Accord nach überwiegender Einschätzung auch an mangelnder Überstimmung hinsichtlich der Lastenverteilung gescheitert; der Start des bereits vereinbarten Green Climate Fund ist ebenfalls mit erheblichen Schwierigkeiten verbunden.

¹⁵⁶⁷ Vgl. Hardin, Garrett (1968). The Tragedy of the Commons.

Vgl. Weimann, Joachim (2012). Institutionen für die Beherrschung globaler Commons und global öffentlicher Güter.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

18017 deren Ziel letztlich auch immer darin bestehen muss, die Bedingungen für das Zustandekommen eines globalen
 18018 Abkommens zu verbessern. Hierzu zählen der Aufbau von regionalen Emissionshandelssystemen und deren
 18019 Verschmelzung über Weltregionen hinweg ebenso wie eine konsequente, durchdachte Technologieförderung.
 18020 Die entsprechenden Möglichkeiten und Begrenzungen für eine solche differenzierte „Ermöglichungsstrategie“
 18021 aus Sicht der Bundesrepublik Deutschland werden in Kapitel 7 diskutiert.

18022 Vor dem geschilderten Hintergrund ist allerdings derzeit nicht davon auszugehen, dass die skizzierten
 18023 Entkopplungs-Szenarien tatsächlich von der Menschheit umgesetzt werden – und zwar vorrangig aus politischen
 18024 und nicht aus technischen oder wirtschaftlichen Gründen. Die gegenwärtig betriebene und die mit belastbaren
 18025 Absichtsbekundungen angestrebte globale Energieversorgung (die für den für den größten Teil der Emission
 18026 klimawirksamer Gase verantwortlich ist) wird nach aktuellen Szenarien auch mittelfristig zu einem weiteren
 18027 Anstieg der energiebedingten CO₂-Emissionen führen, das heißt es sind weiter gehende Maßnahmen als die
 18028 bereits angekündigten erforderlich, um nach gegenwärtigen Kenntnisstand das sogenannte 2°C-Ziel zu
 18029 erreichen.¹⁵⁶⁸

18030 In diesem Zusammenhang werden Pionierstaaten eine wichtige Rolle einnehmen müssen. Ausführungen dazu
 18031 finden sich in Kapitel 7.

18032 Erhöht sich die Wahrscheinlichkeit, das 2°C-Ziel zu verfehlen, ist es für die öffentliche Debatte, gerade auch in
 18033 Deutschland, von erheblicher Bedeutung, auch die zwar unerwünschten, allerdings als sehr wahrscheinlich
 18034 anzusehenden Szenarien in Betracht zu ziehen, die – infolge einer mangelnden internationalen Übereinkunft –
 18035 von einer weiteren Erhöhung der Konzentration von Treibhausgasen in der Atmosphäre und den damit
 18036 verbundenen Klimafolgen ausgehen. Im vierten Sachstandsbericht des IPCC wird hierzu beispielsweise folgende
 18037 Gliederung verwendet.

18038 Tabelle 11: Klimaszenarien des IPCC¹⁵⁶⁹

Szenario	Zentrale Annahmen	Temperaturveränderung in °C bis zum Jahr 2100
B1	Starker Wandel zu globaler Dienstleistungswirtschaft	1,1 – 2,9
A1T	Starkes Wirtschaftswachstum, emissionsarme Energieversorgung	1,4 – 3,8
B2	Mittleres Wirtschaftswachstum, lokal orientierte Nachhaltigkeitslösungen	1,4 – 3,8
A1B	Starkes Wirtschaftswachstum, mittlerer Anteil fossiler Energieträger	1,7 – 4,4
A2	Starkes Bevölkerungswachstum bei geringem Wirtschaftswachstum und langsamer Technologieentwicklung	2,0 – 5,4
A1FI	Starkes Wirtschaftswachstum, kohlenstoffbasierte Energieversorgung	2,4 – 6,4

18039
 18040 Aus dieser Tabelle geht also hervor, welch enorme Spannweite mögliche Entwicklungen haben, ganz abgesehen
 18041 von den erheblichen Unsicherheiten, die mit solchen Beschreibungen von Zukunftsszenarien verbunden sind.
 18042 Vor diesem Hintergrund muss sich nationale Politik – den Wahrscheinlichkeiten gemäß – auch auf diese
 18043 möglichen „Zukünfte“ einstellen.¹⁵⁷⁰

18044 Neben den bislang beschriebenen Möglichkeiten zur Begegnung der Klimaproblematik stehen darüber hinaus
 18045 noch Optionen im Raum, denen im internationalen Klimadiskurs bislang vergleichsweise wenig
 18046 Aufmerksamkeit zuteil wurde. Maßnahmen, die über den Ansatz der Vermeidung von Klimagasemissionen
 18047 hinausgehen, werden unter dem Stichwort „Geoengineering“ zusammengefasst.¹⁵⁷¹ Hier werden in der Regel

¹⁵⁶⁸ Vgl. „New Policies Scenario“ des World Energy Outlook, International Energy Agency (2011). World Energy Outlook 2012.

¹⁵⁶⁹ Vgl. Intergovernmental Panel on Climate Change (2007). Climate Change 2007.

¹⁵⁷⁰ Eine vertiefende Erörterung der Konsequenzen dieser wichtigen Erkenntnis liegt allerdings außerhalb des Auftrags und der Möglichkeiten dieser Projektgruppe.

¹⁵⁷¹ Eine Übersicht über den aktuellen Literaturstand zu Geoengineering findet sich bei Vaughan, Naomi; Lenton, Timothy (2011). A review of climate geoengineering proposals.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

18048 zwei grundlegende Herangehensweisen unterschieden: zum einen die Entfernung von CO₂ aus der Atmosphäre
18049 (Carbon Dioxide Removal) und zum anderen die Beeinflussung der Wirkung der Sonnenstrahlung (Solar
18050 Radiation Management). Solar Radiation Management könnte in der Lage sein, auch kurzfristig deutliche
18051 Wirkung zu zeigen und das Strahlungsgleichgewicht des Planeten wiederherzustellen, wohingegen Carbon
18052 Dioxide Removal eher eine sehr langfristige Maßnahme zu sein scheint. Die Risiken des Carbon Dioxide
18053 Removal werden gegenüber dem Radiation Management als geringer eingeschätzt, jedoch ist die Reichweite
18054 dieses Ansatzes durch die Verfügbarkeit geeigneter geologischer Lagerstätten zur Speicherung des aus der
18055 Atmosphäre entfernten Kohlendioxids begrenzt. Geoengineering kann nach aktuellem Stand keinen Ersatz für
18056 Vermeidungsstrategien darstellen, gewisse Formen werden bestenfalls als Ergänzungen diskutiert. Hinsichtlich
18057 Risikoabschätzung und Wirtschaftlichkeit möglicher Maßnahmen besteht noch erhebliche Unsicherheit. Ebenso
18058 wie die Bundesregierung¹⁵⁷² lehnt auch diese Enquete-Kommission Geoengineering im Sinne großtechnischer
18059 Eingriffe in die Atmosphäre (Radiation Management) nach aktuellem Wissensstand ab.

18060 6.2.2 Landnutzung

18061 Landnutzungsmuster und -konkurrenzen sind prägnante Beispiele für die Herausforderungen im Umgang mit
18062 einer begrenzten Ressource innerhalb verschiedener Governance-Ebenen und Problemstrukturen. Die Kapitel
18063 2.3.8, 2.4.2.3 und 3.4.3 haben gezeigt, dass Landnutzungsmuster die Fragen sowohl nach Flächenverbrauch und
18064 -versiegelung durch Siedlungs- und Verkehrsstrukturen als auch nach den Folgen von Umwandlungen von
18065 Landnutzungsformen, primär von Wald- zu Acker- und Weidelandflächen, umfassen. Weitere problematische
18066 Änderungen stellen Übergrasung, landwirtschaftliches Missmanagement und Urbanisierung dar.

18067 Eng damit verbunden sind Einwirkungen auf die Bodenqualität, bis hin zu Verlusten ökologischer Funktionen
18068 durch hohe Schadstoffeinträge, Erosion und Wüstenbildung. (siehe Kapitel 2.4.2.3: Lebensraumfunktion,
18069 Transformationsfunktion, Puffer- und Filterfunktion). Durch diese Entwicklungen werden auch andere
18070 Problemdimensionen wie Biodiversitätsverlust oder Klimawandel befördert – so können 17 Prozent der
18071 menschlichen CO₂ Emissionen allein auf Veränderungen in der Landnutzung zurückgeführt werden¹⁵⁷³.

18072 Der Flächenverbrauch durch Siedlungs- und Verkehrsflächen wird bei einer wachsenden und zunehmend
18073 wohlhabenden Weltbevölkerung weiter steigen, nach manchen Prognosen von 306 Mha auf 556 Mha von 2005
18074 bis 2050¹⁵⁷⁴ (vgl. Kapitel 2.1.4 Urbanisierung). Gleichzeitig wird geschätzt, dass sich die globale Nachfrage nach
18075 Getreide bis 2050 um 70-75 Prozent ansteigt, während sich die Nachfrage nach Fleisch in diesem Zeitraum sogar
18076 mehr als verdoppelt.¹⁵⁷⁵

18077 Die Expansion von Agrarland auf Waldflächen, auch aufgrund der weltweiten Nachfrage nach Biokraftstoffen,
18078 stellt sowohl angesichts der Bestrebungen zum Schutz der Biodiversität (siehe Kapitel 2.3.2) als auch angesichts
18079 der entstehenden Treibhausgasemissionen ein Risiko dar. Von daher zielt Entkopplungspolitik bei der
18080 Landnutzung auf eine Reduktion der Flächenexpansion und eine Veränderung von Flächennutzungsformen zur
18081 Einhaltung lokaler Umweltraumgrenzen.

18082 Vor diesem Hintergrund schlagen Rockström et al. die Beschränkung der weltweiten landwirtschaftlich
18083 genutzten Fläche auf 15 Prozent der eisfreien Landfläche (vgl. 3.4.3) vor.

18084 Der Umsetzung dieser Ziele steht entgegen, dass Landnutzungsprobleme meist unter nationale Aufsicht fallen,
18085 Probleme wie Klimawandel oder Biodiversitätsverlust aber globaler Natur sind. Globale und lokale Governance-
18086 Herausforderungen überschneiden sich. Deshalb existieren analog zu den unterschiedlichen, miteinander
18087 verbundenen Umweltdimensionen Governance-Ansätze auf verschiedenen Ebenen.

18088 Auf internationaler Ebene wird seit Langem versucht, Governancestrukturen für eine nachhaltige Landnutzung
18089 zu entwickeln (siehe auch Welt-Boden-Charta der FAO von 1981¹⁵⁷⁶, die Europäische Boden Charta des

¹⁵⁷² Vgl. Antwort der Bundesregierung auf eine Kleine Anfrage: Bundesregierung (2012). Geoengineering/Climate-Engineering.

¹⁵⁷³ Vgl. Intergovernmental Panel on Climate Change (2007). Climate Change 2007.

¹⁵⁷⁴ Vgl. Electris, Christi; Raskin, Paul; Rosen, Rich; Stutz, John (2009) The Century Ahead.

¹⁵⁷⁵ Vgl. Thornton, Philip (2012). Livestock production: recent trends, future prospects.

¹⁵⁷⁶ Vgl. Food and Agriculture Organization of the United Nations (1981). World soil charter.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

- 18090 Europarates von 1989¹⁵⁷⁷ oder die Beschlüsse des UN-Erdgipfels von 1992). Das UN-Abkommen zur
18091 Bekämpfung der Wüstenbildung stellt dabei eines der wenigen erfolgreichen Vertragswerke dar.¹⁵⁷⁸
- 18092 Im Angesicht des Milleniumziels zur Halbierung des weltweiten Hungers bis 2015¹⁵⁷⁹ und der absoluten
18093 Begrenzung der Flächen erscheint deren intensivere Nutzung als vordringliche Lösungsoption, muss aber auch
18094 Ansprüchen an den langfristigen Erhalt von Bodenqualität und der Verhinderung von Problemverlagerungen
18095 genügen. Wichtige Ansätze dafür stellen eine erhöhte Forschungsleistung in die Verbesserung der Produktivität
18096 und die Verringerung der Quote weggeworfener Lebensmittel insbesondere in den entwickelten Ländern dar.¹⁵⁸⁰
18097 Laut FAO sind im Zeitraum von 2007-2050 Investitionen für Bewässerungsmaßnahmen und -management in
18098 Höhe von etwa 1 Billion USD sowie in Boden- und Hochwasserschutz in Höhe von etwa 160 Milliarden USD
18099 nötig¹⁵⁸¹. Des Weiteren ermöglicht der verstärkte Einsatz von Sorten, die resilienter auf (bereits heute
18100 unabwendbare) klimatische Veränderungen reagieren, die Flächenproduktivität zu erhöhen¹⁵⁸². Investitionen in
18101 ländliche Infrastrukturen, zum Beispiel in die Lebensmittelverarbeitung, können genauso zur Verbesserung der
18102 Lebensmittelsicherheit beitragen wie die Stärkung von lokalen Institutionen und die Anerkennung traditioneller
18103 Landnutzungsrechte und damit den Druck zur verstärkten Landnutzung und -umwandlung verringern.¹⁵⁸³ Vor
18104 diesem Hintergrund ist auch eine Verstärkung der Transparenz von Besitztiteln nötig, um in Zukunft dem
18105 Phänomen des Landgrabblings begegnen zu können.¹⁵⁸⁴
- 18106 Den Herausforderungen zur Nutzung von bestehenden Waldflächen für die Landwirtschaft kann vor allem auf
18107 nationaler Ebene begegnet werden, zum Beispiel durch die Ausweisung von Naturschutzgebieten. Auf
18108 internationaler Ebene bestehen jedoch Möglichkeiten, etwa durch Kompensationszahlungen oder
18109 Zertifikathandelssysteme mehr Anreize zum Waldschutz zu bieten. Im Rahmen der Vertragsstaatenkonferenz
18110 (COP 17) in Durban wurde zur Finanzierung einiger dieser Maßnahmen auch der zu stärkende Green Climate
18111 Fund in Betracht gezogen¹⁵⁸⁵. Dabei müssen sich Ausmaß und konkrete Ausgestaltung dieser Maßnahmen
18112 allerdings den Diskussionen um den Schutz der Rechte indigener Landnutzerinnen und Landnutzer stellen.
- 18113 Auf nationaler Ebene ist Bodenschutz seit 1999 im Bundesbodenschutzgesetz geregelt und hat in der Bundes-
18114 Bodenschutz- und Altlastenverordnung eine bundesweite Grundlage bekommen. Die Ziele der deutschen
18115 Nachhaltigkeitsstrategie umfassen außerdem eine umfangreiche Reduzierung des Flächenverbrauchs von 104
18116 ha/Tag im Jahr 2008 auf 30 ha/Tag im Jahr 2020¹⁵⁸⁶, wobei die bisher ergriffenen Maßnahmen noch nicht
18117 ausreichen, um dieses Ziel tatsächlich zu erreichen. Da versiegelte Flächen als gebaute Infrastruktur langlebig
18118 sind und Pfadabhängigkeiten verursachen, muss darauf in Planungsprozessen noch stärker Rücksicht genommen
18119 werden.
- 18120 **6.2.3 Biodiversität**
- 18121 Die Erosion der biologischen Vielfalt entlang der drei Dimensionen genetische Vielfalt, Artenvielfalt und
18122 ökosystemare Vielfalt ist in den Abschnitten 2.3.2 und 2.4.2.1 dargestellt worden. Seit der deutlichen Verfehlung
18123 des sogenannte 2010-Ziels ist nun auch den politischen Entscheidungsträgern deutlich, dass ein globaler
18124 Schutzansatz Grenzen hat.¹⁵⁸⁷

¹⁵⁷⁷ Vgl. Europarat (1989). Europäische Boden Charta.

¹⁵⁷⁸ Vgl. Bundesministerium für Umwelt (1992). Dokumentation des UN-Erdgipfels.

¹⁵⁷⁹ Vgl. Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung. Ziele, Zielvorgaben und Indikatoren der Millenniumsentwicklungsziele.

¹⁵⁸⁰ Vgl. Parfitt, Julian; Barthel, Mark; Macnaughton, Sarah (2010). Food waste within food supply chains: quantification and potential for change to 2050.

¹⁵⁸¹ Vgl. Food and Agriculture Organization of the United Nations (2011). The state of the world's land and water resources for food and agriculture (SOLAW)

¹⁵⁸² Vgl. Tompkins, Emma; Adger, Neil (2003). Building resilience to climate change through adaptive management of natural resources.

¹⁵⁸³ Vgl. Hazell, Peter; Wood, Stanley (2008). Drivers of change in global agriculture.

¹⁵⁸⁴ Vgl. Von Braun, Joachim; Meinzen-Dick, Ruth (2009). Land grabbing by foreign investors in developing countries: risks and opportunities.

¹⁵⁸⁵ Vgl. International Institute for Sustainable Development (2011). Summary of the Durban Climate Change Conference.

¹⁵⁸⁶ Vgl. Bundesregierung (2012). Nationale Nachhaltigkeitsstrategie. Vgl. auch weitere Jahrgänge.

¹⁵⁸⁷ Das „2020-Ziel“ wurde im Jahr 2002 auf der 6. Vertragsstaatenkonferenz der CBD in Den Haag beschlossen und formulierte das ohnehin nicht sehr ambitionierte Ziel, die Verlustrate biologischer Vielfalt bis zum Jahr

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

- 18125 Das zentrale internationale Gremium für die „wilde“ biologische Vielfalt bleibt die gleichnamige Konvention
18126 über biologische Vielfalt (CBD). Das Übereinkommen hat das Ziel, weltweit den dramatischen Verlust an Arten,
18127 Lebensräumen und genetischer Vielfalt zu stoppen. Dabei sind sowohl Quantitäts- als auch Qualitätsziele
18128 wichtig. Für die landwirtschaftlich genutzte Biodiversität ist neben der CBD die Ernährungs- und
18129 Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (FAO) von zentraler Bedeutung. Dabei gibt es immer
18130 wieder Kompetenzgerangel, etwa zwischen CBD und FAO oder im Bereich der geistigen Eigentumsrechte mit
18131 dem entsprechenden TRIPS-Abkommen der WTO.¹⁵⁸⁸ Die grundlegende Idee der CBD als Rahmenkonvention
18132 besteht darin, regionale und nationale Legislation anzuleiten und zu harmonisieren sowie Best Practices bekannt
18133 zu machen. 170 Staaten haben heute nationale Biodiversitätsstrategien und entsprechende Aktionspläne.
- 18134 Die globale öffentliche Aufmerksamkeit für den Verlust biologischer Vielfalt soll auch dadurch erhöht werden,
18135 dass die Vereinten Nationen die Jahre von 2011 bis 2020 zur UN-Dekade der biologischen Vielfalt erklärt haben.
18136 Bislang steht das Thema in nördlichen Ländern wie Deutschland deutlich im Schatten des Klimawandels (ganz
18137 im Unterschied zu südlichen Ländern, insbesondere den an Biodiversität reichen Ländern).
- 18138 Folgende Trends sind in den letzten Jahren festzustellen, die für politische Entscheidungen bedeutsam sind:
- 18139 • ein zunehmend holistisches Verständnis von biologischer Vielfalt über die Arten und genetischen
18140 Ressourcen hinaus, unter anderem durch die Einführung des Begriffs der ökosystemaren
18141 Dienstleistungen (*ecosystem services*)¹⁵⁸⁹;
 - 18142 • schwelende Konflikte um die genetischen Ressourcen – häufig als „grünes Gold der Gene“ bezeichnet
18143 -, das heißt um die Verteilung der erwarteten Gewinne aus einer marktförmigen Nutzung in den
18144 Bereichen Agrar, Pharma und Kosmetik, trotz des auf der 10. Vertragsstaatenkonferenz der CBD im
18145 Oktober 2010 beschlossenen „Nagoya-Protokoll zu Zugang und Vorteilsausgleich“;
 - 18146 • weiterhin unzureichende Vertrauensbildung in den CBD-Verhandlungen, vor allem zwischen
18147 Forschungsinstituten, Agrar-, Pharma- und Kosmetikfirmen einerseits, die nach potenziell ökonomisch
18148 wertvollen vererbaren Eigenschaften von Natur suchen, und den Regierungen und der lokalen
18149 Bevölkerung der „Biodiversitätsländer“, die sich bislang oft übervorteilt fühlen, andererseits;¹⁵⁹⁰
 - 18150 • eine intensive und wichtige Debatte über den für den Erhalt der biologischen Vielfalt wünschenswerten
18151 Entwicklungstypus der Landwirtschaft, einerseits mit der Kritik an einem auf Monokultur setzenden
18152 Agrarmodell und andererseits mit dem Ziel von Produktivitätsgewinnen;¹⁵⁹¹
 - 18153 • die Debatte um ökonomische Bewertung und die Ökonomisierung der biologischen Vielfalt, die durch
18154 unterschiedliche TEEB-Berichte (*The Economics of Ecosystems and Biodiversity*) angestoßen wurde
18155 (vgl. Kapitel 2.4.2.1) und in der weiterhin umstritten ist,
 - 18156 ○ ob und wie marktbasierende Instrumente zum Einsatz gebracht werden sollen,
 - 18157 ○ ob und wie biologische Vielfalt vor allem aus Sicht ihres ökonomischen Wertes betrachtet
18158 werden soll oder
 - 18159 ○ ob der Fokus auf den Gesichtspunkt der ökonomischen Verwertbarkeit ein Einfallstor
18160 darstellen könnte, durch welches die Kontrolle über Land, Wasser und Wälder der lokalen
18161 Bevölkerung im Namen des Biodiversitätsschutzes entzogen wird;¹⁵⁹²

2010 „signifikant“ zu verlangsamen (nicht den Verlust per se stoppen). Die EU wollte ihn gar stoppen. Beides wurde deutlich verfehlt.

¹⁵⁸⁸ Brand, Ulrich; Görg, Christoph (2008). *The Clash of Global Regulations*.

¹⁵⁸⁹ Vgl. Abschnitt 3.3.2. Vgl. UNEP (2005). *Millennium Ecosystem Assessment*.

Dempsey, Jessica; Robertson, Morgan (2012). *Ecosystem services, impurities, and points of engagement within neoliberalism*.

¹⁵⁹⁰ So wird von Süd-Akteuren zu Recht argumentiert, dass die koloniale und neo-koloniale Vergangenheit dazu beitrug, dass ökonomisch wertvolle Bestandteile biologischer Vielfalt in die Industrieländer transferiert wurden, um dort Produkte herzustellen, ohne dafür eine Gegenleistung zu erbringen.

¹⁵⁹¹ Zu einem breiten Verständnis von Produktivität, das nicht nur die industrielle Landwirtschaft umfasst, vgl. den Weltagrarbericht (IAASTD) von 2009. *International assessment of agricultural knowledge, science and technology for development (IAASTD) (2009). Synthesis Report*.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

18162 • die Institutionalisierung der Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Politik durch Gründung der
18163 *Intergovernmental Platform for Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES)*,¹⁵⁹³ die politikrelevantes
18164 Wissen über den Stand der Biodiversität¹⁵⁹⁴ sowie über den Zusammenhang zwischen Biodiversität,
18165 Ökosystemdienstleistungen und dem menschlichen Wohl generieren.¹⁵⁹⁵

18166 Im Kontext dieser Entwicklungen gibt es einige *Handlungsmöglichkeiten*. Eine konsequente Umsetzung von
18167 Politiken des Schutzes und einer nachhaltigen Nutzung biologischer Vielfalt muss auf allen räumlichen Ebenen
18168 stattfinden und kann sich nicht in internationaler Politik erschöpfen.¹⁵⁹⁶ Insbesondere die formulierten nationalen
18169 Biodiversitätsstrategien und Aktionspläne bedürfen einer Umsetzung unter Beteiligung der unterschiedlichen
18170 Interessengruppen.

18171 Die Erosion biologischer Vielfalt wird besonders wirkungsvoll begrenzt, wenn sich verändernde zerstörerische
18172 Landnutzungen wie Abholzung, der Anbau von Monokulturen sowie von Pflanzen für Agrartreibstoffe, aber
18173 auch Überfischung und Klimawandel deutlich reduziert werden. Der Ausbau von Naturschutzgebieten, ohne die
18174 dort lebende lokale Bevölkerung zu benachteiligen oder gar zu vertreiben, ist ebenfalls von zentraler
18175 Bedeutung.¹⁵⁹⁷

18176 Wichtig wird weiterhin bleiben, die in der CBD völkerrechtlich verbindlich geregelten Rechte der lokalen
18177 Nutzerinnen und Nutzer und Hüter biologischer Vielfalt – insbesondere indigene Völker und Kleinbauern – zu
18178 schützen.

18179 Die Finanzierung einer umfassenden internationalen und vieler nationaler und lokaler Politiken zum Schutz
18180 biologischer Vielfalt droht zudem, das wurde 2010 in Nagoya deutlich, angesichts der Wirtschaftskrise unter
18181 Druck zu geraten.

18182 Das Thema der biologischen Vielfalt kann, angesichts des globalen Megatrends der Urbanisierung, Menschen
18183 auch durch die Ausweisung städtischer oder stadtnaher Naturschutz- und Erholungsräume und die Förderung
18184 städtischer Kleinlandwirtschaft (*urban gardening*) näher gebracht werden. Zudem sind Aufklärung und Bildung
18185 zum Thema (Erosion der) Biodiversität in Politik und Gesellschaft Voraussetzung für kompetente
18186 Entscheidungen.

¹⁵⁹² Überblick in Gómez-Baggethun, Erik; Ruiz-Pérez, Manuel. Economic valuation and the commodification of ecosystem services.

Vgl. auch Meinard, Yves; Grill, Philippe (2011). The economic valuation of biodiversity as an abstract good.

¹⁵⁹³ Vorbild dafür ist der „Weltklimarat“, das *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC). Über die finale Struktur des Gremiums wird Mitte April 2012 in Panama verhandelt. Umstritten sind der Rechtsstatus von IPBES, der Sitz des Sekretariates, sowie Maßnahmen zur Sicherung politischer und wissenschaftlicher Unabhängigkeit. Unterschwellig zeichnen sich auch Konflikte über die Rolle traditionellen und indigenen Wissens und die Frage des Stellenwertes von Ökosystemdienstleistungen im Arbeitsprogramm der Plattform ab. Der derzeitige starke Fokus von *IPBES* auf das Konzept der Ökosystemdienstleistungen und auf wissenschaftliche Exzellenz und Vergleichbarkeit birgt einerseits die Gefahr einer Überwertung ökonomischer Bewertungssysteme von Biodiversität in sich, andererseits die Tendenz einer Monopolisierung von Wissen unter Ausschluss alternativer Wissensformen und Wertvorstellungen.

¹⁵⁹⁴ United Nations Environment Programme (2010). Report of the third ad hoc intergovernmental and multi stakeholder meeting on an intergovernmental science-policy platform on biodiversity and ecosystem services. Vgl. United Nations Environment Programme (2010). Report of the third ad hoc intergovernmental and multi stakeholder meeting on an intergovernmental science-policy platform on biodiversity and ecosystem services.

United Nations Environment Programme (2012). Report of the second session of the plenary meeting to determine modalities and institutional arrangements for an intergovernmental science-policy platform on biodiversity and ecosystem services.

Vgl. Hulme, Mike et al. (2011). Science-Policy Interface: Beyond Assessments.

¹⁵⁹⁵ Vgl. Görg, Christoph; Neßhöver, Carsten; Paulsch, Axel (2010). A New Link Between Biodiversity Science and Policy.

Perrings, Charles, et al. (2011). The biodiversity and ecosystem services science-policy interface.

¹⁵⁹⁶ Secretariat of the Convention on Biological Diversity (2010). Global Biodiversity Outlook 3: 13.

¹⁵⁹⁷ Das bei der Vertragsstaatenkonferenz 2010 in Nagoya vereinbarte Aichi-Ziel sieht eine Ausweisung von 17 Prozent der weltweiten Landoberfläche (inklusive Inlandsgewässern) und 10 Prozent der Küsten- und Meeresgebiete als Schutzgebiete vor.

18187 **6.3 Handlungsspielräume staatlicher Akteure in globalen Allmenden**

18188 Eine zentrale Erkenntnis der Projektgruppe liegt im Eingeständnis reduzierter Handlungsspielräume von
18189 politischen Akteuren im konventionellen Sinn, insbesondere der Nationalstaaten, beim Umgang mit globalen
18190 Umweltgütern. Aus der wirtschaftswissenschaftlichen Perspektive ist unter anderem das Konzept der Allmende-
18191 und öffentlichen Güter von Bedeutung. Diese Konzepte können zur Beschreibung von schwer überwindbaren
18192 internationalen Koordinationsproblemen bei vielen der in Kapitel 2 und 3 problematisierten Umweltdimensionen
18193 herangezogen werden. Angesichts begrenzter Handlungsspielräume stellt sich die Frage, auf welchem Wege,
18194 trotz der analysierten Hindernisse, Spielräume für politisches Handeln erschlossen werden können.

18195 Auf globaler Ebene stellen zum Beispiel insbesondere die Klimasenken ein öffentliches Gut dar, dass sich durch
18196 nicht-exklusive und nicht-rivale Nutzung auszeichnet. Die Festlegung auf das 2°-Ziel sowie weitere
18197 internationale Verhandlungen stellen einen Prozess dar, in dem sich die Senke der Treibhausgase zu einem
18198 Allmendegut¹⁵⁹⁸ entwickelt, bei dem Rivalität in der Nutzung herrscht¹⁵⁹⁹.

18199 Allmendegüter sowie öffentliche Güter, werden im Bericht oft gemeinsam diskutiert und synonym verwendet, da
18200 sie in ihrer Bereitstellung strukturell ähnliche Probleme aufweisen.

18201 Vernschaulicht am Beispiel Klimawandel: Diese Güter zeichnen sich dadurch aus, dass ein Akteur (zum
18202 Beispiel ein Nationalstaat) zwar selbst die Kosten für die Treibhausgasreduktion aufbringen muss, andere
18203 Akteure jedoch nicht von dem Erfolg dieser Maßnahmen ausschließen kann. Aufgrund dessen besagt die
18204 spieltheoretische Analyse, dass es (unter Berücksichtigung der Eigennutzen-Maximierung und vollständiger
18205 Rationalität) für den einzelnen Akteur die dominante Strategie ist, selbst keinen Beitrag zur Reduktion von
18206 Treibhausgasen zu leisten, jedoch von der Treibhausgasreduktion anderer Akteure zu profitieren.

18207 Wie beim Klimaschutz ist bei vielen der in Kapitel 3 thematisierten Umweltgrenzen außerdem problematisch,
18208 dass selbst wenn sich ein einzelner Akteur dazu entscheidet, die Treibhausgase zu reduzieren und die Kosten
18209 dafür zu tragen (und andere davon unentgeltlich profitieren zu lassen), die absolute Reduktion des einzelnen
18210 Akteurs im Regelfall nicht ausreichend ist, um unter die Belastungsgrenzen zu kommen.

18211 In nationalen Kontexten kann über kollektive Entscheidungen und staatliches Handeln die notwendige
18212 Kooperation und damit eine allgemeine Wohlfahrtsförderung erzwungen werden. International besteht keine
18213 vergleichbare Instanz. Es sind allenfalls freiwillige Verträge möglich, die jedoch nicht dieselbe
18214 Bindungswirkung entfalten.

18215 Ähnliche Zusammenhänge gelten – neben der Treibhausgasproblematik – bei einer Vielzahl von
18216 Umweltherausforderungen, insbesondere dort, wo die Verursachung in einer globalen Wertschöpfungskette
18217 diffus bleibt und der Ort des Schadens und der Verursachung auseinanderfallen.

18218 Jedoch haben unter anderem die Arbeiten von Elinor Ostrom (1990) empirisch gezeigt, dass sich bei nicht-
18219 globalen Umweltgütern bindende Kooperationen mit ausreichender Schutzwirkung auch ohne staatlichen
18220 Eingriff erreichen lassen¹⁶⁰⁰. Die darin aufgezeigten Lösungen zur Behebung der Übernutzung von
18221 Umweltgütern werden oft unter dem Stichwort „Commons“ behandelt. Da freiwillige Kooperationen mit der
18222 Schaffung von bindenden Institutionen ohne übergeordnete Instanz bei einer großen Anzahl von Akteuren
18223 jedoch deutlich erschwert sind, ist eine Übertragung des kooperativen Ansatzes auf die globale Ebene nicht
18224 einfach möglich und auch noch nicht ausreichend erforscht.

1598 Ohne diese regulativen Institutionen werden diese Güter auch als „Open-Access-Goods“ bezeichnet. Vgl. zum Beispiel Ostrom (1990). *Governing the Commons*.

¹⁵⁹⁹ Zur Unterscheidung zwischen rivalen und nicht-rivalen und exklusiven und nicht-exklusiven Gütern siehe zum Beispiel Cornes, Richard; Sandler, Todd (1996). *The theory of externalities, public goods, and club goods*.

¹⁶⁰⁰ Vgl. Ostrom (1990). *Governing the Commons*.

18225 **Kasten 11: Institutionen für die Beherrschung globaler Commons und global öffentlicher Güter**

18226 Die genannte Herausforderung wurde in einer Kurzexpertise der Projektgruppe 3 mit dem Titel: „Institutionen
18227 für die Beherrschung globaler Commons und global öffentlicher Güter“¹⁶⁰¹ dargestellt. Manche der Ergebnisse
18228 der Kurzexpertise wurden kontrovers diskutiert. Dabei wurde die oben stehenden Herausforderung, die gegen
18229 internationale Kooperation und Koordination spricht, ernst genommen. Aus ihr ergibt sich die Notwendigkeit,
18230 die Spielräume der Politik optimal auszunutzen, sowie – wo möglich – zu erweitern. Eine Möglichkeit dafür
18231 liegt in der Schaffung ökonomischer Anreize zur Kooperation durch Vorreiter und Allianzen von Staaten, die
18232 bereit sind, kurzfristig Kosten auf sich zu nehmen. Diese Herangehensweise wird im Folgenden auf der
18233 Grundlage des genannten Gutachtens kurz umrissen. Andere Unterkapitel greifen Strategien auf, die – jenseits
18234 ökonomischer Überlegungen – über das Schaffen gemeinsamer Werte und Normen oder die Einbeziehung
18235 anderer Akteure Handlungsmöglichkeiten für den Deutschen Bundestag erschließen können.

18236 Kern des von Prof. Weimann vorgelegten Konzeptes¹⁶⁰² ist die gleichzeitige Senkung der Klimaschutzkosten für
18237 alle Länder und die Schaffung positiver (zum Beispiel Seitenzahlungen) als auch negativer (Handelssanktionen)
18238 Anreize für Länder mit bisher wenig ambitionierter Klimapolitik.

18239 **Europäische Klimapolitik als Best Practice**

18240 Damit klimapolitische Maßnahmen für andere Länder attraktiv werden, sollten sie kosteneffizient gestaltet sein.
18241 Das heißt, sie sollten ihre Ziele mit den geringstmöglichen Kosten erreichen. Das Gutachten konstatiert, dass die
18242 gegenwärtige Klimapolitik der EU diese Forderung nicht erfüllt, weil sie praktisch keine Rücksicht auf die
18243 Grenzvermeidungskosten nimmt und redundante Instrumente einsetzt, die hohe Kosten verursachen. Eine
18244 kosteneffiziente Klimapolitik setzt auf anreizkompatible Mechanismen und fördert technologische Innovationen
18245 durch eine verstärkte ergebnisoffene (Grundlagen-)Forschung. Eine Förderung neuer Technologien sollte dabei
18246 nur zeitlich begrenzt erfolgen und ausschließlich dem Ziel dienen, Markteintrittsbarrieren abzubauen.

18247 **Ausbau des Emissionshandelssystems in einem Bottom-up-Ansatz**

18248 Das europäische Emissionshandelssystem ist ein zentrales Instrument der Klimapolitik, wobei eine Ausweitung
18249 in mehreren Dimensionen sinnvoll erscheint. So sollten möglichst alle Sektoren der Wirtschaft mit einbezogen
18250 werden und ihnen über langfristige Zielvorgaben Planungssicherheit gegeben werden. Bei einem
18251 funktionierenden Emissionshandel wären andere Instrumente der Klimapolitik zu überdenken und
18252 gegebenenfalls abzuschaffen. Das europäische Emissionshandelssystem könnte schrittweise für weitere Länder
18253 geöffnet werden, die in den ersten Jahren nach ihrem Beitritt finanziell bessergestellt wären¹⁶⁰³. Im Detail soll
18254 diese Transferzahlung durch eine Überausstattung der Beitrittsländer mit Emissionszertifikaten jenseits der
18255 aktuellen Emissionen realisiert werden, die ihrerseits aus den Emissionsrechten der EU-Länder „finanziert
18256 werden“. Diese könnten an die ursprünglichen (europäischen) Mitglieder verkauft werden, wodurch ein
18257 ökonomischer Anreiz für einen Beitritt entsteht. Über die Zeit würde die Überausstattung abschmelzen, sodass es
18258 langfristig auch in den neu beigetretenen Ländern zu einer Reduktion der Emissionen kommt. Aus diesem
18259 Verfahren entstünden für die Pionierländer vorerst Kosten, allerdings hat Europa schon demonstriert, dass es
18260 bereit ist, nennenswerte Ressourcen in den Klimaschutz zu investieren. Durch die Aufhebung von
18261 Handelsbeschränkungen gegenüber neu beigetretenen Ländern bestände die Möglichkeit weiterer Anreize.

18262 **6.4 Analyse des Handlungsspielraums entlang wesentlicher Akteure**

18263 Der Handlungsspielraum für globale Entkopplungsprozesse ist für die relevanten Akteure jeweils
18264 unterschiedlich, auch wenn dabei zu beachten ist, dass die Akteure in ihren jeweilig unterschiedlichen
18265 Aktionsfeldern oftmals dieselben Personen sind. So sind die Verbraucherinnen und Verbraucher auch
18266 gleichzeitig Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer oder Unternehmerinnen und Unternehmer. Dieser
18267 Zusammenhang ist für die Analyse der Handlungsspielräume wichtig. Instrumente zur Aufklärung und
18268 Information über nachhaltige Wirtschaftszusammenhänge und diverse Vorbildfunktionen (zum Beispiel für

¹⁶⁰¹ Vgl. Weimann, Joachim (2012). Institutionen für die Beherrschung globaler Commons und global öffentlicher Güter.

¹⁶⁰² Weimann behandelt exemplarisch den Klimaschutz als typischen Fall eines globalen öffentlichen Gutes, die Übertragung auf andere Umweltgrenzen wie zum Beispiel Biodiversität ist in unterschiedlichem Maße möglich.

¹⁶⁰³ Details der Ausgestaltung eines solchen Systems bedürften einer längerfristigen Ausarbeitung, unter anderem zur Verteilung von Zertifikaten sowohl an Unternehmen (wie bisher in Europa) als auch an Staaten, die diese gegebenenfalls innerhalb ihres Landes weiterverteilen.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

18269 nachhaltigen Konsum oder gesunde Ernährungsweise), die in einem Sektor/Aktionsfeld implementiert werden,
18270 strahlen auf die jeweils anderen Aktionsfelder aus und können individuelles Handeln entsprechend beeinflussen.
18271 Gewohnheiten und Verhaltensweisen werden vom Privatleben mit in die Arbeitswelt genommen und umgekehrt.
18272 Beide haben einen starken kulturellen Hintergrund, wobei Fragen der Nachhaltigkeit und Ressourceneffizienz im
18273 Bildungssystem bis heute weder in der Schule noch in den Universitäten verankert sind, was eine Veränderung
18274 der kulturell geprägten Verhaltensweisen und Gewohnheiten erschwert.

18275 In verschiedenen Ländern kommt es seit einigen Jahren zudem zu kleineren Experimenten einer neuen
18276 Produktionskultur (New Work)¹⁶⁰⁴, bei der die Konsumentinnen und Konsumenten mit einer High-Tech-
18277 Eigenproduktion selbst Güter herstellen oder Nahrungsmittel anbauen können, die sie zum persönlichen
18278 Gebrauch benötigen. Das Konzept der „Neuen Arbeit“ stellt Selbständigkeit, Freiheit und Teilhabe an der
18279 Gemeinschaft in den Mittelpunkt und sieht diese Form in einem Drittel-Mix als eine Ergänzung bisheriger
18280 Lohnerwerbsarbeit oder einen Weg aus Langzeitarbeitslosigkeit an. Dieses „andere Wirtschaften“ außerhalb der
18281 Erwerbsarbeit kann durch Entkopplung einen Beitrag zur kommunalen Resilienz leisten. Inzwischen
18282 ermöglichen sogenannte „Fabrikanoren“ oder auch FabLabs¹⁶⁰⁵ nach dem Prinzip von 3-D Druckern die
18283 Herstellung von Einzelstücken aus Metall, Kunststoff und anderen Materialien. Sie werden inzwischen auch in
18284 der Industrie z.B. für Rapid Prototyping (schnelle Herstellung von Musterbauteilen) eingesetzt, da aufwendiger
18285 Modellbau entfällt und nur so viel Material verbraucht wird, wie unbedingt für das Produkt nötig ist. Große
18286 Abfallmengen durch Zerschnitt oder Zerspanung entfallen. Dies ist zumindest bei kleinen Stückzahlen ein
18287 Quantensprung für nachhaltige Produktion und eine Abkehr von der industriellen Modell- und
18288 Rohlingproduktion.¹⁶⁰⁶

18289 6.4.1 Rolle der Verbraucherinnen und Verbraucher

18290 Die Verbraucherinnen und Verbraucher können eine wichtige Rolle bei der Entkopplung sowohl im engeren als
18291 auch im weiteren Sinne spielen. Wichtig ist dabei unter anderem der Umgang mit dem Spannungsfeld zwischen
18292 der Übernahme von Verantwortung für die Folgen ihres Konsums einerseits und andererseits einer
18293 Überforderung durch Erwartungen, die auf individueller Ebene nicht zu befriedigen sind. Dieses Spannungsfeld
18294 und andere Fragen des nachhaltigen Konsums werden im Berichtsteil der Projektgruppe 5 im Detail diskutiert.

18295 Von Bedeutung sind auch Kooperationen von Unternehmen und Verbrauchern. Solche können zum Beispiel
18296 durch die Partizipation von Konsumentinnen und Konsumenten bei der Produktentwicklung entstehen. Im
18297 GELENA-Forschungsprojekt¹⁶⁰⁷ wurde hierzu ein Leitfaden entwickelt: das „INNOCOPE¹⁶⁰⁸-Verfahren“. Es ist
18298 ein Verfahren, dessen Ziele wie folgt beschrieben werden:

- 18299 • „Entwicklung neuer oder verbesserter (nachhaltiger) Produkte
- 18300 • Konsumenten und Unternehmensvertreterinnen lernen voneinander im Hinblick auf die
18301 Produktentwicklung und Nachhaltigkeit (z. B. Klimaschutz)
- 18302 • Umfassende und gleichberechtigte Einbeziehung verschiedener Wissenstypen (Alltags- / Nutzungs-
18303 und Produktionswissen)
- 18304 • Empowerment der beteiligten Konsumentinnen und Konsumenten hinsichtlich Nachhaltigkeit und
18305 Produktwissen.¹⁶⁰⁹
- 18306

¹⁶⁰⁴ Bergmann, Frithjof (2004). Neue Arbeit, neue Kultur: Ein Manifest.

¹⁶⁰⁵ Das erste deutsche FabLab wurde 2009 an der RWTH Aachen eingerichtet, vgl. auch Boeing, Niels (2010). The Future is Fab. Technology Review. Internetseite [Stand 1.2.2013].

¹⁶⁰⁶ Kuhn, Thomas (2011). Zahnersatz, Turbinendüsen oder Lampen kommen aus dem Drucker.

¹⁶⁰⁷ Vgl. Forschungsgruppe GELENA. Gesellschaftliches Lernen und Nachhaltigkeit. Internetseite [Stand 1.2.2013].

¹⁶⁰⁸ Vgl. GELENA – Gesellschaftliches Lernen und Nachhaltigkeit (2007). Leitfaden Innocope.

¹⁶⁰⁹ GELENA – Gesellschaftliches Lernen und Nachhaltigkeit (2007). Leitfaden Innocope: 6.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

18307 6.4.2 **Rolle der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer**

18308 Zur Steigerung der Energie- und Ressourceneffizienz können die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der
18309 Unternehmen in erheblichem Umfang beitragen, denn sie kennen ihren Arbeitsplatz und die gesamten
18310 Prozessabläufe am besten und sind durch ihr Verhalten maßgeblich am Einsparungsprozess beteiligt. Nur wenn
18311 sie für den sparsamen und effizienten Umgang mit Energie und Rohstoffen an ihrem Arbeitsplatz sensibilisiert
18312 und in diesem Bereich weiterqualifiziert werden, können Schwachstellen und Verbesserungspotenziale auch
18313 frühzeitig erkannt werden. Inwieweit solche individuellen Entkopplungsmaßnahmen nicht nur zu einer Erhöhung
18314 der Produktivität sondern auch zu einer tatsächlichen Minderung weltweiter Umweltbelastung führen ist
18315 aufgrund der Systemzusammenhänge in den globalen Handelsmärkten sowie wegen des Rebound-Effekts
18316 allerdings prinzipiell unsicher.

18317 Betriebs- wie Personalrätinnen und -räte sind deshalb auch der natürliche Ansprechpartner für Fragen der
18318 Nachhaltigkeit und Ressourceneffizienz. Das Betriebsverfassungsgesetz (BetrVG) räumt Betriebsräten hierfür
18319 die entsprechenden Handlungsspielräume ein. Aus diesen rechtlichen Möglichkeiten ergeben sich verschiedene
18320 praktische Ansätze für den Betriebsalltag, die nachfolgend benannt werden.

18321 **Regelmäßige Beratungen**

18322 Unternehmensleitungen und Betriebsräte sollten sich in fest vereinbarten Abständen zu den
18323 Ressourcenverbräuchen im Unternehmen beraten. Die bisher von der Deutschen Materialeffizienzagentur
18324 (demea) durchgeführten Projekte zeigen, dass im Durchschnitt pro Jahr ein Betrag eingespart werden kann, der
18325 3 Prozent des Umsatzes entspricht.¹⁶¹⁰

18326 **Qualifizierung**

18327 Die Wahrnehmung der Verantwortung für nachhaltige Entwicklung und Maßnahmen einer verbesserten
18328 Ressourcennutzung in Unternehmen müssen durch geeignete Qualifizierungen unterstützt werden, wie sie vom
18329 Deutschen Gewerkschaftsbund gemeinsam mit dem Bundesumweltministerium in dem Pilotprojekt
18330 „Ressourceneffizienz für Betriebsräte und Beschäftigte“ entwickelt wurden. Im Rahmen eines
18331 Weiterbildungskonzeptes wird ein Zertifikatsabschluss „Betriebliche Effizienzexpertein/Betrieblicher
18332 Effizienzexperte“ erreicht.

18333 Ein weiterer Ansatz in diesem Zusammenhang ist die Zusatzqualifizierung „Assistent/-in für Energie und
18334 Ressourcen im Handwerk“, die derzeit in Erprobungslehrgängen in Nordrhein-Westfalen angeboten wird. Diese
18335 Qualifizierung findet in Ergänzung zum eigentlichen Berufsschulunterricht von Auszubildenden statt und
18336 umfasst 240 Stunden. Lehrinhalte sind unter anderem Grundkenntnisse der relevanten Normen und Gesetze, das
18337 Ermitteln von Energiesparmöglichkeiten im Betrieb sowie der effiziente Einsatz von Material.¹⁶¹¹

18338 **Freiwillige Betriebsvereinbarungen**

18339 Es können spezielle Betriebsvereinbarung zur Ressourceneffizienz abgeschlossen werden und die
18340 Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer durch ein Prämiensystem angemessen an den Kostenersparnissen beteiligt
18341 werden.

18342 **Ressourceneffizienz als beruflicher Ausbildungsgang**

18343 Bestehende Berufsbilder müssen modernisiert, die Ausbildung muss entsprechend angepasst und auch völlig
18344 neue Ausbildungsberufe müssen entwickelt werden. Die Frage der Ressourceneffizienz wird eine zunehmend
18345 größere Rolle spielen, gleichzeitig gibt es aber keinen beruflichen Ausbildungsgang, der hierfür Expertinnen und
18346 Experten zur Verfügung stellt. Es ist deshalb anzustreben, einen solchen Ausbildungsgang zu schaffen.

18347

¹⁶¹⁰ Vgl. Kristof, Kora; Schmitt, Martina (2009). Ressourceneffizienz erhöhen und Arbeitsplätze sichern.

¹⁶¹¹ Vgl. Landes-Gewerbeförderungsstelle des nordrhein-westfälischen Handwerks. Assistent/-in für Energie und Ressourcen im Handwerk. Internetseite [Stand 2.2.2013].

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

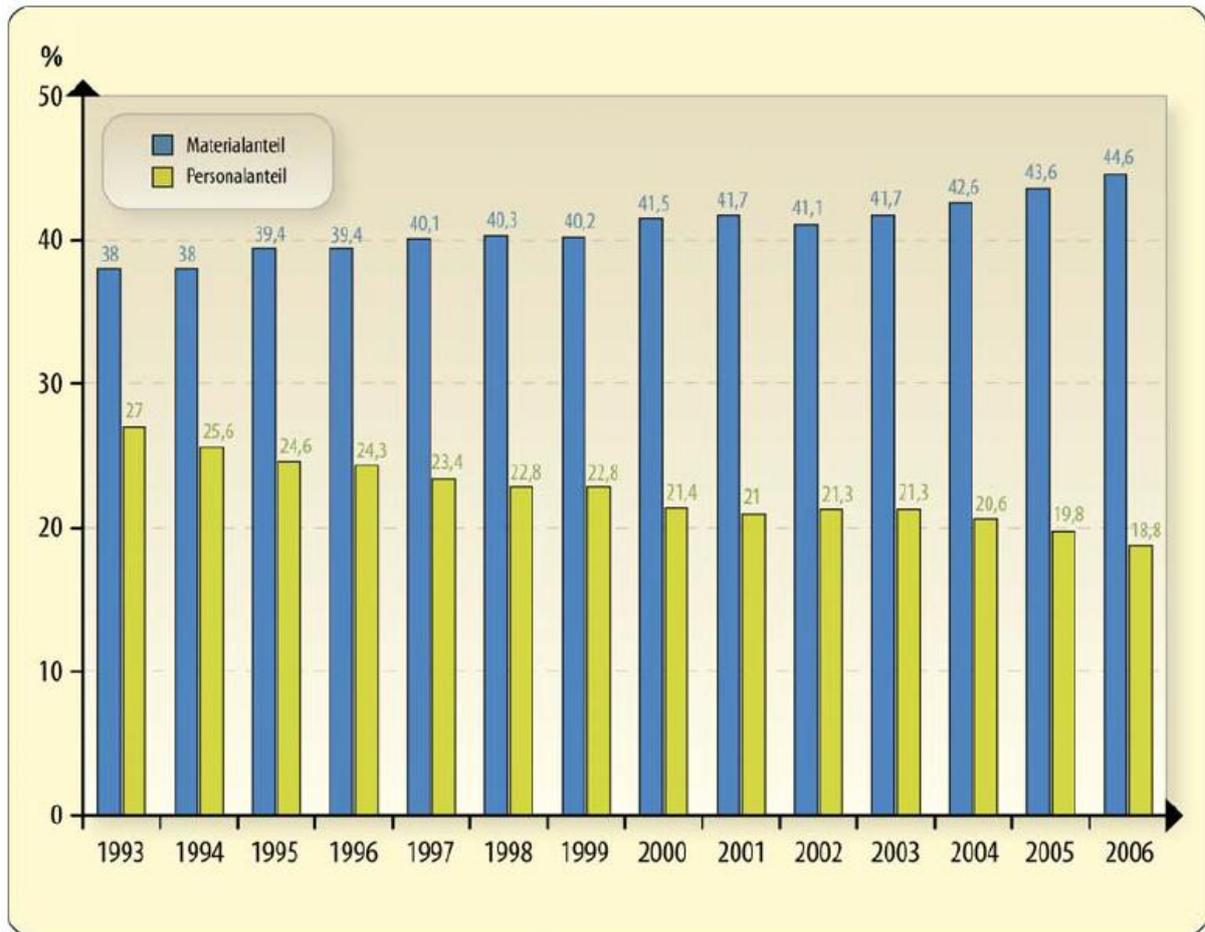
18348 **Fazit**

18349 Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer können ergänzend zum Management die Hauptakteure für Entkopplung
18350 und mehr Ressourceneffizienz sein. Sie sind innovative Träger von Know-how, weil sie den Arbeitsplatz und die
18351 Prozessabläufe und damit auch die entsprechenden Einsparpotenziale an Energie und Rohstoffen sehr genau
18352 kennen. Bei der Gestaltung der nötigen Umbauprozesse ist von den Verantwortlichen darauf zu achten, dass die
18353 Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer qualifizierte Akteure bleiben und nicht Opfer eines technologischen
18354 Umstellungsprozesses werden. Durch Beteiligung und Qualifizierung werden die Potenziale der Belegschaften
18355 für diese Prozesse aktiviert und führen zu einer Vorreiterfunktion, die auch im gesellschaftlichen Umfeld
18356 Anerkennung verspricht. Gleichzeitig ist gute Arbeit sowohl in den alten wie in den neuen Industrie- und
18357 Dienstleistungsbereichen Voraussetzung für Akzeptanz und Erfolg.

18358 6.4.3 **Rolle der Unternehmen**

18359 Die meisten Unternehmen haben in den letzten Jahren erhebliche Anstrengungen zur Kostensenkung und
18360 Auslastung ihrer Produktion unternommen. Zunehmend wird deutlich, dass dies eine nicht ausreichende
18361 Strategie war, da sie den Menschen zu sehr belastet hat und der Naturverbrauch nicht ausreichend gesenkt
18362 wurde. Personaleffizienz und Rationalisierungen wurden vielfach auf Kosten der Arbeitnehmerinnen und
18363 Arbeitnehmer durchgesetzt. Dies hat zu kurzfristigen Kostensenkung und einer Steigerung der deutschen
18364 Wettbewerbsfähigkeit, aber auch teilweise zu unerwünschten Begleiterscheinungen, wie Arbeitsverdichtung,
18365 höherer Belastung der Beschäftigten und einer Zunahme der Arbeitsverhältnisse jenseits des
18366 Normalarbeitsverhältnisses, geführt. Die Materialeffizienz dagegen wurde oft vernachlässigt. In Zukunft sollte
18367 der Fokus verstärkt auf diese gelegt werden. Dies auch deshalb, weil die Materialkosten einen immer größer
18368 werdenden Kostenfaktor ausmachen: 42,9 Prozent der Kosten des verarbeitenden Gewerbes entfallen darauf,
18369 während nur 20,5 Prozent den Personalkosten zuzurechnen sind. In manchen Industriebetrieben liegt der
18370 Personalkostenanteil unter 10 Prozent. Allerdings gilt auch hier der oben angeführte Vorbehalt, dass
18371 Produktivitätssteigerung auf der Ebene einzelner Technologien oder Unternehmen *per se* nicht ursächlich für
18372 eine erhöhte Entkopplung im globalen Gesamtsystem ist. Bei entsprechenden Rahmenbedingungen können sie
18373 jedoch einen erheblichen Beitrag leisten.

18374 Die einseitige Entwicklung zeigt sich wie folgt: Der Materialkostenanteil ist zwischen 1993 und 2006 von 38 auf
18375 45 Prozent gestiegen, während der Personalkostenanteil von 27 auf 18 Prozent gefallen ist.



18376

18377
18378

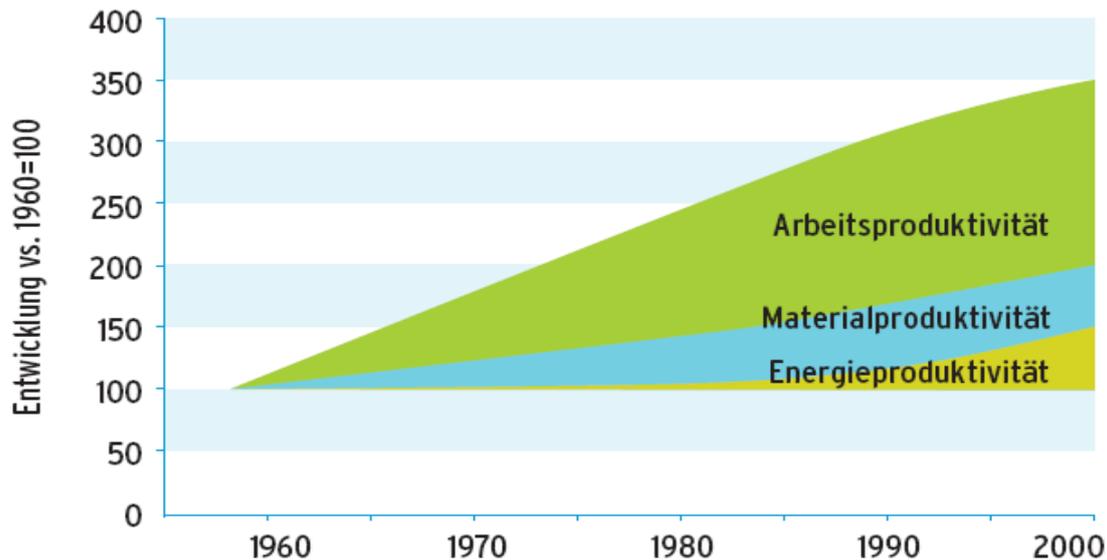
Abbildung 124: Entwicklung des Anteils der Material- und Lohnkosten im verarbeitenden Gewerbe in Deutschland ¹⁶¹²

18379
18380
18381
18382
18383
18384

Die Summen, um die es im Materialbereich geht, sind enorm: Allein zwischen 2002 und 2006 sind die Materialkosten im verarbeitenden Gewerbe von 577 auf 754 Milliarden Euro gestiegen. ¹⁶¹³ Es dürfte eine direkte Folge der oben geschilderten Entwicklung sein, dass bei Umfragen 50 Prozent der Unternehmen angeben, sie könnten sich nicht intensiver mit Materialeffizienz beschäftigen, weil ihnen die personellen Ressourcen fehlten. Ein weiterer Ausweis dieser einseitigen Fokussierung ist die Tatsache, dass die Arbeitsproduktivität seit 1960 deutlich stärker gestiegen ist als die Material- und Energieproduktivität (vgl. Abbildung 17).

¹⁶¹² Quelle: Kristof, Kora; Henniecke, Peter (2010). Endbericht des Projekts „Materialeffizienz und Ressourcenschonung“ (MaRes): 10.

¹⁶¹³ Vgl. Kristof, Kora; Henniecke, Peter (2010). Endbericht des Projekts „Materialeffizienz und Ressourcenschonung“ (MaRes).



18385

18386

Abbildung 125: Entwicklung der Produktivitäten im verarbeitenden Gewerbe.¹⁶¹⁴

18387

Das ist umso überraschender, als Untersuchungen auch zeigen, dass 80 Prozent der Unternehmen die Rohstoffverknappung als eine der großen strategischen Herausforderungen ansehen.¹⁶¹⁵

18388

18389

54 Prozent der Unternehmen geben an, dass Rohstoffverknappung nur Risiken berge, während nur 8 Prozent davon ausgehen, dass es Chancen und Risiken gebe.¹⁶¹⁶

18390

18391

Kasten 12: Einsparpotenziale im verarbeitenden Gewerbe

18392

Nach einer vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie in Auftrag gegebenen Studie des Fraunhofer-Institut zur Materialeffizienz in der Produktion wurden Betriebe des verarbeitenden Gewerbes zu ihren Maßnahmen und Defiziten in Bezug auf Materialeffizienz befragt. Die befragten Betriebe schätzten ihr Materialeinsparpotenzial im Durchschnitt auf 7 Prozent ein. Das insgesamt geschätzte Potenzial zur Senkung der Materialkosten beträgt somit ca. 48 Milliarden Euro pro Jahr. Diese auf der eigenen Einschätzung der Betriebe beruhenden Werte stellen eher eine Untergrenze der tatsächlichen Einsparmöglichkeiten dar.

18393

18394

18395

18396

18397

18398

Eine Realisierung des Einsparpotenzials beim Material würde die Umsatzrendite erheblich erhöhen. Um den gleichen Effekt durch zusätzlichen Umsatz zu erzielen, müsste zum Beispiel die Chemieindustrie ihren Umsatz um 16 Prozent und die Textilindustrie ihren Umsatz um 270 Prozent steigern (Fahrzeugbau um 75 Prozent, Maschinenbau um 29 Prozent). Die Umfrage ergab auch, dass Betriebe vermehrt auf Konzepte zur Steigerung der Materialeffizienz setzten, wenn sie

18399

18400

18401

18402

18403

- bei Investitionsentscheidungen die gesamten Lebenszykluskosten im Blick haben,

18404

- durch adäquate Kennzahlen-/Informationssysteme die Transparenz bezüglich ihrer betrieblichen Stoffströme steigern,

18405

18406

- sich breiter (intern und extern) über Möglichkeiten zur Verbesserung ihrer Produktionsprozesse informieren und

18407

18408

- Kooperationen, zum Beispiel mit Kunden, Lieferanten oder Forschungseinrichtungen, aufbauen.¹⁶¹⁷

18409

Nachfolgend werden diese und weitere Maßnahmen aufgeführt:

¹⁶¹⁴ Quelle: Bundesumweltministerium (2007). Strategie Ressourceneffizienz: 8.

¹⁶¹⁵ Vgl. IW Consult (2007). IW-Zukunftspanel, Erhebung Juli/August 2007.

¹⁶¹⁶ Vgl. IW Consult (2007). IW-Zukunftspanel, Erhebung Juli/August 2007.

¹⁶¹⁷ Vgl. Schröter, Marcus; Lerch, Christian; Jäger, Angela (2011). Materialeffizienz in der Produktion: 16.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

18410 **Recyclingtechnologien**

18411 Die Recyclingquoten sind trotz vieler Anstrengungen in den letzten Jahren noch lange nicht so gut, wie sie sein
18412 sollten. Bei Elektronikschrott beispielsweise werden in der EU nur 40 Prozent erreicht. 60 Prozent dagegen
18413 werden, mit all den damit einhergehenden problematischen Folgen, exportiert oder deponiert. Dadurch geht ein
18414 riesiges Potenzial für die Rohstoff(wieder)gewinnung verloren.

18415 **Abfallbehandlung**

18416 Um die Ressourceneffizienz zu steigern und Entkopplungsprozesse zu maximieren, ist die Erschließung des
18417 Potenzials „Abfälle“ und der dahinterliegenden Stoffkreisläufe unabdingbar. Einen bedeutenden Ansatz bietet
18418 hier die Kreislaufwirtschaft. Sie umfasst eine ganzheitliche Betrachtung der Stoffe, die beim Abbau von
18419 Rohstoffen ihren Beginn findet und die Verarbeitung der Ressourcen zu Produkten sowie das Verhalten des
18420 Handels sowie von Endverbraucherinnen und Endverbrauchern in den Blick nimmt.

18421 Sekundärrohstoffe, gewonnen aus Abfällen, bilden eine wichtige Säule der Rohstoffversorgung der Industrie in
18422 Deutschland und Europa. Sie helfen dabei, die Importabhängigkeit von Primärrohstoffen zum Teil beträchtlich
18423 zu senken und führen im produzierenden Gewerbe zu einer Reduzierung des Material- und Energieeinsatzes.
18424 Ziel europäischer und nationaler Politik muss es bleiben, die Rahmenbedingungen für eine sichere Versorgung
18425 mit (Sekundär-)Rohstoffen zu gewährleisten und weiter zu verbessern.

18426 Welches Potenzial in Abfällen nach ihrer Aufbereitung und damit als wiederverwertbaren Sekundärrohstoffen
18427 steckt, verdeutlichen das Abfallaufkommen und die Verwertungsquoten der Hauptabfallströme: Im Jahr 2009
18428 gingen von 359 Millionen Tonnen Abfall insgesamt rund 284 Millionen Tonnen in die Verwertung; das
18429 entspricht einer Verwertungsquote von 79 Prozent. Davon waren 37 Millionen Tonnen Siedlungsabfälle, 43
18430 Millionen Tonnen Abfälle aus Produktion und Gewerbe, 174 Millionen Tonnen Bau- und Abbruchabfälle und 29
18431 Millionen Tonnen Abfälle aus Abfallbehandlungsanlagen.¹⁶¹⁸ Inzwischen werden mehr als 77 Prozent der
18432 Siedlungsabfälle¹⁶¹⁹ einer stofflichen oder energetischen Verwertung¹⁶²⁰ zugeführt. Produktions- und
18433 Gewerbeabfälle erreichen eine Verwertungsquote von 84 Prozent; Bau- und Abbruchabfälle wurden im Jahr
18434 2009 sogar zu 89 Prozent, Verpackungen¹⁶²¹ zu 84,6 Prozent verwertet.

18435 Bei diesen Zahlen muss jedoch beachtet werden, dass ein erheblicher Anteil der „verwerteten“ Siedlungsabfälle
18436 verbrannt wird. Im Jahr 2009 waren dies 6,8 Millionen Tonnen. Von den Siedlungsabfällen, die nicht verwertet,
18437 sondern beseitigt werden, wird sogar die überwiegende Menge verbrannt: knapp 9 Millionen Tonnen im Jahr
18438 2009.¹⁶²² Betrachtet man alle Abfallfraktionen, ergibt sich ein noch höherer absoluter Anteil der Verbrennung:
18439 Im Jahr 2010 wurden 41,7 Millionen Tonnen Abfälle in Feuerungsanlagen und thermischen
18440 Abfallbehandlungsanlagen verbrannt. Zum Vergleich: Deponiert wurden 34,6 Millionen Tonnen.¹⁶²³

18441 Nicht alle Abfälle können stofflich verwertet werden. Die hohen Verbrennungsmengen stehen jedoch im
18442 Widerspruch zur angestrebten Schaffung einer Kreislaufwirtschaft, da die Stoffe nicht in einen
18443 Ressourcenkreislauf zurückgeführt werden. Stattdessen findet eine energetische Restverwertung statt, die mit der
18444 teilweisen Deponierung von Schadstoffen in der Luft und einem nicht unerheblichen Restanteil von Schlacken
18445 und Aschen verbunden ist. Diese müssen klassisch deponiert werden, wegen ihres hohen Schadstoffgehaltes
18446 teilweise in Sonderabfalldeponien.

18447 Gegen die Verbrennung spricht auch der niedrige Wirkungsgrad, der bei einer deutschen
18448 Müllverbrennungsanlage durchschnittlich mit rund 9 Prozent elektrisch und 26 Prozent thermisch
18449 (Prozessdampf, Fernwärme) beziffert werden kann.¹⁶²⁴ Trotz erheblicher Verbesserungen in der Abgasreinigung
18450 existieren auch nach wie vor Gefahren der Luftverschmutzung und Gesundheitsschäden, die schon allein
18451 dadurch entstehen, dass gar nicht alle Verbindungen bekannt sind und gemessen werden, die bei der

¹⁶¹⁸ Vgl. Statistisches Bundesamt (2011). Abfallbilanz 2009.

¹⁶¹⁹ Siedlungsabfälle umfassen Abfälle aus privaten Haushalten und vergleichbaren Einrichtungen sowie hausmüllähnliche Abfälle aus Gewerbe und Industrie.

¹⁶²⁰ Anteil des Inputs aller mit einem Verwertungsverfahren eingestuftem Behandlungsanlagen am Abfallaufkommen insgesamt.

¹⁶²¹ Im Sinne des § 3 Absatz 1 Nummer 1 der Verpackungsverordnung.

¹⁶²² Vgl. Statistisches Bundesamt (2011). Abfallbilanz 2009.

¹⁶²³ Vgl. Statistisches Bundesamt (2012). Mehr Abfälle verbrannt als deponiert in 2010. Pressemitteilung Nr. 027 vom 25.1.2012.

¹⁶²⁴ Vgl. Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (2010). Wege zu einer nachhaltigen Abfallwirtschaft.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

18452 Verbrennung des sehr inhomogenen Abfalls entstehen. Abfallverbrennungsanlagen benötigen zudem aus
18453 Wirtschaftlichkeitsgründen einen konstanten Zufluss an entsprechenden Müllmengen. Die reine Existenz von
18454 Verbrennungsanlagen schafft somit einen ökonomischen Anreiz zur Nicht-Wiederverwertung. Dieser Fehlanreiz
18455 zeigt sich auch daran, dass Deutschland seit über einem Jahrzehnt Importeur von Müll ist.¹⁶²⁵ Die thermische
18456 Verwertung kann daher nur als Ultima Ratio in Betracht kommen, der Verbrennungsanteil muss kontinuierlich
18457 zurückgefahren werden.

18458 **Prozessorientierte Stoffstromanalyse**¹⁶²⁶

18459 Ziel ist, die relevanten Stoffströme und den Stand der Technik in der Produktion zu erfassen und aufzuzeigen,
18460 welche Verbesserungen in der Produktion im Sinne der Ressourceneffizienz möglich sind (Zero Loss
18461 Management¹⁶²⁷). Ein praktisches Beispiel hierfür wäre die Reduktion des Verschnitts in einem
18462 metallverarbeitenden Betrieb.

18463 **Instandhaltungsmanagement**¹⁶²⁸

18464 Ein gutes Instandhaltungsmanagement leistet einen strategischen Beitrag zu mehr Wettbewerbsfähigkeit
18465 produzierender Unternehmen und schont die Umwelt durch eine verbesserte Ressourceneffizienz. Viele
18466 Unternehmen unterschätzen aber den Beitrag der Instandhaltung zum Unternehmenserfolg – dabei kann eine
18467 falsch geplante Instandhaltung im Schadensfall Kosten verursachen, die um den Faktor drei höher als die
18468 versäumten Instandhaltungskosten liegen.

18469 **Integrierte Managementsysteme**

18470 In den Unternehmen werden zunehmend Managementsysteme eingeführt, um durch bekannte Prozesse/Abläufe
18471 die „Blindleistung“ zu verhindern und die Sicherheit durch Organisation zu erhöhen. Dabei werden die einzelnen
18472 Managementsysteme für Umwelt-, Arbeits-, Notfallschutz, Qualitätssicherung et cetera zu einem einheitlichen
18473 System zusammengefügt, zu einem integrierten Managementsystem. Durch derartige integrierte
18474 Managementsysteme können Redundanzen zwischen einzelnen Systemen vermindert und Doppelarbeiten, vor
18475 allem bei deren Erstellung, vermieden werden. Dies senkt nicht nur den Dokumentations- und Auditaufwand,
18476 sondern führt zu einer gesteigerten Akzeptanz sowie Motivation der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und
18477 steigert somit auch Produktionseffizienzen.

18478 **Ressourceneffizienzoptimierte und umweltgerechte Produktgestaltung**

18479 Eine Optimierung der Produktion kann Kosten senken, Qualität steigern und der Umwelt nutzen. Jedoch zu
18480 keinem Zeitpunkt kann so viel Einfluss auf die Umweltwirkung und die Kosten eines Produktes genommen
18481 werden, wie bei seiner Entwicklung. Hier werden die Weichen für den gesamten Lebenszyklus – von der
18482 Herstellung über den Gebrauch bis zur Entsorgung – gestellt. So kann bereits beim Produktdesign
18483 beziehungsweise bei der Produktentwicklung ganz zu Beginn des Entwicklungsprozesses neben Kunden- und
18484 Eigenschaftsanforderungen entscheidend auf die Materialeffizienzkriterien und damit auf die Umweltwirkung
18485 und die Kosten eines Produktes Einfluss genommen werden („Design-to-Cost-Management“). Hier können
18486 weitere Effizienzpotenziale beispielsweise im Produktionsprozess, in der Logistikkette, im Gebrauch bis hin zum
18487 Recycling oder der Verwertung identifiziert und berücksichtigt werden („Life-Cycle-Management“). Immerhin
18488 werden 80 Prozent der Umweltbelastungen schon bei der Gestaltung des Produktes festgelegt.¹⁶²⁹

18489 Durch den Einsatz moderner Methoden in der Produktentwicklung ist es möglich, eine Minimierung der
18490 Umwelteinflüsse während des gesamten Produktlebens bei gleichzeitiger Reduzierung der Produktlebenszyklus-
18491 Kosten zu erreichen. Ein prominentes Beispiel hierfür ist die Bauwirtschaft. Insbesondere bei Bauwerken mit
18492 relativ kurzen Standzeiten, wie beispielsweise Industriehallen, kann durch modulare Bauweise und

¹⁶²⁵ Vgl. Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (2010). Wege zu einer nachhaltigen Abfallwirtschaft.

¹⁶²⁶ Diese und die nachfolgenden Zwischenüberschriften „Instandhaltungsmanagement“, „Ressourceneffizienzoptimierte ... Produktgestaltung“ und „Ressourcenkostenrechnung“ sind vollständig Zitate von der Homepage der Effizienz-Agentur NRW. Effizienz-Agentur NRW. Ressourceneffizienz in Nordrhein-Westfalen. Internetseite [Stand 2.2.2013].

¹⁶²⁷ Vgl. KfW-Forschung (2009). Perspektive Zukunftsfähigkeit.

¹⁶²⁸ Zum Hintergrund vgl. Wildemann, Horst (2012). Integratives Instandhaltungsmanagement – Leitfaden zur Steigerung der Instandhaltungseffizienz.

¹⁶²⁹ Vgl. Bundesumweltministerium (2007). Strategie Ressourceneffizienz.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

18493 wiederverwendbare Bauteile bereits von Anfang an sichergestellt werden, dass ein Großteil der eingesetzten
18494 Ressourcen auch nach Abriss des Gebäudes nicht zu Abfall wird, sondern einer neuen Nutzung zugeführt
18495 werden kann.¹⁶³⁰

18496 **Ressourcenkostenrechnung**

18497 Die Ressourcenkostenrechnung ist ein Instrument zur Sicherstellung dauerhafter Prozesseffizienz im
18498 Unternehmen. Im Fokus steht die Steigerung der Ressourcenproduktivität.

18499 Eine isolierte Betrachtung der Material- und Energieproduktivität allein führt nicht zwingend zu
18500 Kostensenkungen. Ein wichtiges Erfolgskriterium ist die Einbeziehung anderer Kostenfaktoren wie
18501 Stundensätze, Maschinentaktung, Werkzeugstandzeiten, Qualitätsmängel, Durchlaufzeiten, Personaleinsatz und
18502 Liefertreue – also eine Messung und Bewertung der Prozessleistung unter Mengen- wie Kostenaspekten, die alle
18503 Kostenarten berücksichtigt.

18504 Die Ressourcenkostenrechnung ist eine Erweiterung der betrieblichen Planungs- und Kostenrechnungssysteme.
18505 Mit ihr können ressourcenbezogene Kostensenkungspotenziale in Unternehmen erfasst und dargestellt werden.
18506 Sie schafft eine einheitliche Basis zur Messung der Prozessleistung. Mit ihr ist eine verursachergerechte
18507 Kostenzuordnung und damit ein kontinuierliches Controlling möglich. So können Verbesserungspotenziale im
18508 Sinne eines effizienteren Ressourceneinsatzes identifiziert werden.

18509 **Nutzung nachwachsender Rohstoffe**

18510 Die Substitution endlicher durch nachwachsende Rohstoffe erscheint als ein vielversprechender Weg der
18511 Entkopplung. Voraussetzung ist allerdings, dass nachwachsende Rohstoffe im Hinblick auf ihre Nachhaltigkeit
18512 zertifiziert werden. Es ist zu prüfen, ob die bereits vorhandenen Forschungs-, Entwicklungs- und
18513 Demonstrationsvorhaben, die unter anderem vom Bundeslandwirtschaftsministerium gefördert werden,
18514 ausgeweitet werden können.

18515 **Ressourceneffiziente Strukturen**

18516 Durch Kooperation von Betrieben können vielfach Ressourcen eingespart werden, was sich insbesondere
18517 deshalb anbietet, da das produzierende Gewerbe oftmals an bestimmten Standorten (Gewerbegebiete)
18518 konzentriert ist. Denkbar wäre beispielsweise, dass die überschüssige Prozesswärme eines Betriebes zur
18519 Beheizung eines anderen eingesetzt wird (Kaskadennutzung).

18520 **Aufbau eines Kompetenzzentrums Ressourceneffizienz**¹⁶³¹

18521 Sowohl im eigenen Unternehmen als auch bei den Kunden wird der Wunsch nach mehr Ressourceneffizienz
18522 zunehmen. Daraus ergibt sich für viele Unternehmen ein neues Geschäftsfeld. Um dies zu erschließen, kann es
18523 hilfreich sein, ein Kompetenzzentrum aufzubauen, in dem das vorhandene Wissen gebündelt ist. Sowohl
18524 entsprechende Kundenwünsche als auch innerbetriebliche Anforderungen an eine erhöhte Ressourceneffizienz
18525 können hier bearbeitet werden.

18526 Mit der Deutschen Materialeffizienzagentur (demea) und der Deutschen Rohstoffagentur (DERA), die auf
18527 Initiative des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie eingerichtet wurden, hat die Bundesregierung
18528 bereits entsprechende betriebsübergreifende Institutionen geschaffen. Gleiches wird auch aufseiten der
18529 Privatwirtschaft zunehmen, wie beispielsweise das Netzwerk „VDI/VDE/IT-GmbH“ der gleichnamigen
18530 Gesellschafter zeigt.

18531 Kooperationen können dazu dienen, neue Verfahren für Entwicklung und Produktion zu erarbeiten, andererseits
18532 aber auch zur Weiterbildung und Qualifizierung der eigenen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Als zusätzliches
18533 Beispiel für Kooperationen kann hier das vom BMU ins Leben gerufene Netzwerk „Ressourceneffizienz“
18534 genannt werden, das Know-how und Erfahrungen in Bezug auf ressourcenschonende Produktion,
18535 ressourcenschonende Produkte und ressourcenschonendes Management bündelt und somit den gegenseitigen
18536 Austausch von Informationen ermöglicht und organisiert.

¹⁶³⁰ Vgl. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2012). Deutsches Ressourceneffizienzprogramm (ProgRess).

¹⁶³¹ Vgl. Kristof, Kora; Schmitt, Martina (2009). Ressourceneffizienz erhöhen und Arbeitsplätze sichern.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

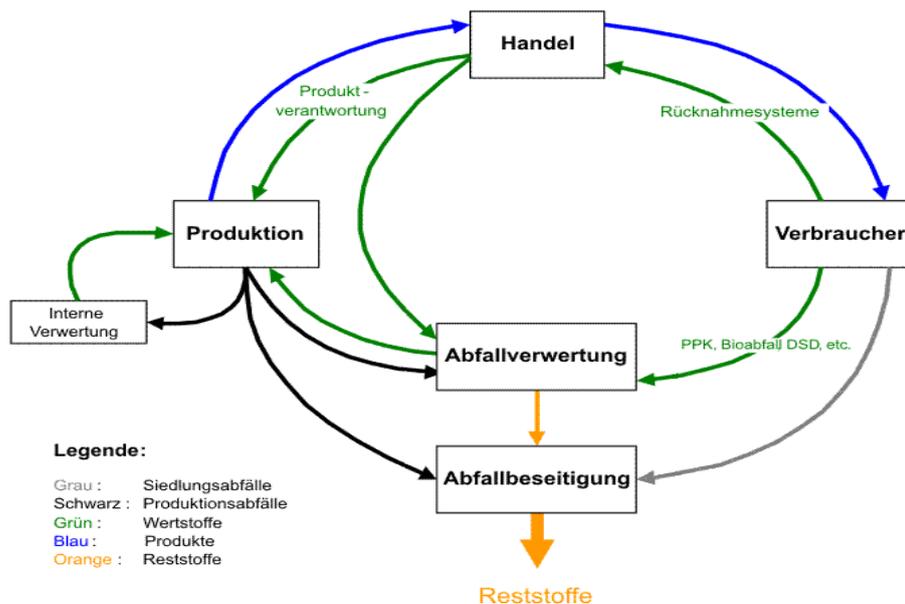
18537 **Kooperation mit Forschungseinrichtungen, Universitäten und Fachhochschulen**

18538 Solche Kooperationen können einerseits dazu dienen, neue Verfahren für Entwicklung und Produktion zu
18539 erarbeiten, andererseits aber auch zur Weiterbildung und Qualifizierung der eigenen Mitarbeiter.

18540 **Kreislaufwirtschaft**

18541 In Deutschland gilt seit dem Inkrafttreten des Kreislaufwirtschaftsgesetzes¹⁶³² eine fünfstufige
18542 Handlungsanweisung: Vermeidung, Vorbereitung zur Wiederverwendung, Recycling, sonstige (auch
18543 energetische) Verwertung und Beseitigung. Dieser Ansatz spricht alle Handlungsakteure einer funktionierenden
18544 Kreislaufwirtschaft an. Abbildung 126 zeigt den Stoffkreislauf als geschlossenes System im Rahmen des
18545 Leitbildes der Kreislaufwirtschaft. Die Einhaltung dieses Leitbildes erfordert die Mitwirkung von Produktion
18546 und Handel, Verbrauchern und der Entsorgungswirtschaft.

18547



18548

18549 Abbildung 126: Leitbild der deutschen Abfallpolitik als integraler Bestandteil der Nachhaltigkeit.¹⁶³³

18550 Das Ziel einer Kreislaufwirtschaft muss in den Unternehmen auf allen Ebenen präsent sein, denn in der heute
18551 noch vorherrschenden Durchflusswirtschaft verbleiben lediglich 20 Prozent der eingesetzten Rohmaterialien
18552 länger als ein Jahr.¹⁶³⁴ Diese Präsenz kann einerseits durch verstärktes Werben, andererseits aber auch durch
18553 ordnungspolitische Maßnahmen erreicht werden (Verschärfung der Rücknahme- und
18554 Wiederverwertungsverpflichtungen).

18555 „Sekundärrohstoffe, gewonnen aus Abfällen, bilden inzwischen eine wichtige Säule der Rohstoffversorgung der
18556 Industrie in Deutschland und Europa. Sie helfen dabei, die Importabhängigkeit von Primärrohstoffen zum Teil
18557 beträchtlich zu senken. Ziel europäischer und nationaler Politik muss es bleiben, die Rahmenbedingungen für
18558 eine sichere Versorgung mit (Sekundär-)Rohstoffen zu gewährleisten und weiter zu verbessern. Hierzu bedarf es
18559 klarer Rechtsgrundlagen für die Verwendung von Sekundärrohstoffen. Außerdem sind bestehende Regeln

¹⁶³² Das Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) novelliert das Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG) und trat am 1. Juni 2012 in Kraft.

¹⁶³³ Quelle: Ecologic – Institut für Internationale und Europäische Umweltpolitik (2005). Strategie für die Zukunft der Siedlungsabfallversorgung: 6.

¹⁶³⁴ Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie (2008). Stahl – ein Werkstoff mit Innovationspotenzial.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

18560 konsequent anzuwenden, um den illegalen Abfluss von Abfällen und Sekundärrohstoffen aus der EU zu
18561 verhindern.¹⁶³⁵

18562 Zu beachten ist, dass es im Rahmen einer Kreislaufwirtschaft qualitative Unterschiede gibt. Die verschiedenen
18563 Möglichkeiten, sie zu verwirklichen, erfordern unterschiedlichen Aufwand beispielsweise an Arbeitskraft oder
18564 Energie. Die Europäische Abfallrahmenrichtlinie hat deshalb eine Hierarchie etabliert, die naturgemäß
18565 Abfallvermeidung an erster Stelle platziert, gefolgt von Wiederverwendung, Recycling und sonstiger
18566 Verwertung. Diese Hierarchie kann und sollte auch in den Betrieben Beachtung finden, um zu vermeiden, dass
18567 Fehlsteuerungen stattfinden, die aus dem Blickwinkel der Ressourceneffizienz mehr Aufwand als Ertrag
18568 verursachen.

18569 Die Unternehmen selbst gewichten die vorhandenen Möglichkeiten zur Erreichung von mehr
18570 Ressourceneffizienz mit deutlichen Unterschieden:

18571 Tabelle 12: Gewichtung der Unternehmen für Möglichkeiten zur Erreichung von mehr Ressourceneffizienz.

Effiziente Logistiksysteme	66,4 Prozent
Nutzung erneuerbarer Energien	62,8 Prozent
Entwicklung neuer Recyclingtechnologien	60,0 Prozent
Kreislaufwirtschaft	59,0 Prozent
Nutzung nachwachsender Rohstoffe	51,7 Prozent
Entwicklung und Herstellung von Substituten	37,2 Prozent

18572

18573 Aus diesen Zahlen ergibt sich einerseits, dass in einigen Bereichen bereits die notwendige Motivation vorhanden
18574 ist, andererseits, dass sie in manchen noch erzeugt werden muss. Die Entwicklung und Herstellung von
18575 Substituten, in der Tabelle am niedrigsten bewertet, ist schließlich einer der Schlüsselansätze für die
18576 Entkopplung, genauso wie die, ebenfalls vergleichsweise niedrig bewertete, Nutzung nachwachsender Rohstoffe.

18577 **Die Rolle des Managements (Vorstand und Aufsichtsrat)**

18578 Soweit Unternehmen die Rechtsform einer Kapitalgesellschaft haben, kommt dem Vorstand und dem
18579 Aufsichtsrat der Gesellschaft eine besondere Verantwortung zu. Nach Ziffer 4.1.1 des Deutschen Corporate
18580 Governance Kodex leitet der Vorstand „das Unternehmen in eigener Verantwortung im Unternehmensinteresse,
18581 also unter Berücksichtigung der Belange der Aktionäre, seiner Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer und der
18582 sonstigen dem Unternehmen verbundenen Gruppen (Stakeholder) mit dem Ziel nachhaltiger Wertschöpfung.“¹⁶³⁶
18583 Diese Formulierung ist ein Ergebnis der letzten Krise 2008/09 und stellt eine Abkehr vom bisherigen
18584 Shareholder-Value-Prinzip – also der ausschließlichen Berücksichtigung der Belange der Aktionäre – dar,
18585 schließt also die Interessen aller Stakeholder ein. Weiterhin hat der Vorstand in Abstimmung mit dem
18586 Aufsichtsrat die strategische Ausrichtung des Unternehmens zu entwickeln. Nachhaltigkeit und die Sicherung
18587 der materiellen und personellen Ressourcen ist zunehmend sowohl ein strategisches wie bestandssicherendes
18588 Thema. Weiterhin hat der Vorstand für ein angemessenes Risikomanagement und Risikocontrolling zu sorgen.
18589 Das gilt auch für das Ressourcenmanagement, wobei klare Meilensteine für eine Entkopplung und die
18590 Materialeffizienz gesetzt und mit Kennziffern im Jahresabschluss unterlegt werden sollten.

18591 Der Aufsichtsrat einer Gesellschaft berät und überwacht den Vorstand bei der Leitung des Unternehmens
18592 regelmäßig (§ 111 Absatz 1 des Aktiengesetzes), insbesondere überwacht er die Ordnungsmäßigkeit, die
18593 Rechtmäßigkeit, die Wirtschaftlichkeit und die Zweckmäßigkeit der Geschäftsführung des Vorstandes. Dadurch,
18594 dass bestimmte Arten von Geschäften seiner Zustimmung bedürfen, kann der Aufsichtsrat auch direkt auf den

¹⁶³⁵ Bundesverband der Deutschen Industrie. Verfügbarkeit und Nutzung von Sekundärrohstoffen. Internetseite [Stand 2.2.2013].

¹⁶³⁶ Vgl. Regierungskommission Deutscher Corporate Governance Kodex (2010). Deutscher Corporate Governance Kodex.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

18595 Vorstand einwirken. Damit besitzt der Aufsichtsrat die Pflicht und auch das Recht, auf strategische
18596 Entscheidungen Einfluss zu nehmen. Durch die Energiewende und die Knappheit der weltweiten Ressourcen ist
18597 zu empfehlen, einen regelmäßigen Bericht des Vorstandes über Themen der Nachhaltigkeit im Rahmen des
18598 Risikomanagements aufzunehmen. Dieser würde die Frage beinhalten, wie Möglichkeiten für mehr
18599 Materialeffizienz und gegebenenfalls Kreislaufwirtschaft entwickelt wurden.

18600 **Fazit:**

18601 Die Handlungsmöglichkeiten und unausgeschöpften Potenziale der Akteure „Unternehmen“ im Bereich
18602 Entkopplung und Ressourceneffizienz sind groß, tragen aber aufgrund der Systemzusammenhänge (vgl. Kapitel
18603 5.4.1 und 5.4.2) nur unter zusätzlichen Bedingungen und in der Masse zu einer verbesserten Entkopplung bei.
18604 Sie wurden in der Vergangenheit jedoch nicht ausreichend genutzt, da der Schwerpunkt bei der Gewinnung von
18605 Wettbewerbsfähigkeit auf der Erschließung von Kostensenkungspotenzialen und einer höheren
18606 Arbeitsproduktivität lag. Ein ausgewogener Mix an Beratung und sinnvollen ordnungspolitischen Vorgaben ist
18607 angebracht und zielführend, um der Ressourceneffizienz in den Betrieben die Bedeutung zuzumessen, die sie
18608 volkswirtschaftlich und ökologisch hat, und um die bestehenden Hemmnisse wie beispielsweise
18609 Informationsdefizite zu überwinden. Nachhaltige Strategien zu entwickeln und durchzuführen, ist in
18610 Kapitalgesellschaften Aufgabe des Vorstandes, der vom Aufsichtsrat beraten und überwacht wird.
18611 Entsprechende Ziele und Kennziffern sollten im Jahresabschluss einer Kapitalgesellschaft enthalten sein.
18612 Empfehlenswert ist weiterhin, dass sich ein Unternehmen glaubhaft und überprüfbar zur Wahrnehmung sozialer
18613 und ökologischer Verantwortung im Kerngeschäft verpflichtet. Dazu gehören die Einhaltung der
18614 Kernarbeitsnormen der Internationalen Arbeitsorganisation und die OECD-Leitsätze. Weiterhin sollten die
18615 Ergebnisse des nationalen CSR-Forums (Corporate Social Responsibility) umgesetzt werden.

18616 Wirklich nachhaltig ist diese Entwicklung erst, wenn sie durch stabile Rahmenbedingungen und eine
18617 konsequente Politik und einen Kulturwechsel in den Entscheideretagen¹⁶³⁷ in die Breite getragen wird. In der
18618 Vergangenheit sind die Ziele Klimaschutz, Wirtschaftlichkeit und Soziales oft gegeneinander ausgespielt
18619 worden. Die Dreieckskonstruktion einer Balance hat nicht funktioniert: Statt mehr Gerechtigkeit und Wohlstand
18620 für alle, haben die sozialen Spaltungen zugenommen, die Umweltzerstörung wurde nicht im erforderlichen
18621 Umfang gestoppt.

18622 Die Umgestaltung der Wirtschaft bietet vielen Unternehmen die Chance, sich mit neuen (Umwelt-)Technologien
18623 in führender Stellung am Weltmarkt zu positionieren. Die deutsche wie europäische Industrie ist herausgefordert,
18624 einen strukturellen Wandel einzuleiten, der einerseits den demografischen Veränderungen gerecht wird,
18625 andererseits den Umstieg auf umweltverträgliche Produkte und Produktionsverfahren forciert und ihren Top-
18626 Platz auf dem Weltmarkt nicht aufs Spiel setzt. Jede Innovation sollte grundsätzlich einen Schub zu höherer
18627 Energie- und Rohstoffeffizienz auslösen, ohne den neue Verfahren nicht zum Einsatz kommen dürfen. Dieser
18628 Prozess geschieht in enger Wechselwirkung mit dem Dienstleistungssektor, der sich gleichermaßen auf neue
18629 Zukunftsfelder ausrichtet. Von der Finanzierung über IT bis hin zur Energieberatung und Weiterbildung müssen
18630 neue innovative Lösungen angeboten werden. Auch wenn der Umgestaltungsprozess im Einzelfall sehr
18631 unterschiedliche Beschäftigungswirkungen nach sich ziehen kann, erweist sich der Aufbau neuer
18632 Zukunftsindustrien, einschließlich ihrer industriellen Dienstleistungen, schon jetzt als starkes Zugpferd für eine
18633 zukunftsfähige Beschäftigung.

18634 Nicht nur unter Akzeptanzgesichtspunkten ist es von erheblicher Bedeutung, dass die Neuausrichtung der
18635 Wirtschaft auf Nachhaltigkeitsziele als sozial gerecht empfunden wird und ohne beschäftigungspolitische
18636 Verwerfungen erfolgt. Um nicht automatisch „Gewinner“ und „Verlierer“ zu bekommen, sind neue soziale
18637 Innovationen unverzichtbar, die in einem Dialog mit den Unternehmen und über die Sozialpartner entstehen
18638 können.

18639 Ein erstes, erfolgreiches Geschäftsfeld hat Deutschland mit der Exportinitiative Recycling- und Effizienztechnik
18640 (RETech) des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit in diesem Bereich geöffnet.
18641 Die RETech-Initiative setzt sich dafür ein, die vielfältigen Aktivitäten der Exportträger, der Außenwirtschaft und
18642 der Forschungsförderung sowie der Entwicklungszusammenarbeit für den Bereich Kreislaufwirtschaft
18643 transparent zu gestalten und aufeinander abzustimmen. Ziel ist es, die Entwicklung tragfähiger
18644 Abfallwirtschaftssysteme international zu fördern.

¹⁶³⁷ Senge, Peter et al. (2011). Die notwendige Revolution.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

18645 6.4.4 **Rolle der Schulen und Hochschulen**

18646 Entsprechend der Definition der Brundtland-Kommission („Nachhaltige Entwicklung ist eine Entwicklung, die
18647 die Lebensqualität der gegenwärtigen Generation sichert und gleichzeitig zukünftigen Generationen die
18648 Wahlmöglichkeit zur Gestaltung ihres Lebens erhält.“¹⁶³⁸) ist es wesentlich, die Fähigkeiten des Einzelnen zu
18649 fördern und zu entwickeln, die es ihm ermöglichen, aktiv und eigenverantwortlich die Zukunft mitzugestalten.
18650 Das gilt für alle Mitglieder einer verantwortlich handelnden Gesellschaft. Jede mit der Kultur verbundene
18651 Änderung eines Verhaltens ist ein Lernprozess des Vergessens und der Umorientierung.

18652 Angesichts von Rebound und globalen Systemzusammenhängen sowie den vielfältigen, oben umfassend
18653 beschriebenen Governance-Herausforderungen¹⁶³⁹ sollten zwei Bildungsziele auf allen Bildungsebenen im
18654 Vordergrund stehen:

- 18655 • die Entwicklung von verantwortungsbewussten Produktions-, Konsum- und Verhaltensmustern,
- 18656 • die Aufklärung über die Größenordnung und Komplexität der Entkopplungsherausforderungen und der
18657 sich daraus ergebenden Implikationen für politische Prioritäten in der Bundesrepublik Deutschland.

18658 Die Schwierigkeiten einer Bildung für Nachhaltigkeit sind bekannt. Vor allem geht es um die Frage, welches
18659 „Wissen“ vermittelt werden soll und wie es zum aktiven Handeln führt. Praktische Erfahrungen mit Schülern in
18660 dreiwöchigen Zukunftscamps¹⁶⁴⁰ und anderen sozialen Innovationen geben Hoffnung, dass nachhaltiges Handeln
18661 durch Wissensvermittlung und Verhaltensveränderung gelingen kann. Ein affirmatives Bildungsverständnis, das
18662 Vorratswissen anhäuft, hilft allerdings nicht. Es muss durch ein problemorientiertes, partizipatives und
18663 aktivierendes Bildungsverständnis angewendet werden. So können die komplexen Zusammenhänge „begreifbar“
18664 und das „Wissen“ handlungsrelevant in die Welt gebracht werden und künftig neue, zukunftsgerichtete
18665 Lösungen entstehen. Handlungsrelevanz äußert sich gemäß der beiden oben genannten Bildungsziele in
18666 individuellem Verhalten in unterschiedlichen Rollen (zum Beispiel Konsument oder Konsumentin, Produzent
18667 oder Produzentin, Arbeitnehmer oder Arbeitnehmerin) in allen Bereichen der Gesellschaft (zum Beispiel Politik,
18668 Zivilgesellschaft).

18669 Alle im Bildungssektor Tätigen haben deshalb eine hohe Verantwortung. Sie sind Hauptakteure für eine
18670 Wissenstransformation, die Handlungen für eine Entkopplung und eine nachhaltige Entwicklung erst ermöglicht.
18671 In den gesellschaftlichen Institutionen der Bildung von der Kindertagesstätte über die Schulen, Fach- und
18672 Hochschulen bis zur beruflichen Weiterbildung ist es erforderlich, die Kerngedanken einer Bildung für
18673 nachhaltige Entwicklung (BNE) sowie die übergeordnete Bedeutung einer nachhaltig angelegten
18674 „Weltinnenpolitik“ privilegiert und verbindlich zu verankern. Dies beginnt bei der Elementarbildung in den
18675 Kindergärten und Kindertagesstätten, die

18676 „(...) als Institutionen für Kinder unter sechs Jahren der erste Ort [sind], an dem diese außerhalb der Familie
18677 planvoll und in einer Gruppe Interesse, Selbstbewusstsein, Aufgeschlossenheit, Bereitschaft und Kompetenzen
18678 erwerben können, die sie befähigen, sich selbst in der Welt und die Welt zu verstehen und gemeinsam mit
18679 anderen die eigene Lebenswelt mitzugestalten.“¹⁶⁴¹

18680 Besondere Bedeutung für eine nachhaltige Umsetzung besitzt weiterhin die Ausbildung und Qualifizierung von
18681 Erzieherinnen und Erziehern, Lehrkräften sowie Ausbilderinnen und Ausbildern als wichtigste Multiplikatoren
18682 des Nachhaltigkeitsgedankens.¹⁶⁴² Die in der laufenden UN-Dekade 2005–2014 ausgerufene „Bildung für
18683 Nachhaltige Entwicklung“ bietet genügend Erfahrungswerte und institutionelle Beispiele und Vorschläge, wie
18684 eine wirkungsvolle Verankerung von BNE geschehen kann, zum Beispiel:

- 18685 • Alle Akkreditierungskriterien sind so zu gestalten, dass in Universitäten und Hochschulen
18686 Nachhaltigkeit (in einem weiten Sinne) zum Pflichtfach für alle Studiengänge bzw. in allen Bildungs-
18687 und Lehrplänen wird,

¹⁶³⁸ Hauff, Volker (Hrsg.) (1987). Unsere Gemeinsame Zukunft: 51.

¹⁶³⁹ Vgl. vor allem Kapitel 5.4.

¹⁶⁴⁰ Vgl. Stoltenberg, Ute; Bartsch, Anette; Wüllner, Carolin (2007). Zukunftscamp Future Now.

Vgl. Stoltenberg, Ute (2013). Zukunftscamp Future Now.

¹⁶⁴¹ Vgl. Stoltenberg, Ute (2009). Bildungspläne im Elementarbereich.

¹⁶⁴² Vgl. Godemann, Jasmin; Michelsen, Gerd; Stoltenberg, Ute (2008). Lehrerinnen – Umwelt – Bildungsprozesse.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

- 18688 • Implementierung eigener Studiengänge für Nachhaltigkeit
- 18689 • Förderung von interdisziplinären Forschungsvorhaben
- 18690 • Aufnahme des Themas Nachhaltigkeit und Ressourceneffizienz in die Prüfungsordnungen der
18691 Ausbildungsberufe.
- 18692 • Förderung von Bildungspartnerschaften zwischen Schulen, Hochschulen und Unternehmen

18693 **Fazit:**

18694 Die zunehmende Komplexität einer wachsenden Weltbevölkerung, unterschiedliche Wirtschaftsdynamiken bei
18695 teils knapper werdenden Ressourcen erfordern partizipatives, Verantwortung und Handeln aktivierendes,
18696 „Wissen“. Die im Bildungssektor Tätigen sind Hauptakteure für die nötige kulturelle Änderung. Schulen und
18697 Hochschulen sollten daher in oben genanntem Umfang ihren Beitrag zu nachhaltiger Bildung liefern.

18698 6.4.5 **Zivilgesellschaft**

18699 Ein im Sinne der Nachhaltigkeit aktiver Staat kann diese Funktion nur erfüllen, wenn er die Zivilgesellschaft an
18700 den zum Teil weit in die alltägliche Lebensrealität eingreifenden Entscheidungen beteiligt. Die Bundesrepublik
18701 hat sich mit der Unterzeichnung der Aarhus-Konvention völkerrechtlich zu umfassender Bürgerbeteiligung im
18702 Umweltschutz verpflichtet. Die Rechte bestehen in der Information über Umweltfragen, in der Beteiligung an
18703 Verwaltungsverfahren, zu Projekten mit Umweltauswirkungen sowie in der Möglichkeit, Klage gegen
18704 Umweltbeeinträchtigungen zu führen. Letzteres gilt auch im Sinne der Wahrung der Lebensbedingungen
18705 künftiger Generationen.

18706 Neben der Bürgerbeteiligung auf kommunaler Ebene kommt deshalb vor allem Planungsverfahren für große
18707 Infrastrukturprojekte wie Bahntrassen, Flughäfen oder Windkraftanlagen eine hohe Bedeutung für das
18708 Zusammenspiel von staatlicher Politik und zivilgesellschaftlicher Beteiligung zu.

18709 Auf der kommunalen Ebene ist die potenzielle Einflussmöglichkeit von Bürgerinnen und Bürgern auf die
18710 Gestaltung der Gesellschaft und des Umganges mit der Natur am größten. Gerade hier haben sich viele Formen
18711 der direkten Beteiligung von Bürgerinnen und Bürgern herausgebildet, allen voran der Lokale-Agenda-21-
18712 Prozess. In der Nachfolge der Rio-Konferenz 1992 wurden weltweit in über 10.000 Städten und Gemeinden im
18713 Rahmen von Lokale-Agenda-21-Prozessen Umwelt- und Nachhaltigkeitsstrategien entwickelt. Insbesondere in
18714 Deutschland waren die Lokalen-Agenda-21-Prozesse stark zivilgesellschaftlich geprägt. Ein Teil der Prozesse ist
18715 ausgelaufen, ein Teil hat mit Widerständen aus der Kommune zu kämpfen, aber es gibt auch etablierte Prozesse,
18716 die durch Kommunen getragen und aktiv weiterentwickelt werden. Auch außerhalb des Labels „Agenda 21“
18717 finden in den Kommunen Nachhaltigkeitsprozesse statt, es droht jedoch die Gefahr, dass der ganzheitliche,
18718 partizipative Ansatz verloren geht. Im Sinne einer sozial-ökologischen Transformation muss die Nachhaltigkeit
18719 als strategische Pflicht- und Querschnittsaufgabe in den kommunalen Verwaltungen verankert werden. In den
18720 kommunalen Entscheidungsverfahren bietet sich die Chance der kontinuierlichen Beteiligung der Bevölkerung,
18721 sofern die Verwaltungen auf eine Beteiligungskultur orientiert werden.

18722 Bei großen Infrastrukturprojekten wie dem Neu- oder Ausbau von Strom- und Schienennetzen, Autobahnen,
18723 Windparks oder Atommüllendlagern wird immer deutlicher, dass staatliche Politik dann scheitert, wenn sie
18724 Bürgerinnen und Bürger erst im Nachhinein informiert und unzureichend beteiligt. Um zivilgesellschaftliche
18725 Bedenken anzuhören, aufzunehmen, einen Interessenausgleich vorzunehmen, Planungen zu verbessern oder zu
18726 verwerfen, ist eine qualitativ verbesserte Verbände- und Öffentlichkeitsbeteiligung in Planungsverfahren
18727 notwendig. Dazu kann eine frühzeitigere Beteiligung, eine stärkere Nutzung von Referenden und
18728 Bürgerentscheiden sowie eine höhere Transparenz von Behördenentscheidungen beitragen. Als Reaktion auf die
18729 Auseinandersetzung um das Bahnprojekt Stuttgart 21 wird die Bundesregierung noch in diesem Jahr einen
18730 entsprechenden Gesetzentwurf und ein sogenanntes Handbuch Bürgerbeteiligung vorlegen. Selbstverständlich
18731 müssen die entsprechenden Regelungen möglichst verbindlich sein. Reine Freiwilligkeitsregelungen dürften sich
18732 als nicht zielführend erweisen. Gerade Umweltverbände und Gewerkschaften sind wichtige Bündnispartner in
18733 der Umsetzung nachhaltiger Infrastrukturprojekte. Es bietet sich hier die Chance, sie frühzeitig in
18734 Planungsverfahren einzubinden.

18735 Die derzeitige Funktionsteilung zwischen staatlichen und zivilgesellschaftlichen Bereichen muss von allen
18736 Akteuren – staatlichen Einrichtungen ebenso wie Bürgerinnen und Bürgern sowie gesellschaftlichen
18737 Institutionen – aktiv überwunden werden. Aufgrund politischer Entscheidungen delegiert der Staat schon heute

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

18738 viele Aufgaben an die Zivilgesellschaft, die er selbst nicht mehr erfüllen kann, die aber keine direkte
18739 Einflussnahme auf politische Entscheidungen zur Folge haben. Verbindliche Partizipationsprozesse (wie sie in
18740 der Agenda 21 in Rio 92, Kapitel 28, beschlossen wurden) erkennen dagegen an, dass bürgerschaftliches
18741 Handeln in der anstehenden Transformation als elementarer Bestandteil verankert sein muss. Dies entspricht
18742 auch dem Prinzip der aktiven Subsidiarität.

18743 Während die Zivilgesellschaft also im Rahmen nationaler, regionaler und lokaler Umweltherausforderungen
18744 bereits in erheblichem Maße an der Gestaltung staatlicher Maßnahmen und Prozesse beteiligt ist, ist ihr Einfluss
18745 mit Blick auf globale Entkopplungsprozesse geringer. Auch die zivilgesellschaftlichen Gruppierungen sind mit
18746 den in Kapitel 5.4 aufgezeigten Herausforderungen konfrontiert. Einfache Lösungen oder Patentrezepte dieser
18747 Herausforderungen gibt es nicht. Umso wichtiger wäre ein konstruktiver Dialog innerhalb der Zivilgesellschaft
18748 sowie der Zivilgesellschaft mit der deutschen Politik darüber, wie Deutschland, deutsche Bürgerinnen und
18749 Bürger, Institutionen und Unternehmen, sich aktiv für eine verstärkte und vertrauensvolle internationale
18750 Zusammenarbeit und für die Vermeidung von ökologischen Verschiebeeffekten einsetzen können.

18751 **6.5 Folgerungen**

18752 Angesichts der globalen Überschreitung von mehreren kritischen Umweltraumgrenzen bedarf es in den
18753 kommenden Jahrzehnten einer absoluten Reduktion der Nutzung dieser Ressourcen und Senken (siehe Kap. 3.3)
18754 bei gleichzeitiger Vermeidung von Problemverschiebungen (siehe Kap. 5.4.2).

18755 Ein Ergebnis der Projektgruppe ist die Erkenntnis reduzierter, aber nicht gänzlich fehlender
18756 Handlungsspielräume von politischen Akteuren im konventionellen Sinn, insbesondere den Nationalstaaten,
18757 beim Umgang mit globalen Umweltgütern.

18758 In nationalen Kontexten kann die notwendige Kooperation bei der Nutzung von Umweltgütern und damit eine
18759 allgemeine Wohlfahrtsförderung im Prinzip politisch durchgesetzt werden. International besteht keine
18760 vergleichbare Instanz zu einem Nationalstaat, der mit einem Machtmonopol ausgestattet ist.

18761 Vor diesem Hintergrund stellt die Abwesenheit einer global bindenden Governance mithin die zentrale
18762 Herausforderung für eine erfolgreiche Entkopplungspolitik im 21. Jahrhundert dar. An die Stelle einer solchen
18763 Instanz müssen multilaterale, völkerrechtlich bindende Verträge zwischen souveränen Staaten treten, die nicht
18764 nur abgeschlossen, sondern ebenfalls funktionsfähig ausgestaltet werden müssen.

18765 Dabei besteht diese Herausforderung auf unterschiedlichen Governance-Ebenen (global, gemischt global-lokal)
18766 und ermöglicht dementsprechend voneinander abweichende Handlungsspielräume auf globaler und nationaler
18767 Ebene (siehe Kapitel 6.2.2–6.2.4). Zu berücksichtigen sind die Erfahrungen, die heute bereits mit den
18768 unterschiedlichen Formen internationaler Kooperation zwischen staatlichen Akteuren, aber auch in
18769 Zusammenarbeit mit nicht-staatlichen Akteuren, gemacht werden.

18770 Trotz einiger Fortschritte ist festzuhalten, dass die Weltgemeinschaft für alle relevanten Umweltdimensionen
18771 noch weit von wirksamen globalen Institutionen entfernt ist und die Ausgestaltung bestehender internationaler
18772 Verträge bei einigen Umweltdimensionen den Erfordernissen momentan nicht gerecht werden.

18773 Auch nicht-staatliche Akteure, wie Unternehmen, Verbraucherinnen und Verbraucher, Arbeitnehmerinnen und
18774 Arbeitnehmer sowie die Zivilgesellschaft, können durch verschiedene Maßnahmen und Handlungsstrategien die
18775 Durchsetzung entsprechender Governance-Strukturen erleichtern und begünstigen.

18776 Wichtige Voraussetzungen dafür, dass nicht-staatliche Akteure in der beschriebenen Weise handeln können, sind
18777 auf nationaler Ebene – neben der Schaffung entsprechender staatlicher Anreizsysteme¹⁶⁴³ – unter anderem
18778 Produkttransparenz und eine angemessene Unterstützung für einkommensschwache Haushalte, eine
18779 funktionierende politische Öffentlichkeit und eine lebendige Zivilgesellschaft.

¹⁶⁴³ Zu den Schwierigkeiten vgl. Kapitel 6.4.

18780 **7 Gestaltungsmöglichkeiten Deutschlands bei Entkopplungsprozessen**

18781 **7.1 Zusammenfassung und Einordnung der Ausgangslage**

18782 **7.1.1 Das Zeitalter des Menschen?**

18783 Die Analyse der ökologischen Grenzen in den Kapiteln 1 und 3 hat aufgezeigt, dass die Menschheit zu einem
18784 wesentlichen Einflussfaktor für wichtige geoökologische Prozesse geworden ist. Nobelpreisträger Paul
18785 Crutzen¹⁶⁴⁴ nennt unseren Abschnitt der Erdgeschichte folglich Anthropozän.¹⁶⁴⁵ Er zeigt dies insbesondere am
18786 Beispiel des anthropogenen Klimawandels. Auch die Geological Society of London kommt mit zahlreichen
18787 Belegen zu dem Ergebnis, dass die Zeit des Holozäns, die vor rund 11.000 Jahren begann, vorbei sei. Die
18788 Menschheit sei in ein Zeitalter eingetreten, für das in den letzten Millionen Jahren keine Entsprechung zu finden
18789 sei.¹⁶⁴⁶

18790 Crutzen gehörte dem Team von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern an, das unter Leitung von Johan
18791 Rockström und Will Steffen die ökologischen Belastungsgrenzen der Erde (Planetary Boundaries) definiert hat,
18792 deren Einhaltung für den sicheren Fortbestand einer Weltbevölkerung von sieben bis neun Milliarden Menschen
18793 vermutlich essentiell ist, die aber zunehmend überschritten werden.¹⁶⁴⁷ Als wichtige Treiber für diese
18794 Entwicklung werden regelmäßig das anhaltende Bevölkerungswachstum, der Konsum- und Wirtschaftsstil der
18795 Industriestaaten sowie die nachholende Industrialisierung der Schwellenländer identifiziert.¹⁶⁴⁸ In dem Trilemma
18796 des Wachstums (Berlin-Institut) aus Bevölkerungswachstum, Energieverbrauch und Klimawandel¹⁶⁴⁹ hat die
18797 Menschheit 44 Jahre gebraucht, um die Zahl der Menschen von 1967 auf den heutigen Wert von sieben
18798 Milliarden zu verdoppeln.¹⁶⁵⁰ In der gleichen Zeit hat sich der Energieverbrauch fast verdreifacht, und die
18799 Kohlendioxidemissionen sind rund viermal stärker angewachsen als die Zahl der Menschen.¹⁶⁵¹

18800 Wenn eine absolute Reduktion in den Bereichen, in denen die globalen Umweltgrenzen bereits deutlich
18801 überschritten sind, zum Beispiel Treibhausgasemissionen und Stickstoff, nicht hinreichend gelingt, so wird die
18802 Belastung der Öko-Systeme weiter zunehmen – bis hin zur Möglichkeit des Zusammenbruchs ganzer Systeme.

18803 Der Klimawandel, die Landschaftszerstörung, die Vernichtung der Biodiversität oder die Übersäuerung der
18804 Ozeane sind Beispiele für die Überschreitung der Umweltgrenzen. Diese Überschreitung kann nicht nur
18805 schwerwiegende ökologischen Folgen haben, sondern auch erhebliche soziale, wirtschaftliche und politische
18806 Konflikte nach sich ziehen. Zudem besteht insbesondere beim Energieträger Erdöl, welcher vor allem für den
18807 Transportsektor eine maßgebliche Rolle spielt, die Gefahr, dass es zu erheblichen internationalen Konflikten um
18808 den Zugang zu diesem Energieträger kommt, falls in Zukunft die Entkopplung der Wirtschaftsprozesse vom
18809 Erdöl nicht mit der Erschöpfung des Erdöls Schritt halten kann.

18810 Die Ergebnisse des Berichts zeigen, dass – je nach der spezifischen Situation – die ökologischen
18811 Entlastungseffekte technologischen Fortschritts durch den Rebound-Effekt teilweise oder ganz aufgezehrt
18812 werden können, sogar bis hin zu einer Überkompensation (Backfire). Eine wirksame Gegenstrategie muss über –
18813 in vielen relevanten ökologischen Dimensionen globale – Höchstgrenzen im Sinne absoluter Belastungsgrenzen
18814 (Caps) reguliert werden, die in einem weiten gesellschaftlichen Konsens definiert werden müssen. Dies erfordert
18815 Zeit und ist in manchen Umweltdimensionen bereits überfällig.

¹⁶⁴⁴ Paul Crutzen war von 1980 bis 2000 Direktor des Max-Planck-Instituts für Atmosphärenchemie in Mainz und hat 1995 zusammen mit Chris Rowland den Nobelpreis für Chemie für die Erforschung des Ozonabbaus erhalten.

¹⁶⁴⁵ Vgl. Crutzen, Paul C. (2002). *Geology of mankind*: 23; vgl. Crutzen, Paul J.; et al. (2007). *The Anthropocene*: 614 f. Allerdings wurde bereits 1873 von dem Mailänder Geologen Antonio Stoppani der Begriff „Anthropozän“ für das industrielle Zeitalter genutzt.

¹⁶⁴⁶ Vgl. Zalasiewicz, Jan; et al. (2008). *Are we now living in the Anthropocene?*

¹⁶⁴⁷ Vgl. Rockström, Johan; et al. (2009). *A safe operating space for humanity*; vgl. dazu auch ausführlich Kapitel 1.5.

¹⁶⁴⁸ Vgl. dazu Kapitel 2.1.

¹⁶⁴⁹ Vgl. Klingholz, Reiner; Töpfer, Klaus (2012). *Das Trilemma des Wachstums*.

¹⁶⁵⁰ Vgl. UN Department of Economic and Social Affairs, Population Division (Hrsg.) (2011). *World Population Prospects*: Tabelle I.1.

¹⁶⁵¹ Vgl. Paeger, Jürgen. *Die Folgen der Industriellen Revolution*. Internetseite Ökosystem Erde [Stand 11.12.12].

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

18816 Die Enquete-Kommission „Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität“ plädiert vor diesem Hintergrund für die
18817 Zielsetzung, die weltweite Nutzung der Natur mindestens in einem solchen Umfang von der wirtschaftlichen und
18818 gesellschaftlichen Entwicklung zu entkoppeln, dass die ökologischen Grenzen auf Dauer beachtet werden.

18819 In der Konsequenz geht es daher bei zentralen Positionen auch um die absolute Reduktion des
18820 Ressourcenverbrauchs (vor allem bei den fossilen Energieträgern). Als Eckpunkte für die Bewältigung der
18821 Herausforderungen sieht die Kommission (1) die Integration der ökologischen Aufgaben nicht nur in lokale und
18822 nationale, sondern vor allem in europäische und globale Zusammenhänge, (2) eine wirtschaftliche und
18823 technologische Gestaltung der Entkopplung und (3) die Verbindung mit einem sozialen und kulturellen
18824 Entwicklungsprozess sowie der Veränderung von Lebensstilen und Konsummustern als wichtige Dimensionen
18825 der Aufgabe.

18826 Diese Aufgabe kann von der internationalen Gemeinschaft nur auf der Basis von Aufklärung, Vernunft und dem
18827 Willen zur Gestaltung gelingen. Das erfordert, die großen Leitideen der Moderne, vor allem Emanzipation,
18828 Freiheit und Gerechtigkeit, zu stärken.

18829 7.1.2 Das Zeitalter der Globalisierung von Regulierung?

18830 Angesichts der multiplen Krisenformen und der Zusammenhänge des Rebounds und der Allmende reicht eine
18831 Betrachtung einzelner Sektoren nicht aus. Die Herausforderungen müssen im (globalen) Gesamtzusammenhang
18832 gesehen werden.

18833 Mit den bisherigen Formen von Arbeitsteilung, Rationalisierung, Beschleunigung und Komplexität sowie mit
18834 den Fernwirkungen und der Internationalisierung von Handlungen, die zu den Grundzügen moderner
18835 Gesellschaften gehören, nehmen auf jeden Fall die Anforderungen an Koordination und Kompatibilität zu.

18836 Während nämlich die Ökonomie längst internationalisiert ist, bauen Schlüsselfragen der Moderne wie
18837 Demokratie, Politik und Fortschritt auf nationalstaatlichen Institutionen und normativen Grundannahmen auf,
18838 die in der Weltgesellschaft an Grenzen geraten.¹⁶⁵² Transnationale Abhängigkeiten und Interdependenzen
18839 durchdringen alle Bereiche und engen die nationale Handlungsfähigkeit ein. Je effektiver Teilsysteme werden,
18840 desto größer können das Defizit an Rationalität und damit der Modernitätsrückstand der Gesellschaft insgesamt
18841 werden. Das wird auch bei den Megatrends sowie in den Abschnitten zu Governance und Mehrebenen
18842 aufgezeigt.¹⁶⁵³

18843 Die Globalisierung kann also als Einschränkung der nationalen Handlungsmöglichkeiten gesehen werden.
18844 Gleichzeitig ist es möglich, wie unter anderem Ulrich Beck in der Theorie der reflexiven Modernisierung
18845 herausgearbeitet hat, dass aus ihr heraus neue Handlungsmöglichkeiten entstehen, die auch auf die nationale
18846 Ebene zurückwirken, zum Beispiel über neue Kommunikationsmöglichkeiten wie die digitale Vernetzung. Die
18847 Kosmopolitisierung des Denkens beziehungsweise sozial-kultureller Angleichungen ist ein zentrales Element
18848 dieser Theorie¹⁶⁵⁴. So werden beispielsweise wichtige Bücher in kurzer Zeit in allen wichtigen Sprachen der
18849 Welt verbreitet, können Milliarden Menschen wichtige Ereignisse am Fernsehen verfolgen, werden dieselben
18850 Konsumprodukte gleichzeitig auf allen Kontinenten hergestellt.

18851 Im Hinblick auf den Ausgangspunkt transportiert eine nachhaltige Entwicklung Wohlstand, der allen in der Welt
18852 zugutekommt und der umweltverträglich erwirtschaftet wird.¹⁶⁵⁵ In der Praxis erfordert eine nachhaltige
18853 Entwicklung drei grundlegende Veränderungen der globalen Herangehensweise. Im globalen Maßstab und in
18854 kürzester Zeit müssen erstens nachhaltige Technologien entwickelt und verfügbar gemacht werden, die eine
18855 Kombination aus hohem Wohlstandsniveau und geringen Umweltauswirkungen ermöglicht. Zweitens muss das
18856 Wachstum der Bevölkerung stabilisiert werden und drittens muss den ärmsten Ländern geholfen werden, der
18857 Armutsfälle zu entkommen. Das macht die Essenz des Millennium-Versprechens aus.¹⁶⁵⁶

¹⁶⁵² Beck bezeichnet die Fixierung auf den Nationalstaat als „methodologischen Nationalismus“; vgl. Beck, Ulrich; Grande, Edgar (2010). Jenseits des methodologischen Nationalismus.

¹⁶⁵³ Vgl. die Kapitel 2.1, 3.2 und 5.4.8.

¹⁶⁵⁴ Beck definiert die reflexive Modernisierung wie folgt: „[...] eine zunächst unreflektierte, gleichsam mechanisch-eigendynamische Veränderung in den Grundlagen der entfalteten Industriegesellschaft, die sich im Zuge normaler Modernisierung ungeplant und schleichend vollzieht und bei konstanter, möglicherweise intakter politischer und wirtschaftlicher Ordnung auf [...] [Folgendes] zielt: eine Radikalisierung der Moderne, welche die Prämissen und Konturen der Industriegesellschaft auflöst und Wege in andere Modernen – oder Gegenmodernem – eröffnet.“, Beck, Ulrich (1996). Das Zeitalter der Nebenfolgen und die Politisierung der Moderne: 27 ff.

¹⁶⁵⁵ Vgl. Sachs, Jeffrey D. (2008). Die Zukunft der Globalisierung: 65.

¹⁶⁵⁶ Vgl. Sachs, Jeffrey D. (2008). Die Zukunft der Globalisierung: 66.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

18858 Hierin liegen Programm und Ansatzpunkte, in der globalen Welt politische Gestaltungsfähigkeit
18859 zurückzugewinnen.

18860 Von zentraler Bedeutung ist in vielen Feldern wirksamer Nachhaltigkeitspolitik die Etablierung von
18861 leistungsfähigen globalen Regulierungsregimen (beziehungsweise die Effektivierung der bestehenden Regime),
18862 insbesondere für den Schutz der Erdsystemprozesse.

18863 Jan Tinbergen entwickelte am Beispiel der Europäischen Gemeinschaft die Unterscheidung zwischen positiver
18864 und negativer Integration.¹⁶⁵⁷ Unter die negativen Aspekte fasste er die Rückschläge, Krisen und Gefahren aus
18865 einer bloßen Zusammenführung zuvor getrennter Märkte. Als positive Integration bewertete er den Aufbau einer
18866 gemeinsamen Identität, gemeinschaftlicher Handlungsstrukturen und koordinierender Institutionen. Diese
18867 Differenzierung lässt sich auf die ökologischen Herausforderungen und auf die Umbau- und
18868 Globalisierungsprozesse übertragen. Das setzt unter anderem das Primat der Politik (vor allem auch auf globaler
18869 und supranationaler Ebene) voraus.

18870 National war die Soziale Marktwirtschaft darin erfolgreich, eine Balance zwischen Markt und sozialen Zielen zu
18871 schaffen. Für einen nachhaltigen Entwicklungspfad der Menschheit im 21. Jahrhundert braucht es eine Balance
18872 auf globaler Ebene zwischen Markt, sozialen und ökologischen Interessen, die sich auf die Vorgaben für
18873 Institutionen, Handlungsorientierungen und Identitäten auswirkt. Aus Sicht Deutschlands kommt vor diesem
18874 Hintergrund dem europäischen Integrationsprozess eine Schlüsselrolle zu, um die (relative) Schwächung der
18875 (europäischen) Nationalstaaten auszugleichen und in der Globalisierung Durchsetzungskraft zu gewinnen. „Es
18876 ist an der Zeit, die Causa Europa vom nationalen Kopf auf die kosmopolitischen Füße zu stellen. Die ewige
18877 Krise namens Europa ist eine große Chance für die Politik.“¹⁶⁵⁸

18878

18879

18880 **Sondervotum der Sachverständigen Prof. Dr. Ulrich Brand, PD Dr. Norbert Reuter, Prof. Dr.**
18881 **Uwe Schneidewind und Michael Müller sowie der Abgeordneten Ulla Lötzer, Waltraud Wolff**
18882 **und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN zu Unterkapitel 7.1.2**

18883 ***Globale Probleme – globale Regulierung? – Entkopplung bedarf einer grundlegenden Reform der***
18884 ***Weltwirtschaftsordnung***

18885 *Im Bericht der Projektgruppe 3 wurde zu Recht auf die Dringlichkeit wie auch die mangelnde Reichweite und*
18886 *geringe Tiefenwirkung effektiver internationaler Politik hingewiesen. Gemeinsames internationales politisches*
18887 *Handeln in Richtung Nachhaltigkeit ist schwierig, weil Anreize dazu fehlen und die wirtschaftliche Dynamik*
18888 *eher in die andere Richtung geht, nämlich hin zu einer wettbewerbsorientierten ressourcen- und*
18889 *emissionsintensiveren Produktions- und Lebensweise.*

18890 ***Erstens*** darf nicht der Eindruck entstehen, die Probleme lägen in anderen Weltregionen und in Deutschland
18891 *funktioniere Nachhaltigkeitspolitik – mit Verweis auf die CO₂-Reduktionen – doch ganz gut. Der Grenznutzen*
18892 *von Investitionen in die Reduzierung von Umweltschäden sei, so wird oft argumentiert, in anderen Weltregionen*
18893 *größer und daher sollten diese dort erfolgen. Das ist zwar nicht grundsätzlich falsch. Doch es verlagert die*
18894 *Handlungsoptionen weg von der Verantwortung deutscher Politik und Unternehmen nach außen, was wir*
18895 *sachlich und politisch für falsch halten. Wir haben in der Projektgruppe auf die Rolle eines Pioniers und*
18896 *diplomatischen Vorreiters hingewiesen. Das kann motivierend sein; einzelne Fortschritte können internationale*
18897 *Anerkennung stiften und Nachahmer finden. Wenn aber nicht auch in Deutschland die Produktions- und*
18898 *Lebensweise grundlegend verändert wird, wird das nicht reichen.*

18899 *Internationale Politik und insbesondere eine Reform der UNO und der EU sind wichtig.*¹⁶⁵⁹ Doch sollten
18900 ***zweitens*** Überschriften wie das „Zeitalter der Globalisierung von Regulierung“ (7.1.2.) oder die notwendige
18901 *„globale institutionelle Balance“ (7.1.3.) nicht dahingehend gelesen werden, dass es zuvorderst auf*
18902 *internationale Politik ankomme. Das wird an einigen Stellen des Berichts suggeriert. Spätestens nach dem*
18903 *offensichtlichen Scheitern der internationalen Klimapolitik werden die Grenzen internationaler Politik und*
18904 *internationaler Regulierungsbemühungen deutlich. Politik muss sich auf allen Ebenen, von der lokalen bis zur*

¹⁶⁵⁷ Vgl. Tinbergen, Jan (1965). International Economic Integration.

¹⁶⁵⁸ Beck, Ulrich (2011). Nein, wir schaffen das nicht allein.

¹⁶⁵⁹ Vgl. Abschnitte 2.2.1. und 5.4.8. des Berichts der Projektgruppe 3 und Abschnitt 7.2.3.1. in diesem Sondervotum.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

18905 *internationalen, neu erfinden. Eine effektive Politik der Entkopplung ist eine geschickte Politik auf*
18906 *internationaler, europäischer, nationaler und regionaler Ebene (Mehrebenensystem).*

18907 *Was zudem bei der Forderung nach dem Aufbau internationaler politischer Kooperationsstrukturen*
18908 *beziehungsweise von Global Governance oft vergessen oder unterschätzt wird: Es findet internationale Politik in*
18909 *bilateraler und multilateraler Form bereits statt. Doch sie ist bislang mit ihrer wirtschaftsliberalen,*
18910 *wettbewerbsorientierten und auf Wachstum zielenden Ausrichtung eher Teil des Problems. Staatliche und*
18911 *internationale Politik setzt in den meisten Bereichen bislang kaum Anreize, welche die Herausbildung*
18912 *problemadäquater Rahmenbedingungen für weitreichende Entkopplung ermöglichen. Sie sichert eine*
18913 *Weltordnung ab, die naturzerstörend ist und soziale Ungleichheit fördert. Internationale, nationale und*
18914 *regionale Politik soll in der Regel die Interessen der jeweiligen Unternehmen und den Zugang zu Ressourcen*
18915 *sichern; dann erst kommt Nachhaltigkeit.*

18916 *Die Prozesse der neoliberalen Globalisierung und des ökonomischen Zugriffs auf Natur sind also zutiefst*
18917 *politisch und damit ist eine andere Politik auch ein wichtiger Ausgangspunkt. Die Deregulierung der*
18918 *Finanzmärkte, Investitionsschutzabkommen oder die Schaffung von Eigentumsrechten an Natur werden politisch*
18919 *betrieben. Es geht daher nicht nur um den Aufbau von Institutionen, sondern um einen Politik- und*
18920 *Strategiewechsel, der sich gegen die Ökonomisierung und Kommerzialisierung der Natur richtet. Der Klima-*
18921 *oder der Biodiversitätspolitik liegt heute eine Strategie der Kommodifizierung und des Gewinnmachens*
18922 *zugrunde, ohne damit die Umwelt- und Klimaprobleme anzugehen. „Green grabbing“ und die Finanzialisierung*
18923 *der Natur schreiten voran und auch der Naturschutz muss sich – über Mechanismen wie REDD¹⁶⁶⁰ –*
18924 *ökonomisch „rechnen“.*

18925 ***Drittens** ist es verkürzt, lediglich den Klimawandel als globales (Allmende-)Problem zu betrachten und andere*
18926 *Probleme und Krisenmomente wie die Erosion der biologischen Vielfalt, die Abholzung der Wälder, die*
18927 *Übernutzung der Böden und anderes als lokale, regionale oder nationale („subglobale“) Probleme, die ja*
18928 *eigentlich von den Regierungen bearbeitet werden könnten. Das ist zwar nicht per se falsch, grundsätzlich*
18929 *könnten Regierungen natürlich eine andere Landnutzung verordnen. Es handelt sich jedoch auch hier um*
18930 *Mehrebenenprobleme, die aufgrund der Triebkräfte des liberalisierten Weltmarktes und der damit verbundenen*
18931 *Interessen kaum auf subglobaler Ebene gelöst werden können: Das betrifft insbesondere den dramatischen*
18932 *Ressourcenanstieg, der das Entwicklungsmodell des Extraktivismus gegenüber anderen privilegiert (vergleiche*
18933 *Kapitel 2.1.6.) und zur Übernutzung von Ressourcen, Ökosystemen und Senken führt. Und „globale Probleme“*
18934 *wie etwa der Klimawandel sind eben auch nationalstaatliche Probleme, die ihrem lokalen, regionalen oder*
18935 *nationalen Kontext gelöst werden müssen. Für eine effektive Klimapolitik, die sich die Abkehr vom*
18936 *fossilistischen Energiesystem zum Ziel setzt und nicht auf nukleare Energien setzt (Stichwort „Energiewende“),*
18937 *bestehen in der geschickten Mehrebenenpolitik auch nationale Handlungsspielräume.*

18938 *Viertens liegt eine Stärke des gemeinsamen Berichtes der Projektgruppe 3 in der Anerkennung der Tatsache,*
18939 *dass um die ökologischen Probleme zu bearbeiten nicht der Markt per se überlegen ist. Das soll nochmals*
18940 *unterstrichen werden, da an einigen Stellen doch ein Verständnis durchschimmert, dass es eigentlich am besten*
18941 *der Markt richtet, wenn nur Eigentumsrechte gesichert sind oder geschaffen werden. Der Staat beziehungsweise*
18942 *internationale Kooperation kommen lediglich im Fall von Marktversagen ins Spiel. Das ist eine verkürzte*
18943 *Perspektive. Ein gut regulierter Markt ist in vielen Bereichen geeignet, für eine optimale Allokation von Mitteln*
18944 *und Ressourcen zu sorgen. Wir plädieren jedoch dafür, den Markt nicht per se als neutrale (und potenziell beste)*
18945 *Instanz der Allokation und des Austauschs von Gütern und Dienstleistungen zu verstehen, an dem produzierende*
18946 *Unternehmen sowie Konsumentinnen und Konsumenten – alle ihren Nutzen maximieren wollend –*
18947 *aufeinandertreffen. Vielmehr sind Märkte selbst Machtverhältnisse, die angesichts der ungebrochenen*
18948 *neoliberalen Ausrichtung bestimmten Gruppen und Akteuren mehr Handlungsspielraum verschaffen als*
18949 *anderen. Unternehmen stehen zudem in Konkurrenz zueinander und müssen bei Strafe des Untergangs Gewinne*
18950 *machen. Deshalb versuchen sie, Marktregeln für sich zu beeinflussen. Das ist in einem pluralen politischen*
18951 *System legitim, führt aber eben zu vielen Folgeproblemen wie der Übernutzung von Ressourcen, Ökosystemen*
18952 *und Senken. Und deshalb wird der kapitalistische¹⁶⁶¹ Markt tendenziell immer dazu führen, Elemente der Natur“*
18953 *in Waren zu verwandeln, nur um mit ihnen Gewinne zu machen.*

¹⁶⁶⁰ “Reducing Emissions from Deforestation and Degradation”, ein Klimaschutzinstrument zur Erhaltung von großflächigen Waldflächen über Kompensationszahlungen.

¹⁶⁶¹ „Kapitalismus“ oder „kapitalistisch“ verwenden wir als analytische Begriffe, um wichtige Dynamiken und Verwertungsmechanismen heutiger Gesellschaften zu verstehen. Gerade durch die Wirtschafts- und Finanzkrise hat der Begriff wieder Konjunktur zur Erklärung sozio-ökonomischer Dynamik bis weit ins bürgerliche Lager

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

18954 *Die genannten Aspekte wollen wir mit diesem Sondervotum unterstreichen. Hier klare Annahmen und Aussagen*
18955 *zu treffen ist wichtig für das Projekt einer sozial-ökologischen Transformation hin zu einer solidarischen,*
18956 *nachhaltigen und demokratisch verfassten Produktions- und Lebensweise.*

18957

hinein. Das trifft insbesondere für den Begriff des Finanzmarktkapitalismus zu. Dabei ist zu beachten, dass sich durch die ungesteuerte Globalisierung ein Arbitragekapitalismus herausgebildet hat, dessen zentraler Antrieb die Ausnutzung von Zeit und Raum ist. Anders als in der sozialen Marktwirtschaft, die auf einem Kooperatismus aufgebaut ist, steht die Erwartung im Zentrum, dass sich wirtschaftliche und politische Entscheidungen unterordnen sollen. Zentral geht es darum, dass gesellschaftliche Produktion unter den Bedingungen von Konkurrenz und der Profiterwartungen von eingesetztem Kapital stattfindet. Die Verfügung über Produktionsmittel und Investitionsentscheidungen liegt grundsätzlich bei den Kapitaleigentümern, kann aber über Mitbestimmung und politische Auflagen partiell eingeschränkt werden. Staatliche Politik schafft Bedingungen für auf diese Art gelingende Produktion. Kapitalismus steht in einem Spannungsverhältnis zur Demokratie und diese Spannung kann – abhängig von gesellschaftspolitischen Auseinandersetzungen – in einer stärkeren Regulierung des Kapitalismus münden (wie in der Nachkriegszeit) oder in einer stärkeren Deregulierung und zunehmenden Macht der Finanzmarktakteure wie aktuell. In Teilen der Debatte werden die unterschiedlichen nationalstaatlichen Spielarten des Kapitalismus betont. Michel Albert etwa erregte 1992 Aufsehen mit seinem Buch „Kapitalismus contra Kapitalismus“, in dem er die beiden Idealtypen eines „rheinischen“ und eines „neo-amerikanischen“ Modells gegenüberstellte (vgl. Albert, Michael (1992). Kapitalismus contra Kapitalismus.).

Andere heben hervor, dass kapitalistische Dynamik insbesondere dadurch ermöglicht wird, die Ware Arbeitskraft, aber auch die Natur in Form von Ressourcen für den Produktions- und Verwertungsprozess nutzbar zu machen. Tendenziell wird auch die Reproduktion in Form von unbezahlter Arbeit für den Arbeits- und Verwertungsprozess funktionalisiert. Die politischen Konsequenzen und Strategien sind sehr unterschiedlich. So war beispielsweise Wolfgang Streeck als prominenter Vertreter der institutionalistischen Kapitalismustheorie Vordenker der Hartz-Reformen (vgl. dazu Heise, Arne (2013). Auf den Ruinen des Neoliberalismus.). Andere Autoren argumentieren für eine politische Regulierung, andere für eine grundlegende Reformierung und wieder andere für seine Überwindung.

Zur wissenschaftlichen Debatte: In den Sozialwissenschaften und der heterodoxen politischen Ökonomie etwa gibt es wichtige Paradigmen, die den Kapitalismusbegriff analytisch verwenden, wie den historischen Institutionalismus (vgl. etwa Streeck, Wolfgang (2009). Re-Forming Capitalism. Vgl. auch Höpner, Martin (2009). „Spielarten des Kapitalismus“ als Schule der vergleichenden Staatstätigkeitsforschung.) oder die Regulationstheorie (vgl. etwa Aglietta, Michael et al. (2002). Umbau der Märkte. Vgl. auch Atzmüller, Roland et al. (Hrsg.) (2013). Fit für die Krise? Perspektiven der Regulationstheorie.). Marxistisch inspirierte Analysen werden im deutschsprachigen Raum insbesondere in den Zeitschriften „Das Argument“ und „Prokla“ vorgelegt. Dabei sind nicht alle gesellschaftlichen Verhältnisse kapitalistisch, worauf insbesondere feministische Wissenschaftlerinnen hinweisen (vgl. etwa Biesecker, Adelheid; Wichterich, Christa; von Winterfeld, Ute (2012). Feministische Perspektiven zum Themenbereich Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität. Vgl. auch Luxemburg, Rosa (1913). Die Akkumulation des Kapitals.).

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

18958 7.1.3 **Auf dem Weg zu einer globalen institutionellen Balance**

18959 Der Enquete-Kommission insgesamt geht es mit Blick „auf die natürlichen Grenzen des Erdsystems“ darum, (1)
18960 die Zusammenhänge dieser Herausforderung aufzuzeigen, (2) die Widerstände und Hemmnisse notwendiger
18961 Entkopplung zu benennen, (3) den Weg in eine nachhaltige Wirtschaft und Gesellschaft zu beschleunigen und
18962 (4) neue europäische und globale Kooperationsmechanismen zu entwickeln sowie bestehende zu verbessern.

18963 Unbestritten erfordert diese Zielsetzung tief greifende Veränderungen in Wirtschaft, Politik und Gesellschaft.
18964 Aus der notwendigen, konsequenten Internationalisierung staatlicher Politik und der stärkeren Verpflichtung
18965 intergouvernementaler Politik und bestehender politischer Institutionen wie der Welthandelsorganisation auf
18966 Umweltziele werden sich grundlegende Änderungen in Wirtschaft, Technik und Infrastrukturen, in Kultur und
18967 Wissenschaft sowie ein Wertebewusstsein, das in den politischen, verfassungsrechtlichen und gesellschaftlichen
18968 Institutionen des fortschrittlichen Nationalstaates wurzelt, ergeben. Zentral sind eine rahmensetzende Politik, die
18969 Ausweitung von Partizipation und Verantwortung auf allen Ebenen und die Verwirklichung von inter- und
18970 intragenerativer Gerechtigkeit, um einerseits die sozialen und emanzipatorischen Versprechen der europäischen
18971 Moderne für alle Menschen auf dem Planeten Erde einzulösen, mehr Wohlstand zu schaffen und um dabei aber
18972 andererseits die natürlichen Lebensgrundlagen dauerhaft zu sichern.

18973 Die wichtigste programmatische Grundlage hat dafür der Erdgipfel der Vereinten Nationen von 1992 mit der
18974 Leitidee der Nachhaltigkeit geliefert. Im Zentrum stehen drei zentrale Prinzipien:

18975 • Durch die Globalisierung wird die Handlungsfähigkeit des Nationalstaates geschwächt. Deshalb muss
18976 die Legitimation übernationaler Institutionen erhöht werden, ebenso die demokratische
18977 Handlungsfähigkeit auf der regionalen und lokalen Ebene. Demokratie wird nach oben und nach unten
18978 erweitert. Dadurch wird auch der Nationalstaat wieder gestärkt.

18979 • Nachhaltigkeit wird nur dann Akzeptanz finden, wenn gesellschaftliche Bedürfnisse einschließlich
18980 Fragen der gerechten Verteilung¹⁶⁶² aufgegriffen und verbessert werden. Zwar besteht über die
18981 allgemeinen Grundsätze sozialer Gerechtigkeit und Nachhaltigkeit oft Einigkeit, aber in ihrer
18982 Konkretisierung treten schnell Differenzen zutage.¹⁶⁶³

18983 • Europa muss seine Kräfte bündeln, wenn es bei der Lösung globaler Probleme wirksam Einfluss
18984 nehmen will. Die EU wird in der globalisierten Welt mit Blick auf das Ziel der Nachhaltigkeit nur dann
18985 eine gestaltende Kraft sein, wenn sie sich auf gemeinschaftliche Ziele der sozial-ökologischen
18986 Modernisierung verständigt.

18987 Neben der Dimension der *Ebene* der erforderlichen Regulierungseingriffe ist auch die Dimension der *Art* dieser
18988 Eingriffe von zentraler Bedeutung. Zugespitzt – mit Überschneidungen – lassen sich in erster Linie drei
18989 Varianten in der Bewältigung der Herausforderungen unterscheiden:

18990 a) *Öko-autoritäre Strategien*, denen zufolge die Bevölkerung sich nicht mäßigen wird und nur durch harte
18991 politische Vorgaben zu einem Verzicht gebracht werden kann. Diese technokratischen Reaktionen
18992 werden denkbar, wenn es nicht zu notwendigen Reformen kommt und der Handlungsdruck massiv
18993 steigt.

18994 b) *Umweltökonomische Strategien*: Regulierung setzt spezifisch am jeweiligen Marktversagen an und ist
18995 darauf ausgerichtet, die Marktkräfte und den Preismechanismus in die Bewältigung der Umwelt- und
18996 Ressourcenkrise einzubeziehen, insbesondere im Hinblick auf technologische Innovationen und
18997 Substitutionsprozesse.

18998 c) *Sozial-ökologische Transformation* als Oberbegriff jener Strategien, die auf eine bewusste
18999 gesellschaftspolitische Gestaltung im Sinne der Nachhaltigkeit setzen. Es geht um eine Neuordnung der
19000 Ressourcen- und Energiebasis der Gesellschaft. Diese Gestaltung orientiert sich am demokratischen
19001 und solidarischen Umbau hin zu einer nachhaltigen Produktions- und Lebensweise, wobei solidarisch

¹⁶⁶² Der Zusammenhang zwischen Maßen für eine ungleiche Einkommensverteilung mit Indikatoren für eine Vielzahl von gesellschaftlichen Problemen, zum Beispiel schlechter Gesundheitszustand, Kriminalität oder schlechtes Wohlbefinden, wurden im Detail von Pickett und Wilkinson auf Basis einer großen Menge empirischer Studien untersucht und beschrieben, vgl. Wilkinson, Richard; Pickett, Kate (2010). Gleichheit ist Glück; vgl. auch Alesina, Alberto; Di Tella, Rafael; McCulloch, Robert (2004). Inequality and Happiness. Allerdings zeigt Veenhoven (2000), dass es keinen empirischen Zusammenhang zwischen der Höhe von Sozialausgaben und der Lebenszufriedenheit gibt, vgl. Veenhoven, Ruut (2000). Wellbeing in the Welfare State.

¹⁶⁶³ Vgl. Vassiliadis, Michael (2012). Fortschritt für alle.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

- 19002 nicht nur auf die eigene Gesellschaft und die heutigen Generationen bezogen ist, sondern auch auf
19003 Europa, die Welt und zukünftige Generationen.¹⁶⁶⁴
- 19004 Die beiden letztgenannten Varianten, bei denen es auch Überschneidungen gibt, werden politisch kontrovers
19005 behandelt; sie müssen weiter ausdiskutiert werden müssen. Umstritten sind dabei vor allem die Reihenfolge,
19006 sprich die anzustrebende Wirkungskette, sowie die geeignete Abgrenzung der institutionellen und politischen
19007 Ebenen im Zuge der Globalisierung. Einig ist man sich dabei in der Bewertung der Bedeutung einer aktiven
19008 Bearbeitung von Transformationshindernissen und unerwünschten Verschiebungen (Stichwort „carbon
19009 leakage“).
- 19010 In den genannten Strategieansätzen (öko-autoritär, umweltökonomisch, Transformation) wird zur Erreichung der
19011 Entkopplung eine Kombination von Veränderungsmaßnahmen im Sinne der Kategorien Effizienz, Konsistenz
19012 und Suffizienz genutzt, konkret herbeigeführt durch Regulierung (vergleiche die Maßnahmen-Kategorien in
19013 Kasten 13). Die drei Strategieansätze unterscheiden sich weniger in der Mischung der Instrumente als der Form
19014 der Umsetzung, zum Beispiel in der Frage, wo und von wem die Entscheidungen über den Einsatz der
19015 Maßnahmen (Maßnahmen-Kategorien) getroffen werden. Effizienz und Konsistenz setzen auf den technischen
19016 Fortschritt beziehungsweise ein anderes Produktionskonzept. Die beiden anderen Kategorien setzen auf
19017 Verhaltensanpassungen, die entweder freiwillig erfolgen (Suffizienz) oder durch staatliche Vorgaben (Zwang
19018 oder Anreize), die das Verhalten von außen beeinflussen.¹⁶⁶⁵

¹⁶⁶⁴ In diesem Zusammenhang geht es auch um die Neubewertung und Reorganisation von Arbeit, politische Rahmensetzungen, neue Produktions- und Konsummuster, eine veränderte Innovationsrichtung und die Zusammenführung von Effizienz, Konsistenz und Suffizienz. Gesellschaftspolitische Gestaltung bedeutet zudem, den Wertewandel voranzutreiben und abzusichern.

¹⁶⁶⁵ Vgl. Stengel, Oliver (2011). Suffizienz: 131 ff.

19019	Kasten 13: Vier Kategorien von Maßnahmen zur Erhöhung von Wohlstand und Lebensqualität bei gleichzeitiger Minderung des Ressourcen- und Senkenverbrauchs (Entkopplung)¹⁶⁶⁶
19020	
19021	Maßnahmen der Kategorie Effizienz¹⁶⁶⁷
19022	Effizienz setzt vor allem auf technologischen Fortschritt, der insbesondere in wettbewerblichen Systemen eine besondere Dynamik entfalten kann. Rohstoffe und Energien werden wirkungsvoller genutzt, Abfälle reduziert. Hierbei geht es vor allem um technische Entwicklungen wie etwa LED-Lampen, den Aus- und Umbau des öffentlichen Nahverkehrs, das 3-Liter-Auto sowie um die Reduzierung des Energie- und Materialverbrauchs in der Fertigung oder langlebige Produkte mit Garantie und Rücknahmeverpflichtung. Produkte und Dienstleistungen verbrauchen – bei gleichem oder besserem Nutzenwert – bei der Herstellung und Nutzung weniger Material und Energie. Sie finden unter anderem Akzeptanz, weil sie vielfach dem produzierenden Menschen weniger Arbeitsstress und eine längere Erwerbsbiographie ermöglichen.
19023	
19024	
19025	
19026	
19027	
19028	
19029	
19030	Maßnahmen der Effizienz konnten in Deutschland in den letzten zehn Jahren beachtliche Erfolge vorweisen; der spezifische Energie-, Materialeinsatz und der Ausstoß von Treibhausgasen konnte auf Anlageebene vielfach gesenkt werden.
19031	
19032	
19033	Eine Erhöhung der Effizienz auf Anlageebene setzt sich wegen des Rebound-Effekts nur in Verbindung mit übergreifender, problemadäquater Regulierung in tatsächliche Entkopplung um. Sie löst damit nicht das Problem der Beanspruchung von Ressourcen und der Übernutzung von Senken, senkt aber in jedem Fall die Kosten der Entkopplung.
19034	
19035	
19036	
19037	2. Maßnahmen der Kategorie Konsistenz¹⁶⁶⁸
19038	Konsistenz setzt auf Technologien, die mit der Natur verträglich sind, Abfälle im Produktionskreislauf ganz vermeidet oder ein Minimum reduziert. ¹⁶⁶⁹ Konsistenz ist somit ein Extremfall von Effizienz bei der Nutzung und Belastung von Umweltressourcen. Maßnahmen der Kategorie Konsistenz, zu der auch bestimmte Formen der Kreislaufwirtschaft, das Konzept der Blue Economy ¹⁶⁷⁰ und das Konzept der Industrial Ecology ¹⁶⁷¹ gehören, können Entkopplungsprozesse unterstützen, wenngleich noch eine Reihe technologischer Entwicklungen nötig ist. Umfassend und überall in absoluter Konsequenz umgesetzt würden sie – die entsprechenden Technologien vorausgesetzt – eine Wirtschaft mit minimalem Ressourcenverbrauch ermöglichen.
19039	
19040	
19041	
19042	
19043	
19044	

¹⁶⁶⁶ **Sondervotum der Sachverständigen Prof. Dr. Ulrich Brand, Dietmar Hexel, Michael Müller, PD Dr. Norbert Reuter und Prof. Dr. Uwe Schneidewind sowie der Abgeordneten Ulla Lötzer, Edelgard Bulmahn, Waltraud Wolff und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN:** Da eine Funktion der Enquete-Kommissionen auch darin liegen kann, nach klärenden Diskussionen zum Nach- und gegebenenfalls Umdenken anzuregen, wollen wir im Folgenden eine Ausweitung der Begriffe „Effizienz“, „Konsistenz“ und „Suffizienz“ anregen, um der Realität besser gerecht zu werden.

¹⁶⁶⁷ **Sondervotum der Sachverständigen Prof. Dr. Ulrich Brand, Dietmar Hexel, Michael Müller, PD Dr. Norbert Reuter und Prof. Dr. Uwe Schneidewind sowie der Abgeordneten Ulla Lötzer, Edelgard Bulmahn, Waltraud Wolff und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN:** Zu überdenken wäre beim Effizienzbegriff und der damit einhergehenden Effizienzrevolution die enge Bindung an technischen Fortschritt und Wettbewerbsfähigkeit, um Energie- und Materialeinsatz sowie Abfall und Emissionen zu senken. Zunehmende wirtschaftliche Effizienz ist auch eingebettet in Prozesse sozialer Innovation, in die Förderung erwünschter und Abwehr unerwünschter technologischer Entwicklungen. Effizienz hängt über die Produktionsseite hinaus auch an politischen Regulierungen und an der Nachfrage nach Gütern und Dienstleistungen.

¹⁶⁶⁸ **Sondervotum der Sachverständigen Prof. Dr. Ulrich Brand, Dietmar Hexel, Michael Müller, PD Dr. Norbert Reuter und Prof. Dr. Uwe Schneidewind sowie der Abgeordneten Ulla Lötzer, Edelgard Bulmahn, Waltraud Wolff und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN:** Maßnahmen der Konsistenz- und Effizienzstrategie sind messbar und sensibilisieren Produzenten für einen sparsamen Umgang mit Ressourcen. Auch wenn Konsistenzstrategien eine absolute Entkopplung ermöglichen, sollte der Konsistenzbegriff nicht nur in Bezug auf Technologien und Produktion verwandt werden. Eine Wirtschaft ohne Abfall kann nicht ohne kluges Management, aktive Belegschaften, die mitbestimmen, ohne soziale Innovationen und Lernprozesse sowie ohne geänderte Konsumnormen und -verhaltensweisen entwickelt werden.

¹⁶⁶⁹ Vgl. zum Beispiel Huber, Joseph (2000). Industrielle Ökologie.

¹⁶⁷⁰ Vgl. Pauli, Gunter. Prinzipien der Blue Economy. Internetseite Blue Economy [Stand 11.12.2012].

¹⁶⁷¹ Vgl. Gleich, Arnim von; Gößling-Reisemann, Stefan (2007). Industrial Ecology.

19045 Isolierte Maßnahmen aus der Kategorie Konsistenz unterliegen auch dem Rebound-Effekt. Bei ganzheitlicher
19046 Um- und Durchsetzung führt dieser allerdings nicht zu mehr Naturverbrauch, auch wenn die Menge der Güter
19047 steigt.

19048 **3. Maßnahmen der Kategorie Suffizienz¹⁶⁷²**

19049 Das Konsumverhalten ist eine wichtige Einflussgröße für Entkopplung. In diesem Zusammenhang wird in der
19050 Nachhaltigkeitsdiskussion „Suffizienz“ im Sinne von Selbstbegrenzung oder Konsumverzicht gebraucht.¹⁶⁷³
19051 Suffizienz ist die Frage nach dem rechten Maß. Suffizienz unterstellt, dass die Reduktion des
19052 Ressourcenverbrauchs freiwillig, beispielsweise aus Einsicht in die ökologischen Zusammenhänge, erfolgt.
19053 Nicht mangelndes Einkommen ist Grund für den Konsumverzicht, sondern Selbstbeschränkung. Suffizienz
19054 ergänzt die Maßnahmen der Effizienz und die Konsistenz. Aus der Sicht der Produzenten kann Suffizienz zu
19055 Veränderungen im Kundenverhalten führen.

19056 Suffizienz leidet darunter, dass sie als Verzicht missverstanden werden kann und dann nicht mehr attraktiv ist –
19057 besonders außerhalb gesättigter Märkte.¹⁶⁷⁴ Mäßigung gehört dagegen neben der Gerechtigkeit zu den vier
19058 anerkannten Kardinaltugenden, auch in der westlichen Kultur. Ihr wird die Gier gegenübergestellt.

19059 Auch die Suffizienz unterliegt dem Rebound-Effekt – zwar nicht direkt bei dem Suffizienzakteur selbst, aber bei
19060 den anderen, sich nicht suffizient verhaltenden Akteuren. Dieser Zusammenhang ist besonders virulent im
19061 Kontext von Allmenden.

19062 **4. Maßnahmen der Kategorie Regulierung**

19063 Alle drei Kategorien (Effizienz, Konsistenz und Suffizienz) müssen durch das Setzen staatlicher
19064 Rahmenbedingungen oder privater Selbstverpflichtungen, also Regulierung, ergänzt und befördert werden.¹⁶⁷⁵ In
19065 der Folge von Regulierung werden Bürgerinnen und Bürger sowie Unternehmen Maßnahmen aus den zuvor
19066 genannten Kategorien wählen. Die Kategorie Regulierung hat somit einen anderen Charakter. Insbesondere ist
19067 sie grundsätzlich geeignet, Rebound- und Allmende-probleme zu bewältigen. Voraussetzung hierfür ist, dass die
19068 Ebene der Regulierung adäquat für die jeweilige ökologische Problemstellung ist.

19069

19070

19071 **Sondervotum der Sachverständigen Prof. Dr. Ulrich Brand, Dietmar Hexel, Michael Müller und**
19072 **Prof. Dr. Uwe Schneidewind, sowie der Abgeordneten Ulla Lötzer und der Fraktionen SPD und**
19073 **BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN zu Unterkapitel 7.1.3**

19074 ***Sozial-ökologische Transformation***

19075 *Im gemeinsamen Text der Projektgruppe 3 zu Abschnitt 7.1.3 wurde darauf hingewiesen, dass es*
19076 *unterschiedliche Bewertungen der Ursachen und Triebkräfte der Naturzerstörung gibt, sodass es auch*
19077 *unterschiedliche Strategien gibt, den anstehenden Herausforderungen zu begegnen: (1) öko-autoritäre*
19078 *Strategien, (2) umweltökonomische Strategien sowie (3) Strategien einer sozial-ökologischen Transformation.*
19079 *Diese Auflistung könnte noch ergänzt werden um das, was in der Literatur unter dem Begriff „öko-imperiale*

¹⁶⁷² **Sondervotum der Sachverständigen Prof. Dr. Ulrich Brand, Dietmar Hexel, Michael Müller, PD Dr. Norbert Reuter und Prof. Dr. Uwe Schneidewind sowie der Abgeordneten Ulla Lötzer, Edelgard Bulmahn, Waltraud Wolff und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN:** Suffizienz bedeutet nicht Verzicht und Vorschriften. Wir schlagen drei Erweiterungen vor: Erstens sollte Suffizienz auch an der Produktion ansetzen, da die Konsumnormen ja von den Produzenten gesetzt werden. Auch Unternehmen und Kapitaleignern ist die Frage nach dem rechten Maß zu stellen. Zweitens ist Suffizienz gesellschaftspolitisch, betrifft neben Normen und Werten auch Verabredungen und gegebenenfalls verbindliche Festsetzungen. Drittens stellt sich mit der Suffizienz auch die Verteilungs- und Gerechtigkeitsfrage in stärkerem Maße.

¹⁶⁷³ Vgl. zu Ressourcen- und energieintensiven Konsummustern als attraktive Lebensweise Kapitel 2.1.3.

¹⁶⁷⁴ Bennholdt-Thomsen, Veronika (2011). Ökonomie des Gebens.

¹⁶⁷⁵ Das Thema „Regulierung“ im Sinne einer nachhaltig gestaltenden Ordnungspolitik wird im Bericht der Projektgruppe 4 weiter vertieft.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

- 19080 *Strategien“ diskutiert wird.¹⁶⁷⁶ Diese sind zuvorderst daran ausgerichtet, über autoritär-hierarchische Formen*
19081 *der Politiken den Zufluss der Ressourcen in wichtige Industrie- und zunehmend auch Schwellenländer zu sichern*
19082 *und negative ökologische Konsequenzen – etwa des Klimawandels, der abnehmenden Produktivität von Böden*
19083 *oder des Verlusts biologischer Vielfalt – in andere Weltregionen oder hin zu schwächeren Bevölkerungsgruppen*
19084 *zu externalisieren.*
- 19085 *In diesem Sondervotum plädieren wir für eine sozial-ökologische Transformation im Sinne einer breiten und*
19086 *pluralen Umbauperspektive. Es geht um einen „Pfadwechsel für einen neuen Wohlstand“ (vergleiche auch den*
19087 *Bericht der Opposition im Berichtsteil der Projektgruppe 1). Solch ein Pfadwechsel ist gleichwohl von*
19088 *Spannungen und Machtkonflikten durchzogen; die Unterschiede und Spannungen zwischen unterschiedlichen*
19089 *Strategien müssen politisch aufgezeigt und bearbeitet werden. Historisch geht der Begriff der Großen*
19090 *Transformation von Karl Polanyi aus, der damit vor allem die „Entbettung“ der Wirtschaft aus*
19091 *gesellschaftlichen Bindungen beschreibt (vergleiche Sondervotum zu Kapitel 7.1.4). Die „Marktgemeinschaft“*
19092 *löst danach schwere Erschütterungen und Verteilungskonflikte aus.*
- 19093 *Der Begriff der Transformation gewinnt seit dem Beginn der Wirtschafts- und Finanzkrise 2008 neu an*
19094 *Bedeutung. Einerseits wird der Begriff beschreibend oder – wenn zudem Ursachen und Treiber genannt*
19095 *werden – analytisch verwendet.¹⁶⁷⁷ Ausgegangen wird in der Regel von Problembeschreibungen, die den*
19096 *unsrigen in den ersten sechs Kapiteln ähnlich sind: dass das gegenwärtige Wirtschafts- und Gesellschaftsmodell*
19097 *in dieser Form nicht zukunftsfähig ist.¹⁶⁷⁸ Allerdings war bei Polanyi die Ausgangslage anders, ihm ging es in*
19098 *erster Linie um eine soziale Einbindung mithilfe des Sozialstaates.*
- 19099 *Andererseits, und das macht den Begriff bis heute so schillernd, werden strategische Vorschläge gemacht, in die*
19100 *immer auch normative Annahmen eingehen. Der Wissenschaftliche Beirat Globale Umweltveränderung*
19101 *(WBGU) etwa argumentiert für eine „Große Transformation“ hin zu einer klimafreundlichen Gesellschaft durch*
19102 *einen globalen Gesellschaftsvertrag und einen proaktiven Staat sowie hin zu einer Verstärkung des*
19103 *Wertewandels und Unterstützung von wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Pionieren.¹⁶⁷⁹ Die wirtschafts- und*
19104 *sozialpolitische Abteilung der Vereinten Nationen DESA spricht von einer „großen grünen technologischen*
19105 *Transformation“, die OECD in diesem Zusammenhang von einem neuen Paradigma des „grünen Wachstums“,*
19106 *das UN-Umweltprogramm UNEP und die New Economics Foundation von einer Großen Transformation der*
19107 *Ökonomie, Müller und Strasser skizzieren die Konturen einer „Transformation 3.0“.¹⁶⁸⁰ Teile der Debatten um*
19108 *einen grünen New Deal sind genauso in diesem Feld zu verorten wie jene um grünen Sozialismus.¹⁶⁸¹ Dazu*
19109 *kommt eine rasch wachsende Anzahl von wissenschaftlichen Beiträgen.¹⁶⁸²*

¹⁶⁷⁶ Der Begriff wurde von Alfred Crosby geprägt in seiner breit rezipierten historischen Studie „Ecological Imperialism“ (vgl. Crosby, Alfred (1986). Ecological Imperialism), später weiterentwickelt etwa durch Paul Driessen (vgl. Driessen, Paul (2003). Eco-Imperialism), und im Anschluss an die Invasion der USA in den Irak von Foster und Clark (vgl. Foster, John; Clark, Brett (2004). Ecological Imperialism: The Curse of Capitalism). Zur aktuellen Debatte: Journal Journal of Peasant Studies (2011). New Frontiers of Land Control.

¹⁶⁷⁷ Vgl. Haberl, Helmut et al. (2009). A sociometabolic transition towards sustainability?

Vgl. United Nations Environment Programme (2010). Assessing the Environmental Impacts of Consumption and Production.

Vgl. World Bank (2011). The Changing Wealth of Nations.

¹⁶⁷⁸ Mitunter wird darauf hingewiesen, dass die menschliche Gesellschaft sich global immer noch in einer Transformation von der Agrar- zur Industriegesellschaft befindet. Vgl. Krausmann, Fridolin et al. (2009). Growth in global materials use, GDP and population during the 20th century.

¹⁶⁷⁹ Vgl. Wissenschaftlicher Beirat Globale Umweltveränderungen (2011). Welt im Wandel.

¹⁶⁸⁰ Vgl. Department of Economic and Social Affairs of the United Nations Secretariat (2011). The Great Green Technological Transformation.

Vgl. Organisation for Economic Co-operation and Development (2011). Towards Green Growth.

Vgl. United Nations Environment Programme (2011). Towards a Green Economy

Vgl. New Economics Foundation (2010). The Great Transition.

Vgl. Müller, Michael; Strasser, Johano (2011). Transformation 3.0.

¹⁶⁸¹ Vgl. French, Hilary; Renner, Michael; Gardner, Gary (2009). Auf dem Weg zu einem Green New Deal.

Vgl. Deutscher Frauenrat (Hrsg.) (2011). Green Economy. Gerechtigkeit oder Begrünung des Kapitalismus?

Zum grünem Sozialismus vgl. Ausgabe der Zeitschrift „LuXemburg“ 3/2012.

Vgl. auch Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2008). Ökologische Industriepolitik.

¹⁶⁸² Vgl. Gunderson, Lance; Folke, Carl (2011). Resilience 2011: Leading transformational change.

Vgl. Adler, Frank; Schachtschneider, Ulrich (2010). Green New Deal, Suffizienz oder Ökosozialismus?

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

- 19110 *Auch wir betonen in diesem Kapitel die strategische und damit normative Dimension. Sozial-ökologische*
19111 *Fragen, so die Annahme, werden in den Politiken zur Bearbeitung der Krise eine Rolle spielen. Denn es handelt*
19112 *sich nicht lediglich um eine Finanz- und Wirtschaftskrise, sondern um eine multiple Krise und darauf muss eine*
19113 *politische Antwort gefunden werden. Doch die Krisenstrategien und -politiken sind eben sehr verschieden (und*
19114 *nicht trennscharf voneinander zu trennen).*
- 19115 *Mit dem Begriff der sozial-ökologischen Transformation werden jene Strategien gefasst, die auf eine bewusste*
19116 *gesellschaftspolitische Gestaltung zur Bearbeitung der multiplen Krise setzen und nicht zuvorderst auf den*
19117 *kapitalistischen (Welt-)Markt, der vermeintlich auf die ökologischen Probleme mittels Technologien und*
19118 *Knappheitssignalen reagiert.¹⁶⁸³ Wie im Adjektiv „sozial-ökologisch“ angezeigt, bedarf es grundlegender*
19119 *Veränderungen von Wirtschaft und Gesellschaft sowie ihrer Verhältnisse zu den geologischen und bio-*
19120 *physikalischen Lebensgrundlagen.*
- 19121 *Dieser Gestaltungsansatz orientiert sich einerseits an der Bewertung unserer Epoche als Anthropozän und*
19122 *andererseits am demokratischen, gerechten und solidarischen Umbau hin zu einer nachhaltigen Produktions-*
19123 *und Lebensweise, wobei die Prinzipien auf die eigene Gesellschaft, auf Europa und die Welt bezogen sind.*
19124 *Entsprechend geht es ebenfalls um den Abbau von sozialen Ungleichheiten sowie um die Umverteilung*
19125 *gesellschaftlicher, ökonomischer und politischer Macht hin zu mehr Gerechtigkeit, insbesondere für die*
19126 *schwächeren Bevölkerungsgruppen. Bestandteile einer solchen Transformation sind die Einhegung des*
19127 *kapitalistischen Marktes und der Dominanz des Profitprinzips über eine Ausweitung des Öffentlichen und – wo*
19128 *es sinnvoll ist – des Staates über die Stärkung öffentlicher, genossenschaftlicher sowie solidarischer Ökonomie,*
19129 *die insgesamt die ökologische Tragfähigkeit der Erde beachten.*
- 19130 *Progressive gesellschaftliche Kräfte wie Nichtregierungsorganisationen, Gewerkschaften und weitere soziale*
19131 *Bewegungen spielen eine wichtige Rolle als „Transformationsakteure“. Das bedeutet auch, politisch bewusst*
19132 *gegen Transformationshindernisse und unerwünschte Verschiebungen (Stichwort „carbon leakage“) anzugehen.*
- 19133 *Die erneute Große, nun sozial-ökologische Transformation der Moderne macht die Ausweitung von Demokratie*
19134 *und Partizipation sowie eine grundlegende Neuordnung von Wirtschaft und Gesellschaft unverzichtbar, um die*
19135 *sozialen und emanzipatorischen Versprechen der europäischen Moderne einzulösen und die natürlichen*
19136 *Lebensgrundlagen zu sichern. Das ist eine gewaltige Herausforderung an unser Verständnis von Freiheit,*
19137 *Vernunft und Verantwortung und an die Fähigkeit, Wirtschaft und Technik sozial-ökologisch zu gestalten,*
19138 *national, europäisch und weltweit. Die wichtigste programmatische Grundlage ist dafür seit dem Erdgipfel der*
19139 *Vereinten Nationen von 1992 die Leitidee der Nachhaltigkeit.*
- 19140 *Auf der inhaltlichen Ebene geht es um eine andere Ressourcen- und Energiebasis der Gesellschaft sowie um*
19141 *inter- und intragenerative Gerechtigkeit, welche die ökologische Tragfähigkeit beachtet. Das wurde in der*
19142 *Arbeit der Projektgruppe besonders deutlich. Es geht aber auch um die Neubewertung und Reorganisation von*
19143 *Arbeit, um andere Produktions- und Konsummuster, eine andere Verteilung des gesellschaftlichen Reichtums,*
19144 *veränderte Dynamiken von Innovation und Effizienz, Konsistenz und Suffizienz. Damit wird eine attraktive*
19145 *Produktions- und Lebensweise denk- und realisierbar. Diese Orientierung und Einsatzpunkte sind nicht abstrakt*
19146 *als „Verzicht“ zu verstehen, wiewohl mehr Lebensqualität für alle ohne Zweifel auch Grenzen („Caps“) zum*
19147 *Beispiel im Umweltverbrauch erfordert. Gesellschaftspolitische Gestaltung bedeutet auch, gesellschaftlichen*
19148 *Wertewandel voranzutreiben oder ihn – wo er in die gewünschte Richtung stattfindet – abzusichern.*
- 19149 *Dafür, das zeigen die Einsichten der ersten sechs Kapitel, bedarf es eines erweiterten Wohlstandsbegriffs – eines*
19150 *Wohlstands, der sich an der sozial, ökologisch und ökonomisch nachhaltiger Produktion und Konsumtion von*
19151 *Gütern und Dienstleistungen orientiert, aber auch an den vielen gesellschaftlichen Tätigkeiten und Beziehungen,*

Vgl. Brangsch, Lutz; Dellheim, Judith, Spangenberg, Joachim; Wolf, Frieder (2012). Den Krisen entkommen.

Vgl. Westley, Frances et al. (2011). Tipping Toward Sustainability.

Vgl. Raskin, Paul; Electris, Christi; Rosen, Richard (2010). The Century Ahead: Searching for Sustainability.

Vgl. Brand, Ulrich (2012). Green Economy and Green Capitalism: Some Theoretical Considerations.

¹⁶⁸³ Vgl. etwa Institut Solidarische Moderne (2011). Sozialökologischer Gesellschaftsumbau auf dem Weg in eine Solidarische Moderne.

Vgl. auch DIE LINKE. PLAN B. Internetseite [Stand 5.3.2013].

Vgl. BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN (2011). Die sozial-ökologische Transformation der Wirtschaft.

Vgl. SPD (2011). Neuer Fortschritt und mehr Demokratie.

Deutscher Gewerkschaftsbund (2010). Bündnis für Klima, Umwelt und Arbeit: Wir brauchen einen ‚Green New Deal‘!

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

19152 *die nicht für den Markt produziert werden und dennoch für individuelle Lebensqualität und gesellschaftlichen*
19153 *Wohlstand zentral sind: die Sorgearbeit für andere Menschen, solidarische Nachbarschaftlichkeit und*
19154 *Partnerschaft, vielfältige freiwillige Tätigkeiten, die Eigenproduktion von Lebensmitteln. Wir sind uns dessen*
19155 *bewusst, dass es bei den einzelnen Strategien durchaus Differenzen gibt, beispielsweise hinsichtlich der*
19156 *konkreten Ausgestaltung der Mobilitätssysteme, wobei der massive Handlungsbedarf angesichts von Peak Oil*
19157 *unbestritten ist. Konsens besteht wohl darüber, dass von Menschen nicht erwünschte Mobilität über andere*
19158 *Raumplanung reduziert beziehungsweise vermieden wird. Es gibt jedoch Positionen, für die Automobilität mit*
19159 *starken Anteilen erneuerbarer Kraftstoffe oder Elektromotoren wichtig bleibt; andere Positionen wollen den*
19160 *sehr viel weiter gehenden Umbau der Mobilitätssysteme weg von dominanter Automobilität hin zu starkem*
19161 *öffentlichem und kollektivem Verkehr. Von ähnlicher Tragweite ist die Einschätzung einer Energiewende. Der*
19162 *Umbau des Energiesystems muss dezentral ausgerichtet sein und von daher mit der heutigen Verbundwirtschaft*
19163 *brechen.*

19164 *Innerhalb eines gesellschaftspolitischen Spektrums, das sich an einer sozial-ökologischen Transformation*
19165 *orientiert, wird zudem ausdiskutieren sein, inwieweit es zu einer stärkeren politischen Regulierung des*
19166 *Weltmarktes und insbesondere der Ressourcenströme kommen muss und welche Chancen für eine*
19167 *„Regionalisierung“ der Weltwirtschaft bestehen, in der ein nachhaltiges Europa eine gestaltende Rolle*
19168 *einnehmen kann. Und auch die Notwendigkeit einer hohen Transparenz und stärkeren Demokratisierung der*
19169 *Investitionsfunktionen, die angesichts der aktuellen Dominanz des globalen Arbitragekapitalismus und der Rolle*
19170 *der Finanzmärkte dringend erforderlich sind, sind noch ausdiskutierende Punkte.*

19171 *Offen ist weiterhin der Umgang mit der Wachstumsproblematik beziehungsweise mit den Zwängen*
19172 *kapitalistischen Wachstums. Dies gilt insbesondere im Hinblick auf sinkende Wachstumsraten¹⁶⁸⁴. Diese haben*
19173 *Implikationen für die Gestaltung und Verteilung von Erwerbsarbeit, üben Druck auf Gewinne und eventuell auf*
19174 *Investitionen aus und münden in einer anderen Gestaltung der sozialen Sicherungssysteme.*

19175 *Immer wieder ist zu hören: „Das hört sich ja ganz gut an, aber wer soll das machen?“ Es gibt angesichts der*
19176 *Komplexität der Probleme und der Pluralität der Vorschläge und Forderungen keinen privilegierten Akteur,*
19177 *kein historisches Subjekt. Es geht deshalb darum, Initiativen und Strategien sozial-ökologischer*
19178 *Transformationen auf allen Ebenen, also innerhalb der Nationalstaaten, auf europäischer Ebene und auf der*
19179 *transnationalen Ebene anzustoßen. Diese verstärken sich im besten Fall gegenseitig: Sie setzen auf progressive*
19180 *Politik, Unternehmerinnen und Unternehmer, Verbände und Gewerkschaften, Nichtregierungsorganisationen*
19181 *und soziale Bewegungen, Wissenschaft und Bildung und auf andere, die sich als Teil sozial-ökologischer*
19182 *Veränderungen verstehen. Hier bedarf es der Interessenbündnisse ohne falsche Frontstellungen und der*
19183 *Klärung von Partizipationsmöglichkeiten im Sinne direkter Demokratie auf allen Ebenen.*

19184 *Im Hinblick auf die transnationale Ebene ist es eine dramatische Reduktion der Realitäten internationaler*
19185 *Politik – die auch in der Enquete-Kommission vorherrscht –, wenn internationale Politik mit dem gemeinsamen*
19186 *Handeln von Regierungen gleichgesetzt wird. Schon das jährlich in Davos stattfindende Weltwirtschaftsforum,*
19187 *neoliberale „Thinktanks“, die politische Einflussnahme von transnationalen Unternehmen und ihren Verbänden,*
19188 *aber auch das Agieren von Nichtregierungsorganisationen, sozialen Bewegungen oder Gewerkschaften zeigen,*
19189 *dass transnationale Politik viel mehr ist als multilaterales und die Summe von bilateralem Regierungshandeln.*

19190 *Und so sehr politische Öffentlichkeit bislang weitgehend nationalstaatlich und entlang sprachlicher Grenzen*
19191 *strukturiert ist, so sehr bilden sich auch transnationale, bislang weitgehend angelsächsisch dominierte*
19192 *Öffentlichkeiten heraus, die für die Begründung nachhaltiger und nicht-nachhaltiger Entwicklungen wichtig*
19193 *sind.*

19194 *Staatliche Politik und internationale politische Kooperation sind wichtig und hier müssen progressive Strategien*
19195 *gestärkt werden. Sie sind aber nur ein Element und müssen sich als Teil sozial-ökologischer Transformationen*
19196 *verstehen.*

19197

19198

¹⁶⁸⁴ Hier sei auf das Sondervotum der Fraktionen von SPD, DIE LINKE. und BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN zur Projektgruppe 1 „Stellenwert von Wachstum in Wirtschaft und Gesellschaft“ verwiesen.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

19199 **Sondervotum der Sachverständigen Prof. Dr. Ulrich Brand, Michael Müller, PD Dr. Norbert**
19200 **Reuter und Prof. Dr. Uwe Schneidewind, sowie der Abgeordneten Ulla Lötzer und der Fraktion**
19201 **BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN zu Unterkapitel 7.1.3**

19202 ***Gegen die Gefahr des Eurozentrismus: Verwobene Moderne***

19203 *Im Bericht der Projektgruppe 3 und der Enquete-Kommission schimmert immer wieder durch, dass die westliche*
19204 *Moderne besonders gut in der Lage sei, den dargestellten Problemen und Krisen zu begegnen. Auch wenn es*
19205 *richtig ist, in einer Enquete-Kommission des Deutschen Bundestages die hiesigen Verhältnisse in den Blick zu*
19206 *nehmen, setzen wir uns dem Vorwurf des Eurozentrismus aus. Daher ein paar Hinweise zur jüngeren Debatte*
19207 *um verwobene Moderne in der Teildisziplin Globalgeschichte der Geschichtswissenschaft und in der*
19208 *entwicklungstheoretischen Debatte.*¹⁶⁸⁵

19209 *Wenn er eurozentrisch unterlegt ist, ist der Begriff der Moderne nicht unproblematisch: Nicht nur aufgrund der*
19210 *Dialektik der Aufklärung, die der Moderne aufgrund ihrer instrumentellen Vernunft und ihres Gewaltpotenzials*
19211 *selbst innewohnt, sondern auch, da in ihrem Namen nicht-europäische Gesellschaften abgewertet und deren*
19212 *Ausbeutung und Zerstörung legitimiert wurden. Mit universellem Anspruch wurden koloniale und imperiale*
19213 *Herrschaft, rassistische Diskurse und der kapitalistische (Welt-)Markt ausgeweitet. Ab Mitte des*
19214 *20. Jahrhunderts geschah das mit dem Leitbild von „Entwicklung“. Die Modernisierungstheorie ging und geht*
19215 *von einem unilinearen Evolutionsmus aus, demzufolge der Westen die Entwicklungsrichtung und Fortschritt als*
19216 *global überlegenes Projekt vorgibt.*¹⁶⁸⁶

19217 *Der Begriff der verwobenen Moderne (im Singular!) betont demgegenüber, dass das Projekt europäischer*
19218 *Weltbeherrschung nicht nur immer schon auf der Arbeitskraft und den Ressourcen anderer Weltteile beruhte,*
19219 *sondern auch auf dortigen früheren Innovationen (wie etwa in China).*¹⁶⁸⁷ *Auch die Wege der Zivilisierung und*
19220 *Zentralisierung physischer Gewaltsamkeit sind keineswegs von Europa ausgehende Phänomene. Einem*
19221 *erweiterten Moderneverständnis geht es nicht um die Zurückweisung der auf Freiheit, Gleichheit und Solidarität*
19222 *zielenden Elemente der Moderne, aber um die Offenlegung ihres herrschaftlichen Charakters und der Tatsache,*
19223 *dass es auch andere, nicht-europäische emanzipatorische Formen gesellschaftlicher Organisation gibt.*

19224 *Entsprechend sollte nicht von einer westlichen Avantgarde-Funktion bei der Entwicklung der sich immer stärker*
19225 *formierenden Weltgesellschaft ausgegangen werden. Zudem wird der Tatsache Rechnung getragen, dass viele*
19226 *Nicht-OECD-Länder sich gegenwärtig modernisieren, ohne sich jedoch dem Westen anzupassen. Der Begriff*
19227 *der verwobenen Moderne regt daher dazu an, sich den komplexen gesellschaftlichen Dynamiken in anderen*
19228 *Weltregionen aus einer analytischen Perspektive anzunähern, die nicht einen universellen Entwicklungspfad*
19229 *annimmt. Es geht nicht nur um das genauere Verständnis von Projekten, von Fortschritt und Entwicklung (des*
19230 *kapitalistischen Nordens sowie der Eliten des globalen Südens), sondern auch um das Verständnis von realen*
19231 *und widersprüchlichen Prozessen, die sich gegenseitig beeinflussen. Normativ sollte nicht davon ausgegangen*
19232 *werden, dass „wie im Westen so auf Erden“ (Wolfgang Sachs¹⁶⁸⁸) alle Welt dem Westen nacheifern möchte.*
19233 *Projekt und Prozess der Moderne in anderen Weltregionen werden nicht nur vom „Westen“ beeinflusst, sondern*
19234 *beeinflussen eben auch den Westen. Eine solche Perspektivverschiebung ist fruchtbar, um überhaupt danach zu*
19235 *fragen, ob es auch andernorts alternative Wohlstands- und Entwicklungsvorstellungen jenseits der*
19236 *kapitalistischen Wachstumszwänge gibt. Der häufig gemachten, scheinbar keinen Widerspruch duldenden*
19237 *Aussage „China und Indien wollen halt wachsen“ wird damit ihr oberflächlicher Charakter entgegengehalten.*
19238 *Und es wird deutlich, dass die Moderne umstritten ist, dass sie sich in unterschiedliche Richtungen bewegen*

¹⁶⁸⁵ Vgl. Conrad, Sebastian; Eckert, Andreas (2007). Globalgeschichte, Globalisierung, multiple Modernen: Zur Geschichtsschreibung der modernen Welt.

Vgl. Escobar, Arturo (1995). Encountering Development.

Vgl. Gutiérrez Rodríguez, Encarnación; Boatcă, Manuela; Costa, Sergio (Hrsg.) (2010). Decolonizing European Sociology.

Vgl. Tapia Mealla, Luis (2012). Der Staat unter den Bedingungen gesellschaftlicher Überlagerungen.

Vgl. auch verschiedene Beiträge im Sonderheft 2013 der „Politischen Vierteljahresschrift“ zu neueren Diskussionen in der Entwicklungstheorie und -politik. Ingrid Wehr vom Arnold-Bergstraesser-Institut in Freiburg sei für Literaturhinweise gedankt.

¹⁶⁸⁶ Zur Kritik des Fortschrittsbegriffs vgl. Namensbeitrag Müller/Zimmer zum Berichtsteil der Projektgruppe 1.

¹⁶⁸⁷ Der Begriff der multiplen Moderne, in den 1980ern von Shmuel Eisenstadt geprägt, sieht in unterschiedlichen Weltregionen Ausprägungen der Moderne; er privilegiert immer noch die westliche Moderne, weshalb hier der Begriff der verwobenen Moderne bevorzugt wird. Vgl. Sachsenmeier, Dominic; Riedel, Jens; Eisenstadt, Shmuel (Hrsg.) (2012). Reflections on Multiple Modernities.

¹⁶⁸⁸ Vgl. Sachs, Wolfgang (Hrsg.) (1993). Wie im Westen so auf Erden.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

19239 *kann, hin zu mehr Nachhaltigkeit, Gerechtigkeit und Demokratie – oder zu weniger. Sie wird damit zu dem was*
19240 *sie ist: Gegenstand sozialer und politischer Auseinandersetzungen und Entscheidungen.*

19241

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

19242 7.1.4 **Versuche zur Einordnung in die Geschichte der Moderne – Kontinuitätsbruch oder** 19243 **Anpassungsprozess?**

19244 Die ökologischen Befunde stellen nicht nur die Frage nach den unmittelbaren Ursachen, sondern auch nach ihrer
19245 Einordnung in die Geschichte der Moderne, zumal sie überwiegend als Folgeprobleme des bisherigen
19246 Entwicklungspfades verstanden werden. Die Industriegesellschaft ermöglicht einerseits ein zuvor in der
19247 Menschheitsgeschichte unbekanntes Bevölkerungs- und Wohlstandswachstum, findet aber ihre Grenze im
19248 ungelösten Spannungsverhältnis zur Bewahrung beziehungsweise nachhaltigen Nutzung ihrer natürlichen
19249 Lebensgrundlagen.

19250 Die bisherigen Formen der Ausdifferenzierung von Wirtschaft und Gesellschaft unterlaufen die
19251 Rationalisierungsrichtung der bisherigen industriellen Moderne, die als linearer Prozess einer Höherentwicklung
19252 der Gesellschaft verstanden wird.¹⁶⁸⁹ Insbesondere zwei wichtige Ausgangspunkte der bisherigen Moderne,
19253 nämlich die Trennung zwischen Natur und Gesellschaft (vergleiche Kapitel 7.1.1) sowie eine relativ hohe
19254 Handlungsautonomie des Nationalstaates, sind nicht zu halten (vergleiche Kapitel 7.1.2).¹⁶⁹⁰

19255 In der Debatte der Projektgruppe 3 der Enquete-Kommission ist offengeblieben, ob die ökologischen Gefahren
19256 mit ihren bereits sichtbaren oder absehbaren Folgen einen *Kontinuitätsbruch* der Moderne – oder die
19257 Notwendigkeit eines solchen Bruchs – anzeigen oder ob es sich um eine *erneute Anpassungsphase* des
19258 wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Systems an die Herausforderungen der globalen Welt handelt.

19259 Umstritten ist also die Frage: Nehmen die ökologischen Herausforderungen ebenso wie die sozialen und
19260 wirtschaftlichen Krisen eine Warnfunktion ein, die aber mit den bekannten Institutionen, insbesondere Markt
19261 und Staat, beide ausgeweitet auf die globale Ebene und angepasst an globalisierte Herausforderungen, bearbeitet
19262 und bewältigt werden können? Dies allein, die konsequent supranationale Wendung wäre bereits ein erheblicher
19263 Epochenwechsel, würde aber die geistigen Grundlagen der Moderne, sieht man einmal von der abnehmenden
19264 Bedeutung des Nationalstaats ab, nicht im Grundsatz verändern.

19265 Oder markieren diese Herausforderungen einen fundamentalen geistesgeschichtlichen Wendepunkt im
19266 bisherigen Projekt der Moderne? Erleben wir heute erneut, wie Kurt Biedenkopf befürchtet, „eine Umwälzung,
19267 die weitaus dramatischer ist als alle, die ihr vorausgegangen sind“?¹⁶⁹¹ vergleichbar dem Umbruch in die
19268 marktgesteuerte Industriegesellschaft, den Karl Polanyi in seinem Buch „The Great Transformation“ als Große
19269 Transformation beschrieben hat¹⁶⁹².

19270 Andere Mitglieder der Projektgruppe sehen die entscheidende Veränderung, die zur Bewältigung der
19271 ökologischen (und sozialen wie gesellschaftlichen) Herausforderungen erforderlich ist, in der konsequenten
19272 Globalisierung von Regulierung im Rahmen effektiver und effizienter supranationaler Institutionen. (Nur)
19273 Solche Institutionen könnten Umweltgrenzen wirksam durchsetzen, woraus sich die entsprechenden
19274 technologischen und gesellschaftlichen Anpassungsprozesse ergeben würden. Das Grundkonzept der modernen,
19275 offenen Gesellschaft mit einer entsprechenden zukunfts-offenen Entwicklungsdynamik müsse – und dürfe – dabei
19276 jedoch nicht aufgegeben werden.

19277 Aus der je unterschiedlichen Beantwortung dieser Frage ergeben sich allerdings weitreichende strategische und
19278 programmatische Konsequenzen, die auch viele der im Bericht angesprochenen Bewertungen betreffen.

19279

¹⁶⁸⁹ Vgl. zur Geschichte der Fortschrittsidee Namensbeitrag Müller/Zimmer zum Berichtsteil der Projektgruppe 1.

¹⁶⁹⁰ Vgl. auch Beck, Ulrich (1993). Die Erfindung des Politischen. In der Debatte gibt es auch Skepsis dahingehend, ob der Nationalstaat früher so autonom war wie heute häufig konstatiert, da es auch damals politische Interdependenzen, Einbindungen in politische Blöcke und den Weltmarkt gab, vgl. etwa die beiden Klassiker von Pijl, Kees van der (1998). Transnational Classes and International Relations, sowie Cox, Robert W. (1987). Production, Power and World Order.

¹⁶⁹¹ Biedenkopf, Kurt (1985). Die neue Sicht der Dinge.

¹⁶⁹² Vgl. Polanyi, Karl (1944). The Great Transformation.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

19280 **Sondervotum der Sachverständigen Prof. Dr. Ulrich Brand, Dietmar Hexel, Prof. Michael Müller,**
19281 **PD Dr. Norbert Reuter und Dr. Uwe Schneidewind sowie der Abgeordneten Edelgard Bulmahn,**
19282 **Ulla Lötzer, Waltraud Wolff und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN zu Unterkapitel 7.1.4**

19283 **„Große Transformation“ – Karl Polanyi heute**

19284 *Es ist in gesellschaftspolitischen Debatten zunehmend von der „Großen Transformation“ die Rede und dabei*
19285 *wird häufig auf das Hauptwerk von Karl Polanyi verwiesen.¹⁶⁹³ Wir skizzieren die Position des österreichischen*
19286 *Wirtschaftshistorikers kurz und stellen Anschlüsse an aktuelle Debatten und Entwicklungen her.*

19287 *In seiner Untersuchung des 19. Jahrhunderts arbeitete Polanyi heraus, wie der entstehende Kapitalismus die*
19288 *feudalistische Ordnung überwand. Die Verselbständigung der Ökonomie bedrohte die Lebensverhältnisse vieler*
19289 *Menschen.¹⁶⁹⁴ Polanyi wählte dafür den Begriff der „Entbettung“. Während vor der industriellen Revolution die*
19290 *Marktprozesse umfassend in gemeinschaftliche Verhältnisse eingebettet gewesen seien, habe das „utopische*
19291 *Experiment“ der industriellen Moderne zu einem „selbstregulierenden Markt“ geführt, der ohne politische*
19292 *Rahmensetzung die ökonomischen, sozialen und ökologischen Grundlagen der Gesellschaft untergraben hätte.*
19293 *Seitdem bestimme der „Konflikt zwischen dem Markt und den elementaren Erfordernissen eines geordneten*
19294 *gesellschaftlichen Lebens“ die sozialen und politischen Auseinandersetzungen.*

19295 *Die Entfaltung der technisch-ökonomischen Produktivkräfte wurde freilich als Voraussetzung gesehen,*
19296 *Abhängigkeiten, Zwänge und Ungerechtigkeiten zu überwinden und mehr Freiheit, Wohlfahrt und Gerechtigkeit*
19297 *zu verwirklichen. Das Wachstum von Wissenschaft, Technik und Ökonomie wurde zum bewegenden Zentrum im*
19298 *Denken und Handeln sowie zum wichtigsten Bezugspunkt gesellschaftlicher Zukunftsentwürfe. Tatsächlich kam*
19299 *es seit der industriellen Revolution zu einer immer weiter reichenden Entgrenzung in der räumlichen und*
19300 *zeitlichen Dimension (Verkehrsinfrastruktur, systematische Nutzung der Zeitorganisation, zwischenstaatliche*
19301 *Kooperation und weitgehende Freiheit des Handels) und zur Grenzenlosigkeit in der Nutzung der natürlichen*
19302 *Ressourcen. Der Entwicklungspfad der industriellen Moderne nutzte die Gesetze der Natur, konnte aber die*
19303 *Folgen nicht aus sich selbst heraus, sondern nur im Wechselspiel mit staatlicher Rahmensetzung bewältigen.¹⁶⁹⁵*
19304 *Polanyi zeigt in seiner historischen Untersuchung, dass staatliche Politik einen wesentlichen Anteil an der*
19305 *Entwicklung des instabilen liberalen Kapitalismus hatte.*

19306 *Auf der sozialen Ebene bildeten sich seit den 60er Jahren des 19. Jahrhunderts „Gegenbewegungen“*
19307 *beziehungsweise „kollektive Gegenströmungen“ gegen die Entbettung (insbesondere die Arbeiterbewegung)*
19308 *heraus. Ihre Erfolge der Selbstorganisation und Politisierung von Problemen mündeten in Fabrik- und*
19309 *Sozialgesetzen und reichten über die Regulierung des Handels bis zur Kontrolle des Geldes durch die*
19310 *Errichtung von Zentralbanken. Polanyi nannte diese Bewegungen, die ihre Interessen oft über den Staat und*
19311 *legislative Maßnahmen durchsetzen konnten, „Selbstschutz der Gesellschaft“.¹⁶⁹⁶*

19312 *Die sozialen Folgen des Industriezeitalters konnten in der Nachkriegszeit mithilfe des Wohlfahrtsstaates und*
19313 *eines außergewöhnlich hohen Wachstums entschärft und begrenzt werden. Es kam zu einer politischen und*
19314 *sozialen Wiedereinbettung des kapitalistischen Marktes,¹⁶⁹⁷ die in der westdeutschen Nachkriegszeit in einen*
19315 *stärker regulierten Kapitalismus gemündet ist, der als „Soziale Marktwirtschaft“ bezeichnet wurde. Und es*

¹⁶⁹³ Vgl. Polanyi, Karl (1944). The Great Transformation. Wir haben den Eindruck, dass das Buch von den wenigsten, die den Begriff verwenden, gelesen wurde.

¹⁶⁹⁴ Ausgehend vom England in den in den 1830er Jahren war die Great Transformation ein Prozess, in dem die industrielle Revolution neue Märkte schuf, die auf deren unregelmäßigem Charakter basierten – inklusive freier Märkte für Arbeit, Boden und Geld, die allesamt wie Waren behandelt wurden. Letztere sind nach Polanyi „fiktive Waren“, das heißt ihr Warencharakter weist systematische Grenzen auf. Trotzdem werden sie im „selbstregulierenden Marktsystem“ als Waren behandelt. Preismechanismus und Gewinnorientierung wirkten einige Jahrzehnte ungestört, das heißt die Bildung von Märkten wurde in dieser unregelmäßigen Phase nicht von staatlicher oder anderer Seite behindert.

¹⁶⁹⁵ Anthony Giddens erweiterte die Theorie der Entbettung um die Trennung von Zeit und Raum, die im Gegensatz zu vormodernen Zeiten steht, in denen die Bestimmung der Zeit eng mit dem Ort oder mit wiederkehrenden Naturereignissen verbunden war. Zudem wies er darauf hin, dass die Verselbständigung der Wirtschaftssphäre durch ein selektives „Expertentum“ und „Systeme technischer Leistungsfähigkeit oder professioneller Sachkenntnis“ vertieft wird. Vgl. Giddens, Anthony (1997). Konsequenzen der Moderne.

¹⁶⁹⁶ Den Begriff arbeitet er nicht weiter aus, sondern es handelt sich eher um eine Metapher. Polanyi wies darauf hin, dass auch der Faschismus und Realsozialismus Antworten auf den liberalen Kapitalismus waren.

¹⁶⁹⁷ Seit den 1870er Jahren entstanden „Spannungen“, die sich im Ersten Weltkrieg, in der Weltwirtschaftskrise 1929, in der Aufhebung des Goldstandards zu Beginn der 1930er Jahre und letztlich auch im Faschismus entluden. Der unregelmäßige Kapitalismus „zerfiel als Folge einer ganzen Reihe von Ursachen: den Maßnahmen, die die Gesellschaft traf, um nicht ihrerseits durch die Auswirkungen des selbstregulierenden Marktes vernichtet zu werden“.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

19316 bildeten sich Formen der Massenproduktion und des Massenkonsums heraus, die auf fossiler Energiebasis und
19317 hohem Ressourcenverbrauch zu jenen Problemen führten, die in der Projektgruppe Thema waren. Diese
19318 „Einbettung“ der sozialen Frage über die Garantieleistung des nationalen Staates (und, im Fall Europas, in
19319 Teilen auch durch die supranationale Europäische Union) hat politische und soziale Strukturen geschaffen, die
19320 eine relative Stabilität ermöglichten.¹⁶⁹⁸ Sie gerät seit den 1970er Jahre an ihre Grenzen, weil (1) die bisherigen
19321 Formen der Globalisierung, die wirtschaftlich, politisch und auch kulturell vorangetrieben wurden, die
19322 Handlungsfähigkeit der Nationalstaaten für eine den Markt regulierende Politik eingeschränkt hat, (2) in
19323 entwickelten Industriegesellschaften sich das Produktionsparadigma auf Basis tayloristisch organisierter
19324 Produktionsmethoden und Arbeitsteilung, die in die sozialen Kompromisse der Nachkriegszeit eingebettet
19325 waren, erschöpfte und damit die Profit- und Wachstumsraten tendenziell zurückgehen und (3) ökologische
19326 Folgen außerhalb der Grenzen der Nationalstaaten nicht, und vor allem nicht schnell genug durch geeignete
19327 globale Regulierung eingedämmt werden konnten. In der Folge kam es zur Liberalisierung und Deregulierung
19328 der Wirtschaft und einer Restrukturierung der internationalen Arbeitsteilung – mit Polanyi gesprochen: zur
19329 „globalen Entbettung“.¹⁶⁹⁹

19330 Die Ebene der Wiedereinbettung ist bei Polanyi dem historischen Kontext angemessen, sie baut wesentlich auf
19331 dem Nationalstaat auf. Heute muss sie für eine veränderte Situation definiert werden, die über den Nationalstaat
19332 hinausgeht und nicht nur von (globalen) sozialen, sondern auch von (globalen) ökologischen
19333 Herausforderungen geprägt ist. Hervorzuheben ist, dass Polanyi vor allem den politischen Gehalt der
19334 Durchsetzung des Industriekapitalismus betont hat.

19335 Dieser Aspekt wird in der heutigen Globalisierungsdebatte unterschätzt oder ignoriert, denn sie wird häufig als
19336 rein ökonomischer oder Marktprozess (miss-)verstanden. Dabei wird nicht berücksichtigt, dass auch globale
19337 Märkte politisch eingerichtet und abgesichert werden müssen – etwa über die Sicherung von Eigentumsrechten
19338 und Investitionsschutz. Zudem wurde in den ersten sechs Kapiteln deutlich, dass die Zunahme von Emissionen,
19339 Ressourcenverbrauch und Nutzung ökosystemarer Dienstleistungen auch politisch, ökonomisch und kulturell
19340 vermittelt sind.

19341 Insgesamt geraten damit Fragen der globalen sozialen Ordnung und der globalen Demokratie ins Zentrum
19342 sowie die historischen Erfahrungen eines rahmensetzenden Staates. Im Unterschied zu Polanyi muss allerdings
19343 insbesondere die heutige Mehrebenenproblematik einen zentralen Stellenwert einnehmen.

19344

¹⁶⁹⁸ Vgl. dazu: Hirsch, Joachim; Roth, Roland (1986). Das neue Gesicht des Kapitalismus.
Vgl. Brand, Ulrich; Razza, Werner (Hrsg.) (2003). Fit für den Postfordismus?

Vgl. Loth, Franziska (2009). Amerikanismus und Fordismus bei Antonio Gramsci.

¹⁶⁹⁹ Altvater, Elmar; Mahnkopf, Birgit (1997). Grenzen der Globalisierung.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

19345 **7.2 Ausgestaltung einer möglichen Entkopplungsstrategie Deutschlands (im Kontext der** 19346 **Europäischen Union)**

19347 7.2.1 **Grundsätze einer deutschen und europäischen Entkopplungsstrategie**

19348 Wie im vorherigen Abschnitt umfassend ausgeführt, hat der Bericht der Projektgruppe 3 in seinem Analyseteil
19349 (Kapitel 1-6) gezeigt, dass der Mensch in den letzten Jahrzehnten zu einem relevanten Einflussfaktor für zentrale
19350 Erdsystemprozesse geworden ist (Zeitalter des „Anthropozän“). Insbesondere hat die Menschheit durch ihre
19351 rasante globale ökonomische Entwicklung bereits heute einige sogenannte planetarische Grenzen (Rockström et
19352 al.) des Erdsystems überschritten – mit derzeit weiter zunehmender Tendenz.

19353 Dabei können drei Klassen von ökologischen Herausforderungen unterschieden werden:

- 19354 a) globale Umweltprobleme, das heißt solche, bei denen aufgrund des globalen Allmendecharakters
19355 globale Lösungen angestrebt werden müssen. Hierzu zählt insbesondere der Treibhauseffekt, aber auch
19356 weitere Folgen der globalen Nutzung von Ressourcen entlang von Produktions- und Güterketten,¹⁷⁰⁰
- 19357 b) subglobale Umweltprobleme, dies sind überregionale und internationale Umweltherausforderungen, für
19358 die jedoch auch Lösungen unterhalb der globalen Ebene gefunden werden können (zum Beispiel
19359 Biodiversität, Landnutzungsmuster),
- 19360 c) regionale und nationale Umweltprobleme, für die auch regionale Lösungsstrategien denkbar sind (zum
19361 Beispiel Süßwasservorräte, Vermeidung/Dämpfung der Folgen des Ressourcenabbaus,
19362 Feinstaubbelastungen), welche teilweise auch in Deutschland relevant sind, aber vor allem außerhalb
19363 des Territoriums Deutschlands von besonderem Gewicht sind.

19364 Strategien für den Erhalt globaler Umweltgüter – im Sinne der obigen Kategorie a), also wie beispielsweise der
19365 Atmosphäre – stellen ein besonderes Kooperationsproblem im internationalen Kontext dar. Der ernüchternde
19366 Verlauf der letzten internationalen Klimaverhandlungen oder jener zur internationalen Biodiversitätskonvention
19367 hat dies wieder unterstrichen. Der wesentliche Grund hierfür ist die mangelnde Existenz von staatlichen
19368 Instanzen auf globaler Ebene („Weltregierung“), die mit einem Gewaltmonopol ausgestattet sind,
19369 beziehungsweise hinreichender und funktionsfähiger internationaler Umweltabkommen im Sinne der Stärkung
19370 von Nachhaltigkeit. Dabei tragen Konflikte und Interessendifferenzen zwischen den Regierungen und die hinter
19371 ihnen stehenden ökonomischen und politischen Interessen maßgeblich zu diesem Mangel an Vereinbarungen,
19372 geschweige denn wirksamer Implementierung bei. In jeweils abgeschwächter Form gilt dies auch für die unter b)
19373 und c) kategorisierten Umweltprobleme.

19374 Für die deutsche Politik bedeutet dieser Befund, dass einseitige, unilaterale Maßnahmen Deutschlands (Vorbild-
19375 oder Vorreiterrolle) – im Wesentlichen über den Umweg der Verbesserung internationaler Kooperationsfähigkeit
19376 und die Herbeiführung entsprechender zwischenstaatlicher Vereinbarungen auf regionaler oder globaler Ebene –
19377 einen wirksamen Beitrag zur Begrenzung und Minderung der mit diesen Herausforderungen verbundenen
19378 ökologischen Belastungen leisten können. Insbesondere müssen bei solchen Maßnahmen einer unilateralen
19379 Entkopplungspolitik die ökologischen und ökonomischen Gefahren von Verschiebungen berücksichtigt werden.
19380 Effektive und effiziente Umweltpolitik wandelt sich somit von einer vornehmlich auf nationale Entkopplung
19381 ausgerichteten, mit vergleichsweise einfachen Wirkungsketten versehenen Ordnungspolitik zu einer auf
19382 internationale Kooperation ausgerichteten, eng mit der Wirtschafts-, Finanz-, Außen-, Entwicklungs- und
19383 Sicherheitspolitik verflochtenen mehrdimensionalen Herausforderung für die Politik.

19384 In diesem Sinne kann und sollte die deutsche Politik sich weiterhin und verstärkt im Rahmen ihrer globalen und
19385 europäischen Einbindung aktiv für Fortschritte in den Verhandlungen über globale Entkopplungsprozesse und
19386 für konkrete Strategien zur Unterstützung solcher Prozesse engagieren. Es gibt unterschiedliche Auffassungen
19387 darüber, inwieweit und in welcher Ausgestaltung dies eine eigene Vorbildrolle nötig macht (siehe unten).

19388 Dabei geht die Enquete-Kommission davon aus, dass die Bundesrepublik die Wahrscheinlichkeit für den Erfolg
19389 solcher Bemühungen durch eine aktive, geeignet ausgestaltete „Pionierrolle“¹⁷⁰¹ wirksam erhöhen kann.
19390 Deutschland als politischer Akteur auf der regionalen Bühne (EU) und der Weltbühne kann in diesem Sinne
19391 wichtige Beiträge leisten, um die Wahrscheinlichkeit zu erhöhen, dass die bestehenden regionalen und globalen
19392 politischen Institutionen besser funktionieren und notwendige neue sich ausbilden.

¹⁷⁰⁰ Vgl. ausführlich Kapitel 3.

¹⁷⁰¹ Es wäre ebenfalls möglich, von einer „Führungsrolle“ zu sprechen, entscheidend ist die Erhöhung der Wahrscheinlichkeit globaler (institutioneller) Kooperation.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

- 19393 Denn bei der Herausbildung internationaler Rechtsregime kommt den sogenannten Pionierstaaten eine besondere
19394 Rolle zu. Dies sind Staaten, die unabhängig von vermuteten oder tatsächlichen (kurzfristigen) ökonomischen
19395 Nachteilen Maßnahmen ergreifen, weil sie dies für politisch und ethisch-moralisch geboten halten und sich
19396 mitunter sogar langfristige wirtschaftliche Vorteile versprechen. Es hat in der Geschichte der internationalen
19397 Beziehungen beziehungsweise des Völkerrechts eine Reihe von Beispielen gegeben, in denen einzelne Staaten
19398 (oder auch sonstige Akteure wie das Rote Kreuz) einen entscheidenden Beitrag für das Entstehen internationaler
19399 Kooperation geleistet haben. Wichtig ist dabei, dass auch in diesem Fall eine Synchronisation der Bemühungen
19400 mit anderen Staaten vorteilhaft ist, weil sie die relativen Kosten senkt und Vorteile sichert (vergleiche Weimann
19401 2012). Zu einer Nachahmung wird es allerdings nur kommen, wenn der wirtschaftliche Vorteil erwiesen ist.
- 19402 Staaten oder Gruppen von Staaten, die bereit sind, eine Pionierrolle zu übernehmen, können unter gewissen
19403 Bedingungen die Allmende-Problematik zumindest abschwächen, indem sie Vereinbarungen zu einer wirksamen
19404 Entkopplung für andere Länder wirtschaftlich attraktiv oder zumindest weniger kostenintensiv machen und die
19405 politische Legitimität dieser Vereinbarungen erhöhen. Dabei spielen drei Elemente eine wichtige Rolle:¹⁷⁰²
- 19406 a) die Minderung der Entkopplungskosten zum Beispiel durch die Nutzung und Verbreitung effizienter
19407 Instrumente und die Förderung von Entkopplungstechnologie mit dem Ziel der Innovationssteigerung
19408 und Kostenreduktion,
- 19409 b) Transfers und Sanktionen, zum Beispiel in Form von Seitenzahlungen oder Handelssanktionen,¹⁷⁰³
- 19410 c) Normen und Reputation, zum Beispiel durch das Vorbild einseitiger, eigener Entkopplungsmaßnahmen
19411 mit dem Ziel der Reduktion von Emissionen, des Ressourcenverbrauchs oder allgemein des Drucks auf
19412 Ökosysteme.
- 19413 Gerade wegen der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit und der historischen Verantwortung eines vergleichsweise
19414 früh industrialisierten Landes beziehungsweise Staatenbundes wird die unter c) genannte aktive eigene „Vorbild-
19415 oder Vorreiterrolle“ der Bundesrepublik und der EU von vielen einerseits als ethisch zwingend geboten,
19416 andererseits als wirkungsvoll im globalen Verhandlungskontext eingeschätzt.¹⁷⁰⁴ Zudem ist es eine verbreitete
19417 Vorstellung, gerade in Deutschland, dass mit einer solchen aktiven „Vorbildrolle“ auch langfristige
19418 wirtschaftliche Vorteile verbunden sind, und zwar mit Blick sowohl auf die Ausbildung entsprechender „grüner
19419 Industriesektoren“ als auch auf die Produktivität am heimischen Standort. In diesem Kontext werden zum
19420 Beispiel vielfach die konsequente Ausschöpfung von Effizienzpotenzialen (etwa über eine Stärkung der EU-
19421 Effizienzrichtlinie), die Integration der energieintensiven Industrien in den Emissionshandel oder mögliche
19422 Mengen- und Größengrenzen bei umweltschädlichen Produkten wie Automobilen gefordert. Allerdings ist es
19423 umstritten, inwieweit sich die vermuteten wirtschaftlichen Vorteile einer solchen „Vorbildrolle“ tatsächlich
19424 nachweisen lassen, vor allem langfristig. Insbesondere müssen dabei die Gefahren von Verschiebungen
19425 berücksichtigt werden.
- 19426 Begrifflich zu trennen sind also eine Pionierrolle im weiteren Sinne (quasi eine „indirekte“ Vorreiterrolle), die
19427 sich aktiv um die Verbesserung globaler Entkopplungsprozesse bemüht, und eine Pionierrolle im engeren Sinne
19428 (Vorbildrolle oder „direkte“ Vorreiterrolle) als mögliche Teilstrategie in einer solchen Führungsstrategie.
19429 Letztere wird von Teilen der Enquete-Kommission auch aus historischen und ethischen Verpflichtungen
19430 pauschal, das heißt unabhängig von einer unmittelbar oder mittelbar messbaren Wirkung auf die globalen
19431 Entkopplungsprozesse, befürwortet.
- 19432 Die Wirksamkeit einer solchen Pionierrolle steigt mit der weltwirtschaftlichen und weltpolitischen Bedeutung
19433 der sie tragenden Staatsgebiete im globalen Vergleich. Deutschland ist im globalen Kontext wirtschaftlich und

¹⁷⁰² Vgl. Weimann, Joachim (2012). Institutionen für die Beherrschung globaler Commons und global öffentlicher Güter.

Vgl. Edenhofer, Ottmar; Flachsland, Christian; Brunner, Steffen (2011). Wer besitzt die Atmosphäre?

Vgl. auch Kapitel 6.4

¹⁷⁰³ Wichtiges Beispiel für solche Sanktionen für Nicht-Kooperation sind sogenannte Border-Tax-Adjustments. Sowohl ihre negativen Folgen in Bezug auf den Freihandel als auch ihre positive Wirkung mit Blick auf die Verbesserung der Aussicht auf ein Klimaabkommen wird kontrovers diskutiert und kann derzeit nicht abschließend beurteilt werden.

¹⁷⁰⁴ Zu einer solchen Vorbildstrategie gehören auch Best Practices zum Nachweis politisch-kultureller und ökonomisch-technischer Machbarkeit, Maßnahmen zur Förderung ressourcenschonender und damit emissionsverminderter Produktion, Distribution und Konsumption sowie die Stärkung zivilgesellschaftlicher Initiativen und des Umweltbewusstseins.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

19434 politisch von einiger Bedeutung und wird auch aufmerksam beobachtet. Die relative Bedeutung Deutschlands
19435 nimmt jedoch ab, sodass sein Stellenwert realistisch einzuschätzen ist und seine Möglichkeiten weder zu über-
19436 noch zu unterschätzen sind. In jedem Fall ergibt sich zwangsläufig, dass eine deutsche Pionierrolle umso
19437 wirksamer ist, je mehr sie im europäischen Kontext und als europäische Pionierrolle ausgestaltet ist. Die künftige
19438 globale Pionierrolle Deutschlands im Bereich Umwelt- und Ressourcenpolitik sollte daher noch stärker in die
19439 europapolitische Strategie integriert werden.

19440 Zudem müssen alle Möglichkeiten geprüft und genutzt werden, Staaten und Weltregionen außerhalb der EU
19441 wirksam in die europäische Pionierstrategie einzubinden. Solche Kooperationen stehen heute noch vor vielen
19442 ungelösten politisch-institutionellen Fragen und sind oft mit Institutionenversagen konfrontiert (besonders
19443 dramatisch auf der globalen Ebene, aber auch in der EU und bei der Kooperation mit Schwellen- und
19444 Entwicklungsländern). Effektive globale Umwelt- und Ressourcenpolitik bedarf daher neben der Förderung
19445 technologischer auch institutioneller und sozialer Innovationen und Lerneffekte (zum Beispiel im Hinblick auf
19446 vertrauenswürdige und funktionsfähige politische Institutionen zur Verwaltung globaler Fonds). Es ist daher
19447 sinnvoll, solche Institutionen anfangs in enger Zusammenarbeit mit ausgewählten einzelnen Ländern zu
19448 erproben.¹⁷⁰⁵

19449 Allgemein können transnationale Netzwerke zur Ausarbeitung internationaler politischer Konsense beitragen,
19450 und deren Aufbau wiederum kann seinerseits durch staatliche Maßnahmen unterstützt werden. Insgesamt wird
19451 aus den Analysen der Bestandsaufnahme deutlich, dass Deutschland beziehungsweise Deutschland mit (Teilen)
19452 der EU allein nicht in der Lage sein wird, aus eigener Kraft sicherzustellen, dass die Menschheit die
19453 planetarischen Grenzen einhält. Daraus folgt auch, dass eine die Pionierrolle ausübende deutsche Politik sich mit
19454 Szenarien auseinandersetzen muss, in denen der Rest der Welt sich auf absehbare Zeit nicht anschließt. In
19455 solchen Szenarien würde die Welt diese kritischen planetarischen Grenzen (bis hin zu den sogenannten „Tipping
19456 points“) in einem Maße überschreiten, dass erhebliche Veränderungen der Erdsystemprozesse und damit
19457 einhergehende Konflikte die Folge sind. Der Handlungsdruck, der von diesen ökologischen Entwicklungen und
19458 deren ökonomischen und politischen Folgen ausgeht, kann dann den Handlungsdruck für die internationale
19459 Staatengemeinschaft erhöhen. Eine Pionierstrategie muss auch auf solche Szenarien abgestimmt werden, und
19460 zwar im Hinblick sowohl auf Geschwindigkeit und Struktur der eigenen „Pionier-Maßnahmen“ als auch auf
19461 rechtzeitige Resilienz- und Adaptationsstrategien.

19462 Wichtiger Bestandteil einer Entkopplungsstrategie im Sinne einer differenzierten Pionierrolle ist schließlich auch
19463 die Erhöhung von Transparenz mit Blick auf Nachhaltigkeitsindikatoren entlang von Wertschöpfungsketten bis
19464 hin zur Entwicklung und Einführung einer sinnvollen Bilanzierung natürlichen, humanen und materiellen
19465 Vermögens im Sinne eines sogenannten Wealth-Accounting (Überleitung zu Projektgruppe 2, daher hier nicht
19466 weiter vertieft).

¹⁷⁰⁵ Mögliche Beispiele sind das geplante Linking der Emissionshandelssysteme zwischen der EU und Australien, die Zusammenarbeit mit China (vor allem im Bereich Erneuerbare Energien und Urban Development) oder die Zusammenarbeit mit einzelnen nordafrikanischen Staaten (vor allem im Kontext des Aufbaus von Erneuerbaren Energien).

19467 **Kasten 14: Europa als „Entkopplungsunion“ stärken**

19468 Die Debatte über die im Rahmen der Finanz- und Wirtschaftskrise entstehenden neuen integrativen Institutionen
19469 in der Europäischen Union bietet eine Chance, das Projekt Europa auch in weiteren Feldern der Politik
19470 integrativer zu denken. Dies gilt gerade für die Entkopplungspolitik. Hier kann Europa einerseits Maßstäbe
19471 entwickeln und setzen. Andererseits wird Europa nur gemeinsam das Gewicht aufbringen, das in zukünftigen
19472 globalen Verhandlungsrunden und für die Durchsetzung der Verhandlungsergebnisse erforderlich sein wird, was
19473 am Beispiel der Klimaschutzverhandlungen bereits heute mehr als deutlich zutage tritt.

19474 Daher kann die Durchsetzung einer erweiterten europäischen Cap-Politik geradezu eine Blaupause für eine
19475 entsprechende Politik auf globaler Ebene werden. Die Cap-Politik und der Emissionshandel der EU im
19476 Strombereich haben die Einhaltung der gewünschten Reduktionsziele erreicht. In einem nächsten Schritt gilt es
19477 daher, das CO₂-Regime und den Emissionshandel konsequent auf andere CO₂-Emissionsbereiche auszuweiten.
19478 Dies wird nur noch über Upstream-Mechanismen möglich sein, die auf diese Weise aber alle relevanten CO₂-
19479 Quellen erfassen können.

19480 Wichtig ist es, angesichts der mit der Einnahme einer solchen europäischen Pionierrolle verbundenen Kosten für
19481 die Verbraucherinnen und Verbraucher, beispielsweise durch den dadurch zu erwartenden weiteren Preisanstieg
19482 von Energie, auch entsprechende sozialpolitische Mechanismen für die Abfederung auf europäischer Ebene zu
19483 finden.

19484

19485

19486 **Sondervotum der Sachverständigen Prof. Dr. Ulrich Brand, Michael Müller und PD Dr. Norbert**
19487 **Reuter sowie der Abgeordneten Ulla Lötzer zu Unterkapitel 7.2.2**

19488 *Notwendige Alternativen zum Emissionshandel*

19489 *Im Bericht der Projektgruppe 3 heißt es, dass die Europäische Union ihre Klimaschutzziele vor allem durch den*
19490 *Mechanismus des Emissionshandels (ETS) erreicht hätte und dadurch im globalen Vergleich als Pionierin bei*
19491 *der Reduktion von Treibhausgasen gelten könne: Der Emissionshandel, dessen „Ausweitung in mehreren*
19492 *Dimensionen sinnvoll erscheint“¹⁷⁰⁶ leiste einen wesentlichen Beitrag zur Energiewende und zur Begrenzung der*
19493 *Erderwärmung auf maximal 2°C.*

19494 *In der Tat haben jedoch in der ersten Verpflichtungsperiode nur wenige Staaten eine Reduktion der*
19495 *Treibhausgase erreicht. Auch die Bundesrepublik ist weit hinter ihren Zielen zurückgeblieben, die 1991 im*
19496 *Kabinettsbeschluss festgelegt wurden. Danach sollten die Emissionen bis 2005 gegenüber 1990 um mindestens*
19497 *25 Prozent in den alten Bundesländern und um einen wesentlich höheren Wert in den neuen Bundesländern*
19498 *zurückgeführt werden. Tatsächlich müssen die Länder, in denen eine Reduktion erreicht wurde, entweder im*
19499 *Zusammenhang mit einer Deindustrialisierung (Großbritannien) oder dem Zusammenbruch der RGW-*
19500 *Wirtschaften gesehen werden. Zu einer aktiven Klimaschutzpolitik ist es in der Regel nicht gekommen.*

19501 *In dem gemeinsamen Minderheitenbericht werden vor allem die bescheidenen Zielvorgaben für die*
19502 *Treibhausgasreduktionen kritisiert und Reformvorschläge zur Rettung des EU-Emissionshandelssystems*
19503 *unterbreitet. Diese zielen darauf ab, das Überangebot an Emissionszertifikaten zu reduzieren, um dadurch dem*
19504 *Kollaps des Preises für CO₂-Zertifikate entgegenzuwirken. Damit soll die Signalwirkung des Preises von*
19505 *Emissionszertifikaten als Anreiz für Maßnahmen zur Emissionsminderung durch die am Emissionshandel*
19506 *beteiligten Unternehmen wieder hergestellt werden. Auch wenn der EU-Emissionshandel mit den*
19507 *Verhandlungen eines Kyoto-Nachfolgeprotokolls nicht in direktem Zusammenhang steht, wird des Weiteren die*
19508 *Rettung des EU-Emissionshandels als wichtige Voraussetzung für einen erfolgreichen Abschluss der*
19509 *internationalen Klimaverhandlungen angesehen.¹⁷⁰⁷*

19510 *In diesem Sondervotum werden – als Beitrag zur Diskussion – grundlegendere Fragen gestellt: Trägt das*
19511 *Emissionshandelssystem der EU überhaupt maßgeblich zur Energiewende bei, handelt es sich um ein*

1706 Vgl. Kapitel 6.3, Kasten 10.

1707 Ähnlich auch: Germanwatch (2012). Der Gipfel von Doha: Aufbruch ohne Rückenwind: 5.
grundlegend: Altvater, Elmar; Brunnengräber, Achim (Hrsg.) (2011). After Cancún.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

- 19512 *zielführendes und kosteneffizientes Instrument zur absoluten Reduktion von Treibhausgasen und unterstützt es*
19513 *die Abwendung eines unkontrollierbaren anthropogenen Klimawandels? Die negative Beantwortung dieser*
19514 *Fragen legt den Schluss und die politische Verantwortung nahe, für eine Politik effektiver Entkopplung*
19515 *Alternativen zu prüfen und zu berücksichtigen.*
- 19516 *Nicht erst das Scheitern der Vertragsstaatenkonferenzen (COP) der Klimarahmenkonvention (FCCC) zeigt, dass*
19517 *wir weit entfernt sind von einem globalen Klimaschutzvertrag. Die Entscheidung gegen starre Obergrenzen*
19518 *(Caps) von Treibhausgasemissionen je Land und für eine marktkonforme Anreizstruktur im Kyoto-Protokoll kam*
19519 *relativ kurzfristig und vor allem auf Druck der USA, Australiens und Japans sowie der großen Schwellenländer*
19520 *zustande. Die meisten europäischen Länder sowie die Umweltschutzorganisationen zeigten sich anfangs*
19521 *skeptisch; die Entwicklungsländer waren explizit dagegen.*¹⁷⁰⁸
- 19522 *Dennoch fanden der Emissionshandel*¹⁷⁰⁹ *und die „flexiblen Mechanismen“ Joint Implementation und Clean*
19523 *Development Mechanism (CDM) nach zähen Verhandlungen Einzug ins Kyoto-Protokoll.*¹⁷¹⁰ *Im Rückblick*
19524 *wurden die ohnehin unzureichenden Reduktionsziele des Kyoto-Protokolls durch die Einführung der flexiblen*
19525 *Mechanismen zusätzlich gelockert, sodass die Notwendigkeit inländischer Emissionsreduktionen praktisch*
19526 *entfiel, auch wenn die Bundesrepublik zu den wenigen Ländern gehört, die weiter gehende Ziele beschlossen hat.*
- 19527 *Zu erinnern ist daran, dass der Emissionshandel bei seiner Einführung als Überbrückungsinstrument angesehen*
19528 *wurde, das ab 2020 durch andere Instrumente zu ersetzen sei. Dies zeigt sich heute umso dringlicher, weil er*
19529 *auch als Überbrückungsmechanismus kaum etwas gebracht hat und die Entwicklung bei den Emissionen*
19530 *insgesamt weiterhin in die falsche Richtung geht. Ende der 1980er, Anfang der 1990er Jahre hat sich die*
19531 *damalige Enquete Kommission „Schutz der Erdatmosphäre“ intensiv mit der Frage beschäftigt, ob der*
19532 *Emissionshandel ein wirksames Instrument zum Klimaschutz sein kann. Sie hat sich damals einstimmig für eine*
19533 *Energiesteuer ausgesprochen.*¹⁷¹¹
- 19534 ***I Der Emissionshandel reduziert nicht den Ausstoß von Treibhausgasen***
- 19535 *Das Prinzip des Emissionshandels besteht darin, mittels eines Preissignals die jeweils kostengünstigsten*
19536 *Minderungspotenziale zum Erreichen einer gesetzlich festgeschriebenen Reduktion von Treibhausgasemissionen*
19537 *zu erschließen, gleichsam eine Gesamtmenge festzulegen und die Emissionen schrittweise durch handelbare*
19538 *Zertifikate zu verknappen. Das System geht zurück auf den kanadischen Ökonom John Dales,¹⁷¹² der den Anstoß*
19539 *für das US-amerikanische SO₂- und NO_x-Trading im Clean Air Act der USA gab.*¹⁷¹³ *In der Klimapolitik wurde*
19540 *der Emissionshandel insbesondere von BP und Shell gefordert und erprobt.*¹⁷¹⁴
- 19541 *Im Emissionshandel der EU ist dieses Reduktionsziel das Resultat von politischen Verhandlungen (im Rahmen*
19542 *der jährlichen Vertragsstaatenkonferenzen der Klimarahmenkonvention sowie im EU-Rat und nationaler Ebene)*
19543 *und einer Schätzung der zukünftig zu erwartenden Emissionen in den am Emissionshandel beteiligten*
19544 *Industriezweigen. Falls sich die Prognosen über zukünftige Emissionsentwicklungen als viel zu hoch oder viel zu*
19545 *niedrig erweisen, besteht kaum eine Möglichkeit, das Reduktionsziel und damit auch die Menge der zur*
19546 *Verfügung stehenden Emissionszertifikate zu korrigieren. „Das EU EHS ist der weltweit einzige Warenmarkt,*
19547 *bei dem die Nachfrage variiert, aber das Angebot Jahre im Voraus festgelegt wird.“¹⁷¹⁵ Hierin liegt eine der*

¹⁷⁰⁸ Vgl. Oberthür, Sebastian; Ott, Hermann (2000). Das Kyoto-Protokoll: 244 ff.

¹⁷⁰⁹ Zu unterscheiden ist der Emissionshandel zwischen Staaten, welcher im Kyoto-Protokoll festgelegt wurde, und der EU-interne Emissionshandel zwischen Unternehmen, der im Folgenden beschrieben wird.

¹⁷¹⁰ Nach Einschätzung von Oberthür und Ott geschah das offensichtlich auch aufgrund der Tatsache, dass die Entwicklungsländer sich in der letzten Pause vor der Abstimmung mit anderen Tagesordnungspunkten beschäftigten und insgesamt die letzten Kompromisse unter den Bedingungen zunehmender Erschöpfung der Delegierten zustande kamen. Vgl. Oberthür, Sebastian; Ott, Hermann (2000). Das Kyoto-Protokoll: 248, 128 ff. Vgl. auch Grubb, Michael; Vrolijk, Christiaan; Brack, Duncan (1999). The Kyoto Protocol: 87-103.

Michael Müller und Timmo Krüger danken wir für einige Hinweise zur Geschichte.

¹⁷¹¹ Vgl. Enquete-Kommission. „Vorsorge zum Schutz der Erdatmosphäre“ (1990). Abschlussbericht.

¹⁷¹² Vgl. Dales, John (1968). Pollution, Property and Prices.

¹⁷¹³ Vgl. United States Congress (1990). Clean Air Act.

¹⁷¹⁴ Vgl. Schafhausen, Franz Josef (2007). Der Emissionshandel, das unbekannte Wesen.

¹⁷¹⁵ Carbon Finance Online. Set-aside necessary but not sufficient to save EU ETS – Deutsche Bank. Internetseite [Stand 12.2.2013].

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

- 19548 *immanenten Schwächen des EU-Emissionshandels, die 2012 auch zum Einbruch der Preise von EU-*
19549 *Emissionszertifikaten führte.*¹⁷¹⁶
- 19550 *Aktuelle Emissionszahlen belegen, dass nicht nur global der Ausstoß an Klimagasen weiterhin steigt*¹⁷¹⁷, *sondern*
19551 *dass zwar in Ländern wie Deutschland und Großbritannien 2012 die Treibhausgase insgesamt sanken, aber der*
19552 *Verbrauch von fossilen Brennstoffen, insbesondere Kohle, „aufgrund billiger Kohleimporte, niedriger Preise für*
19553 *Kohlenstoffzertifikate und des relativ hohen Preises für Gas“ wieder gestiegen ist.*¹⁷¹⁸ *Die in Industrieländern*
19554 *erreichten Reduktionen von Treibhausgasen können demnach nicht auf den Emissionshandel zurückgeführt*
19555 *werden, sondern vor allem auf Umstellungen (EEG), die Wirtschaftskrise und die Verlagerung von industrieller*
19556 *Produktion in Länder des globalen Südens.*¹⁷¹⁹ *Vor diesem Hintergrund hat der europäische Emissionshandel*
19557 *keine Vorbildfunktion entwickeln können.*¹⁷²⁰
- 19558 **II Lenkungswirkung des Emissionshandels**
- 19559 *Ein relativ hoher und stabiler Preis der CO₂-Zertifikate ist zentral für die Lenkungswirkung des*
19560 *Emissionshandels.*¹⁷²¹ *Doch dieser befindet sich in freiem Fall aufgrund zahlreicher Faktoren, zu denen die*
19561 *unsichere Konjunktur, instabile Produktionsprognosen und die handelnden Akteure an den Energie- und CO₂-*
19562 *Börsen gehören. So entfiel 2012 der überwiegende Anteil des Handels mit Emissionszertifikaten nicht auf An-*
19563 *und Verkauf durch am Emissionshandel beteiligte Unternehmen, sondern auf Finanzanleger und Spekulanten,*
19564 *die am Handel aus Profitmotiven, nicht zur Umsetzung eines Emissionsreduktionsziels beteiligt sind. Ihre*
19565 *Gewinnspannen sind umso höher, je größer die Preisschwankungen im Emissionshandel sind, während*
19566 *Unternehmen die Notwendigkeit verlässlicher Preisprognosen betonen, um langfristige Investitionen zu tätigen.*
- 19567 *Durch den Emissionshandel wird Klimaschutz abhängig von Marktbewegungen und auch von Marktmacht,*
19568 *hinter denen nicht primär das Interesse steht, das Klima zu schützen. Vielmehr ist es umgekehrt: Die*
19569 *Marktbewegungen sind Resultat von Interessen, die den „Klimaschutz“ als Mittel nutzen, um Geld zu machen,*
19570 *ohne zum Klimaschutz beizutragen. Es ist jedoch fahrlässig, angesichts dieser Konstellation eine für den*
19571 *Strukturwandel der Energiewirtschaft so zentrale Frage wie Investitionen in eine zukunftsverträgliche,*
19572 *nachhaltige Energieinfrastruktur und die Abkehr vom Bau neuer Kohlekraftwerke dem (CO₂-)Markt zu*
19573 *überlassen.*
- 19574 *Durch die Überausstattung mit Emissionszertifikaten und die Möglichkeit, zusätzliche Gutschriften durch*
19575 *vermeintliche Klimaschutzprojekte im Süden zu erwerben (Clean Development Mechanism), konnten sich zudem*
19576 *viele Unternehmen von der Verpflichtung zur Minderung ihres Treibhausgasausstoßes freikaufen, zumal das im*
19577 *Kyoto-Vertrag festgelegte Kriterium der „zusätzlichen Minderung“ oft nicht eingehalten wurde und auch nur*
19578 *schwer zu kontrollieren ist.*
- 19579 *Emissionen wurden durch diesen Mechanismus tendenziell eher noch gesteigert.*¹⁷²² *Der durch das Überangebot*
19580 *und die kostenlose Zuteilung von Zertifikaten (bis 2012 für Energieversorger und bis 2020 für*

¹⁷¹⁶ Vgl. Kill, Jutta et al. (2010). Trading carbon: How it works and why it is controversial.; siehe dort sehr viele Belege und Quellen.

¹⁷¹⁷ Vgl. International Energy Agency (2011). World Energy Outlook 2012.

¹⁷¹⁸ Point Carbon (2013). Plans to exploit fossil fuels to force emissions 20 pct higher: report. Internetseite [Stand 3.3.2013].

¹⁷¹⁹ Vgl. Davis, Steven; Caldeira, Ken (2010). Consumption-based accounting of CO₂ emissions.

¹⁷²⁰ Die EU-Klimakommissarin Connie Hedegaard bringt das Nebeneinander zwischen verfehlten Klimazielen und dem starren Festhalten am Marktmechanismus deutlich zum Ausdruck: „I am also concerned about the too-low price we have for the time being, and we are also considering what to do and what not to do [...]. But on this discussion on having floor prices and things like that, it's easy to see the logic behind that. If you start to toy with that idea [...] then you will also have a ceiling and very soon you will not have a market-driven system. And we think it's important to have a market-based system.“ EurActiv (2012). Hedegaard: 'Rethinking our growth model'. Internetseite [Stand 5.3.2013].

¹⁷²¹ Pilita Clark: „Carbon prices have fallen to a record low of less than €5 a tonne, pushing the European Union's eight-year-old emissions trading system into a crisis. [...] The dramatic drop in prices led analysts to question whether the market would survive. Per Lekander, analyst at UBS, said in a note to clients that carbon permits were ‚worthless‘, while Marcus Ferdinand of the Thomson Reuters Point Carbon research company said the European market was in ‚uncharted‘ territory. Carbon prices have lost 70 per cent of their value since mid-2011 as economic weakness has exacerbated a glut in the supply of allowances, or polluting permits.“ Clark, Pilita; Blas, Javier (2013). EU emissions trading faces crisis.

¹⁷²² Vgl. Wara, Michael; Victor, David (2008). A Realistic Policy on International Carbon Offsets.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

19581 *Industrieunternehmen) bewirkte Preisverfall für CO₂ führte dazu, dass die beabsichtigten Anreize in Richtung*
19582 *Dekarbonisierung nicht gesetzt werden konnten. Gleichzeitig wurden gar nicht real anfallende Kosten für die*
19583 *Umsetzung des EU-Emissionshandels von beteiligten Unternehmen genutzt, Preissteigerungen, etwa für Strom,*
19584 *zu rechtfertigen.¹⁷²³*

19585 *Zusammenfassung: Der Emissionshandel entwickelte sich nicht, wie erwartet, zu einem globalen Handelssystem*
19586 *und ist durch den Missbrauch im Handel mit Gutschriften¹⁷²⁴, die nicht durch nachweisbar zusätzliche*
19587 *Emissionsreduktionen gedeckt sind, und durch mehrmalige Suspendierung von Auditfirmen diskreditiert.*

19588 *Die Konstruktionsfehler des europäischen Emissionshandels – allen voran die kostenlose Zuteilung von*
19589 *„Verschmutzungsrechten“, die Umwälzung der Kosten auf die Konsumentinnen und Konsumenten und den*
19590 *Offset-Mechanismus – zeigen, dass:*

- 19591 • *öffentliches Geld für ein Instrument verschwendet wird, das seinen öffentlichen Auftrag nicht erreicht,*
- 19592 • *ein Wirtschaftsmodell gefestigt wird, das auf fossilen Brennstoffen basiert, und*
- 19593 • *der Emissionshandel andere, effektive Klimapolitiken blockiert.*

19594 *Wir kommen gemeinsam mit vielen Nichtregierungsorganisationen zu dem Ergebnis, dass die sich über sieben*
19595 *Jahre hinziehenden Versuche der EU, ein funktionierendes und effizientes Emissionshandelssystem aufzubauen,*
19596 *gescheitert sind. Die Dringlichkeit, den Ausstoß von Treibhausgasen drastisch zu senken, gebietet es, das*
19597 *Augenmerk auf die Umsetzung verlässlicher Alternativen zum Emissionshandel zu richten.¹⁷²⁵*

19598 *Das kann nur bedeuten, dass die Lösung ökologischer Probleme nicht mittels der gleichen Logik gelöst werden,*
19599 *durch die sie entstanden sind oder verfestigt wurden: dadurch, dass der Natur ein Preis beziehungsweise in Geld*
19600 *ausgedrückter ökonomischer Wert gegeben wird, und durch die ungesteuerte kapitalistische Konkurrenz in*
19601 *einem Bereich, in dem es um Begrenzung und Schrumpfung geht. Wir bezweifeln allerdings, dass die*
19602 *Finanzialisierung der Natur, und in diesem Zusammenhang der Emissionshandel, der hier eine wegbereitende*
19603 *Rolle spielt, den Herausforderungen der sozialökologischen Transformation gerecht wird. Der Blick muss dabei*
19604 *nicht nur beim Emissionshandel, sondern bei allen Instrumenten und Strategien für die sozial-ökologische*
19605 *Transformation auf Alternativen jenseits von technokratischen Instrumenten der Marktlogik gelenkt werden.*

19606 **III Alternativen**

19607 *Nach einer ersten vielversprechenden Phase der Institutionalisierung befinden sich die globalen*
19608 *Klimaverhandlungen heute in einer Sackgasse. Der Kyoto-Prozess und insbesondere der Emissionshandel als*
19609 *zentrales Instrument des Kyoto-Protokolls konnten nie die ihm zugeschriebene Strahlkraft entwickeln: Die USA*
19610 *haben das Kyoto-Protokoll nie ratifiziert, Kanada erklärte 2011 seinen Ausstieg aus dem Abkommen. Russland,*
19611 *Kanada, Japan und Neuseeland werden sich nicht an der zweiten Verpflichtungsperiode beteiligen. Bis heute*
19612 *sind die großen Schwellenländer nicht einbezogen.*

19613 *Eine wichtige Schlussfolgerung aus den gescheiterten Versuchen der internationalen Klimakonferenzen und dem*
19614 *Instrument des Emissionshandel ist, den Blick auf die Input-Seite – insbesondere auf die Energieträger Kohle,*
19615 *Gas und Öl – zu lenken und den gesamten Zyklus von der Erschließung, über die Extraktion, die Wandlung, den*
19616 *(Börsen-)Handel und Transport bis zum Konsum innerhalb der Verkehrs- und Industriesysteme genauer zu*
19617 *betrachten. Dies lenkt den Blick auf den Extraktivismus als attraktives Wirtschaftssystem in vielen*

¹⁷²³ Im Jahr 2012 hat das weltweit größte Stahlunternehmen ArcelorMittal trotz des Preisverfalls 220 Millionen USD aus dem Verkauf von CO₂-Zertifikaten verdient im Vergleich zu 93 Mio. US-Dollar im Jahr 2011. Vgl. Point Carbon (2013). ArcelorMittal doubles profit from CO₂ sales. Internetseite [Stand 5.3.2013]. Vgl. auch World Wildlife Fund (2008). EU ETS Phase II – The potential and scale of windfall profits in the power sector.

Weitere Beispiele vgl. Sandbag (2011). Carbon Fat Cats 2011.

¹⁷²⁴ Jüngstes Beispiel sind die rechtskräftigen Urteile gegen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Deutschen Bank. Das Umsatzsteuerkarussell hat die Steuerzahlerinnen und Steuerzahler mehr als 5 Mrd. Euro in Form von entgangenen Steuereinnahmen gekostet.

¹⁷²⁵ Vgl. zum Beispiel den Aufruf „Time to scrap the ETS“ (dort auch eine Liste der Unterzeichnenden). Scrap the ETS (2013). Time to Scrap the ETS. Internetseite [Stand 5.3.2013].

Zum Verhältnis von Zivilgesellschaft und Klimapolitik vgl. Bedall Philip; Brunnengräber, Achim (2012). Internationale Klimapolitik in der Transformation.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

- 19618 *Volkswirtschaften des Südens, auf die hohe Gewinne versprechenden Anstrengungen, Erdöl und Gas mit hohem*
19619 *Energie- und Chemikalieneinsatz „unkonventionell“ zu gewinnen, insgesamt also auf die fossile Basis der*
19620 *industriellen Produktionsweise im Norden und die damit verbundenen ausbeuterischen, nicht nachhaltigen*
19621 *Wirtschafts- und Lebensweisen¹⁷²⁶, die vom Individualverkehr bis hin zur Massentierhaltung die wesentlichen*
19622 *Ursachen der Treibhausgasemissionen einschließen.*
- 19623 *Das Scheitern der internationalen Klimapolitik macht zudem deutlich, dass – trotz aller Eingebundenheit in das*
19624 *politische Mehrebenensystem – die nationalstaatliche Ebene und die dortigen Interessen von zentraler und*
19625 *strategischer Bedeutung bleiben für nachhaltige, aber auch für nicht-nachhaltige Politik.*
- 19626 *Alternativen beziehen sich auf eine umfassende Transformation dieser Lebens- und Produktionsweise, wie wir*
19627 *sie in einem anderen Sondervotum darstellen. Diskutiert werden unter anderem im Anschluss an den*
19628 *Atomausstieg ein Effizienz- und Nachhaltigkeitsgesetz, das im ersten Schritt den Neubau von Kohlekraftwerken*
19629 *verbietet, Laufzeiten der bestehenden Kraftwerke begrenzt und einen schrittweisen Ausstieg aus der*
19630 *Kohleverstromung herbeiführt.¹⁷²⁷ Hinzu kommt auch ein Verbot des „Fracking“. Beide Instrumente werden von*
19631 *mobilisierbaren Bevölkerungsschichten unterstützt und rücken ins Blickfeld zivilgesellschaftlicher Diskurse für*
19632 *alternative Wohlstandsmodelle.*
- 19633 *An vielen Kohletagebauen oder Kohlekraftwerken wurden Klimacamps veranstaltet, ähnliche lokale*
19634 *Mobilisierungsformen bilden sich gegen „Fracking“-Projekte (vergleiche Kapitel 7.2.1.1) oder Projekte der*
19635 *CO₂-Abscheidung und -Speicherung (CCS). Es geht hierbei wie auch bei den Protesten gegen die Abholzung des*
19636 *Regenwaldes und gegen Flughafenneubauten nicht um eine abstrakte Senkung von Treibhausgasemissionen,*
19637 *sondern auch um die unmittelbaren Folgen der Kohle-, Öl- und Gasförderung am eigenen Wohnort und*
19638 *entsprechende Freiräume für alternative Verkehrsmodelle und Lebensweisen.¹⁷²⁸ Für ein neues Modell von*
19639 *Fortschritt wird es unverzichtbar, eine postfossile Wirtschaft und Gesellschaft zu konkretisieren.*
- 19640 *Alternativen müssen sich mit neuen Wohlstands- und Arbeitsmodellen auseinandersetzen. Inwieweit*
19641 *Produktivitätsgewinne in den Industrieländern in Form von mehr Lebensqualität (zum Beispiel weniger*
19642 *Arbeitszeit) oder in Form von mehr Konsum genutzt werden, ist eine politische Frage. Eine aktuelle Studie des*
19643 *Washingtoner Centers for Economic and Policy Research weist – trotz aller Messprobleme und des erheblichen*
19644 *Forschungsbedarfs – bei einem Vergleich Westeuropas und USA darauf hin, dass es starke Evidenzen für einen*
19645 *positiven Zusammenhang zwischen Arbeitszeitverkürzung und einer geringeren durch CO₂-Emissionen*
19646 *indizierten globalen Erwärmung gibt.*
- 19647 *Es wird angenommen, dass die jährliche Reduktion der Arbeitszeit um 0,5 % bis 2100 dazu beitragen könnte,*
19648 *dass die dadurch weniger getätigten Emissionen die globale Erwärmung zwischen einem Viertel und der Hälfte*
19649 *reduzieren könnten.¹⁷²⁹*
- 19650 *Diese und andere Alternativen sind sichtbar zu machen und politisch zu unterstützen (im Sondervotum mit*
19651 *Handlungsempfehlungen sind viele angesprochen) – andere müssen erst entwickelt werden.*
- 19652

¹⁷²⁶ Vgl. Brand, Ulrich; Wissen, Markus (2011). Sozial-ökologische Krise und imperiale Lebensweise.

Vgl. auch Brand, Ulrich; Wissen, Markus (ohne Jahr). Crisis and continuity of capitalist society-nature relationships.

¹⁷²⁷ Vgl. dazu Greenpeace (2012). Kohleausstiegsgesetz.

Vgl. Bundestagsfraktion DIE LINKE. (2013). Kohleausstiegsgesetz nach Scheitern des EU-Emissionshandels. Antrag. Drucksache 17/12064 vom 15. 1. 2013.

¹⁷²⁸ Vgl. dazu: Bedall Philip; Brunnengräber, Achim (2012). Internationale Klimapolitik in der Transformation.

¹⁷²⁹ Vgl. Rosnick, David (2013). Reduced Work Hours as a Means of Slowing Climate Change.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

19653 7.2.2 **Plädoyer für einen differenzierten, dosierten Portfolioansatz**

19654 Angesichts der Breite der anzugehenden Herausforderungen sowie der Vielzahl an Ländern und Weltregionen,
19655 mit denen Deutschland und Europa bei der Bewältigung dieser Herausforderungen kooperieren müssen, kann
19656 eine sinnvolle Pionierrolle nicht eindimensional auf eine einzelne Umweltdimension und einen einzelnen
19657 Strategieansatz ausgerichtet sein. Stattdessen muss eine moderne Entkopplungsstrategie eine Vielzahl von
19658 Maßnahmen umfassen und umsetzen. Die Summe dieser Maßnahmen stellt dann gewissermaßen das „Portfolio“
19659 der Strategie dar. Gemeinsam dienen die Maßnahmen demselben Zweck (nämlich der Förderung der
19660 Entkopplung), sind aber untereinander teilweise sehr unterschiedlicher Natur, wenngleich mit erheblichen
19661 Wechselwirkungen. Ein solches Portfolio muss also in einem differenzierten Ansatz entwickelt und
19662 weiterentwickelt werden.

19663 Das Portfolio kann nach einer Reihe von Dimensionen gegliedert werden, insbesondere nach den Fragen:

- 19664
- Welche ökologische Herausforderung wird adressiert?
- 19665
- Welcher Transmissionsriemen zur Förderung der Entkopplung soll genutzt werden?¹⁷³⁰
- 19666
- Auf welcher Regulierungsebene ist die Maßnahme angesiedelt: global, international, europäisch,
19667 national?
- 19668
- Handelt es sich um eine staatliche Maßnahme oder eine Maßnahme der Zivilgesellschaft (inklusive
19669 privater und öffentlicher Unternehmen)?

19670 Die meisten Maßnahmen haben in aller Regel finanzielle Folgen im Hinblick auf den (direkten oder indirekten)
19671 Einsatz finanzieller Ressourcen sowie auf die (Um-)Verteilung von Einkommen und Vermögen¹⁷³¹. Manchmal
19672 sind diese Folgen unmittelbar und sehr spezifisch der Maßnahme zuzuordnen wie beispielsweise bei
19673 Subventionen bestimmter Technologien, manchmal sind sie diffus und weit verteilt, auch jenseits von
19674 Deutschland, wie beispielsweise bei der Entwicklung und Einhaltung bestimmter internationaler Standards oder
19675 bei der politischen Moderation auftretender Konflikte im Rahmen von Entkopplungsprozessen. Für die
19676 Wirksamkeit all dieser Maßnahmen wird es unter anderem darauf ankommen, ob in Gesellschaft und Politik eine
19677 solche integrale Pionierrolle auch angenommen wird. Dabei ist klar, dass die Leistungsfähigkeit der
19678 Bundesrepublik und der EU mit Blick auf die Ausgestaltung der Pionierrolle nicht unbegrenzt ist, und dass
19679 finanzielle Ressourcen, die für eine Entkopplungsstrategie verwendet werden, für andere politische
19680 Handlungsfelder nicht mehr zur Verfügung stehen. Dies bedeutet, dass der Mitteleinsatz für das gesamte
19681 Portfolio in ein angemessenes Verhältnis zur Leistungsfähigkeit der Bundesrepublik und der EU gebracht wird
19682 (vergleiche Kapitel 5.5 „Leitplanken der Entkopplungspolitik“) und zwischen den verschiedenen Maßnahmen im
19683 Portfolio sorgfältig austariert wird.

19684 Zusammengefasst besteht also sinnvoller Beitrag Deutschlands und Europas zur ökologischen Globalisierung im
19685 21. Jahrhundert in einem differenzierten und dosierten Portfolioansatz. Ein solches Portfolio muss einerseits
19686 Maßnahmen für alle relevanten ökologischen Herausforderungen enthalten und andererseits alle als relevant
19687 erachteten Strategieansätze umfassen. Zudem muss es neben Maßnahmen mit dem ultimativen Ziel der
19688 Entkopplung (im Sinne der Entkopplung des Wohlstands im engeren und weiteren Sinne von der Belastung der
19689 Ökosysteme) auch Maßnahmen zur Erhöhung der Resilienz gegenüber Veränderungen in den Erd-
19690 Systemprozessen beinhalten, und dies sowohl innerhalb Deutschlands als auch in anderen Ländern der Erde,
19691 insbesondere in Entwicklungsländern. Die Erarbeitung von solchen Resilienzstrategien steht nicht im
19692 Mittelpunkt des Einsetzungsauftrags der Enquete-Kommission und wird daher im Folgenden nicht weiter
19693 vertieft. Sie stellt aber gerade vor dem Hintergrund der Ergebnisse der Arbeit der Kommission ein wichtiges
19694 politisches Handlungsfeld dar, welches unbedingt und dringend tief gehender in den Blick genommen werden
19695 muss.¹⁷³²

¹⁷³⁰ Vgl. die oben angeführten drei Strategien gemäß Weimann, Joachim. Institutionen für die Beherrschung globaler Commons und global öffentlicher Güter. Kommissionsmaterialie 17(26)19 vom 7.5.2012; gemäß Edenhofer, Ottmar; Flachslans, Christian; Brunner, Steffen (2011). Wer besitzt die Atmosphäre?

¹⁷³¹ Diese gehen erfahrungsgemäß am ehesten mit Konflikten einher.

¹⁷³² Vgl. hierzu auch Kapitel 7.4.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

19696 7.2.3 **Ausmaß und Ambitionsniveau für die Entkopplungsstrategie**

19697 Auch Deutschland stehen nur begrenzte finanzielle Mittel für die Unterstützung globaler, subglobaler und
19698 regionaler Entkopplungsprobleme zur Verfügung. Diese Mittel sind im Rahmen eines Portfolio-Ansatzes
19699 angemessen auf die diversen Strategieansätze zu verteilen. Die Struktur des Portfolios ist zudem regelmäßig
19700 durch Impact Assessments und Kosten-Nutzen-Analysen auf ihre Angemessenheit zu überprüfen, und die
19701 erforderlichen Anpassungen sind vorzunehmen.

19702 Umstritten sowohl innerhalb der Enquete-Kommission als auch in der politischen, öffentlichen und
19703 akademischen Debatte sind das Ausmaß und das Ambitionsniveau für die Entkopplungsstrategie, insbesondere
19704 mit Blick auf die Entkopplung von globalen Umweltdimensionen auf heimischem Territorium („Vorbild“-
19705 Teilstrategie). Die Komplexität und Langfristigkeit der Wirkungszusammenhänge erschwert dabei häufig eine
19706 empirisch unbestreitbare Bewertung von Kosten und Nutzen einzelner Maßnahmen und Zielsetzungen.
19707 Insbesondere bei der Analyse der Wirkungskette von „Entkopplung auf eigenem Territorium“ zur „Beförderung
19708 internationaler Kooperationsfähigkeit“ ist ein quantitativer Zugang mit grundsätzlichen Schwierigkeiten
19709 verbunden. Daher sind politisch einerseits Wille und Mut und andererseits Urteilsvermögen und Augenmaß
19710 wichtig. Dabei muss es auch zu einer Abwägungsentscheidung über die relative Bedeutung der Einnahme einer
19711 solchen Pionierrolle für eine Entkopplung im Verhältnis zum Ressourceneinsatz für andere Politikfelder
19712 kommen. Hierbei bestehen naturgemäß ebenfalls grundsätzliche Unterschiede innerhalb der Enquete-
19713 Kommission.

19714 Die Spannweite der Auseinandersetzung kann anhand vierer schlaglichtartig dargestellter Positionen illustriert
19715 werden¹⁷³³:

- 19716 a) Keine Pionierrolle und erst recht keine Vorbildrolle,
19717 b) Pionierrolle, allerdings ohne ausgeprägte Vorbildrolle,
19718 c) Pionierrolle mit dosierter Vorbildrolle, Zielgröße festgelegt analog zur Entwicklungshilfe als Prozent
19719 vom Bruttonationaleinkommen (BNE)¹⁷³⁴. Eine Orientierung könnte das aktuelle
19720 Klimaschutzengagement sein, sprich rund 20 Milliarden Euro oder rund 0,7 Prozent vom BNE. Eine an
19721 globalen Umweltproblemen ausgerichtete Umweltpolitik würde in einem Portfolio-Ansatz eine
19722 unterstellte gesellschaftliche Zahlungsbereitschaft für eine Pionierrolle Deutschlands nutzen,
19723 d) umfassende sozial-ökologische Transformation der Bundesrepublik und der EU, die sich an den
19724 sozialen Belangen der Menschen orientiert und die Strategien Effizienz, Konsistenz, Suffizienz und
19725 Regulation sinnvoll kombiniert, ohne die gesamtwirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit zu gefährden.

19726 Die Diskussion innerhalb der Enquete-ommission bewegt sich dabei weitgehend zwischen den durch b) und c)
19727 markierten Positionen.

19728 7.2.4 **Deutsche und europäische Pionierrolle aktuell**

19729 Blickt man auf die aktuelle deutsche globale Umwelt- und Ressourcenpolitik, so stellt man im Hinblick auf die
19730 eingesetzten Mittel tendenziell einen Fokus auf den *Problemtypus* „Klimaherausforderung“ als auch den
19731 *Strategieansatz* „aktive Förderung regenerativer Energien“ fest. Für andere der von Rockström et al.
19732 thematisierten planetarischen Grenzen und für alternative Strategien stehen geringere Mittel zur Verfügung.¹⁷³⁵

19733 So beträgt allein der prognostizierte Umlagebetrag aus dem EEG für das Jahr 2012 circa 14 Milliarden Euro. Zur
19734 Einordnung dieser Summe ist ein Blick auf die Umweltausgaben im gesamten Bundeshaushalt von gut
19735 7 Milliarden Euro¹⁷³⁶ ebenso zu nennen wie die für mehrere der Rockström-Dimensionen relevanten
19736 Agrarumweltmaßnahmen (Vertragsnaturschutz) in Höhe von 577 Millionen Euro (2010).¹⁷³⁷ Die Ausgaben
19737 Deutschlands für den Klimaschutz und die Klimaanpassung in den Entwicklungsländern betragen 2012 gut

¹⁷³³ Vgl. auch Kapitel 7.3.

¹⁷³⁴ Mit der Revision des Systems der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen der Vereinten Nationen (SNA, System of National Accounts) von 1993 wird das Bruttonationaleinkommen (BNE) anstelle des Bruttoinlandsprodukts (BIP) als Bezugsgröße für die Höhe der Entwicklungshilfe verwendet.

¹⁷³⁵ Gleiches gilt für Maßnahmen zur Förderung von Resilienz und Anpassung.

¹⁷³⁶ Vgl. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2012). Bundes-Milliarden für den Umweltschutz 2012. Internetseite [Stand 11.12.2012].

¹⁷³⁷ Vgl. Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft. Aktueller Überblick zum Thema „Agrarumweltmaßnahmen“. Internetseite [Stand 11.2.2013].

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

19738 1,4 Milliarden Euro¹⁷³⁸. Allerdings weist die Umweltökonomische Gesamtrechnung 2008 schon über 30
19739 Milliarden Euro an Umweltschutzkosten aus, wobei manche Sektoren gar nicht berücksichtigt sind. In dieser
19740 Summe vermischen sich primär nationale Probleme, wie Luftreinhaltung, Gewässerschutz und Abfallentsorgung,
19741 mit den hier bevorzugt behandelten globalen Umweltproblemen.¹⁷³⁹ Ein vollständiger direkter Vergleich der
19742 Ausgaben in unterschiedlichen Bereichen ist an dieser Stelle nicht möglich, die hervorgehobene Stellung der
19743 Förderung der erneuerbaren Energien wird jedoch deutlich.

19744 Dabei sind die Kosten der Anstrengungen aufseiten Deutschlands, die seit dem Kyoto-Protokoll unternommen
19745 worden sind, um den globalen Klimaschutz zu fördern, weder *ex ante* noch bislang *ex post* umfassend und
19746 belastbar quantifiziert worden. Gleichzeitig ist auch der Erfolg dieser Maßnahmen bisher nicht systematisch
19747 untersucht worden. Wenn man die übergreifend relevanten Kriterien „Minderung der globalen
19748 Treibhausgasemissionen“ und „Abschluss eines effektiven globalen Klimaschutzabkommens“ zugrunde legt, ist
19749 ein solcher Erfolg auch ohne Zweifel nicht nachweisbar. Als gewisser Teilerfolg wäre allenfalls die Nutzung von
19750 Erneuerbaren Energien, insbesondere Windenergie, in anderen Weltregionen (vor allem China, USA, Brasilien)
19751 zu verbuchen.

19752 Die Analyse der planetarischen Grenzen bei Rockström et al. hat für die Gefahr von Problemverschiebungen
19753 zwischen unterschiedlichen globalen Umweltherausforderungen sensibilisiert. Vor dem Hintergrund scheint es
19754 vernünftig, Entkopplungspolitik nicht allein auf eine Klimapolitik zu konzentrieren, sondern einen Teil der
19755 Mittel auch für andere, sub-globale Umweltherausforderungen, wie zum Beispiel die abnehmende Biodiversität
19756 oder die Verschiebung von Landnutzungsmuster, einzusetzen, zumal hier durch bi- und trilaterale
19757 Vereinbarungen konkrete Ergebnisse auch ohne globale Kooperation möglich sind.

19758 Ein mit einer größeren Breite und Ausgewogenheit angelegtes Portfolio würde die Risiken der bisherigen, sehr
19759 einseitig ausgerichteten globalen Strategie der Umweltpolitik reduzieren und ihre Effekte erheblich erhöhen.
19760 Gleichzeitig zeigt es die Trade-offs auf und lenkt das Augenmerk auf die Notwendigkeit, jede einzelne dieser
19761 Maßnahmen mit größtmöglicher Effizienz auszuführen. Zudem bietet ein solcher transparenter Portfolio-Ansatz
19762 die Möglichkeit, den Umfang des deutschen Engagements für die eigene Pionierrolle zu quantifizieren und
19763 gegenüber anderen Politikfeldern abzuwägen.

19764 Zwei weitere wichtige Aspekte einer solchen Verbreiterung sollen noch angeführt werden. Einerseits haben
19765 investive Maßnahmen zur Beförderung einer eigenen „Vorbild-Rolle“ im aktuellen Portfolio einen
19766 vergleichsweise hohen Stellenwert, insbesondere im Bereich des Klimaschutzes. Die Möglichkeiten regulativer
19767 und moderierender Politik, bei der der eigene, direkte Mitteleinsatz Deutschlands oder der Europäischen Union
19768 nicht prioritär ist, stehen demgegenüber im Hintergrund. Andererseits fällt beim Blick auf das aktuelle Portfolio
19769 ins Auge, dass viele Ansätze rein national ausgerichtet sind und organisiert werden, was ihre Effektivität und
19770 Effizienz mit Blick auf den globalen Charakter der wesentlichen Entkopplungs-Herausforderungen in
19771 erheblichem Maße begrenzt.

19772 Vor diesem Hintergrund empfiehlt die Projektgruppe 3 der Enquete-Kommission „Wachstum, Wohlstand,
19773 Lebensqualität“ für die Weiterentwicklung der deutschen Pionierstrategie in der globalen Entkopplungspolitik
19774 drei grundsätzliche Prinzipien:

19775 a) die konsequente Orientierung an der Menschheitsaufgabe der Entkopplung in Zeiten der Globalisierung
19776 im 21. Jahrhundert,

19777 b) die Verbreiterung der verfolgten Strategieansätze zu einer Portfolio-Strategie für die Entkopplung und
19778 die Erhöhung der Resilienz. Dieses Portfolio dient dazu, die Mittel, die Deutschland für den Zweck der
19779 Förderung von Entkopplung einsetzen kann, in sinnvoller Weise auf die verschiedenen relevanten
19780 Politikfelder zu verteilen,

19781 c) die konsequente Europäisierung der deutschen Pionierstrategie und den Ausbau der Europäischen
19782 Union zur Entkopplungsunion.

19783 Angesichts der derzeit überragenden Bedeutung der Förderung der Erneuerbaren Energien im Rahmen des
19784 aktuellen deutschen Entkopplungs-Portfolios ist zu fragen, inwieweit die derzeitige Förderstrategie und das
19785 derzeitige Fördervolumen bei einer solchen Weiterentwicklung der deutschen Umweltpolitik aufrechterhalten
19786 werden kann und soll. Diese Frage ist nicht nur innerhalb von Projektgruppe 3, sondern darüber hinaus auch in

¹⁷³⁸ Vgl. Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (2012). Klimaschutz. Internetseite [Stand 11.12.2012].

¹⁷³⁹ Vgl. Statistisches Bundesamt (2012). Umweltschutzmaßnahmen. Internetseite [Stand 11.12.2012].

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

19787 der deutschen Öffentlichkeit umstritten, wie die aktuellen Debatten um die Weiterentwicklung des Erneuerbare-
19788 Energien-Gesetz (EEG) nachdrücklich zeigen. Die Klärung dieser Frage liegt nach mehrheitlicher Meinung der
19789 Projektgruppe 3 außerhalb ihres Einsatzauftrags und soll daher an dieser Stelle nicht unternommen werden.

19790

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

19791 **Sondervotum der Sachverständigen Prof. Dr. Ulrich Brand, Prof. Dr. Martin Jänicke, Michael**
19792 **Müller, Dietmar Hexel, PD. Dr. Norbert Reuter und Prof. Dr. Uwe Schneidewind sowie der**
19793 **Abgeordneten Edelgard Bulmahn, Ulla Lötzer, Waltraud Wolff und der Fraktion BÜNDNIS**
19794 **90/DIE GRÜNEN zu Unterkapitel 7.2.4**

19795 **Zum Erneuerbare-Energien-Gesetz**

19796 *Für das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)¹⁷⁴⁰ und seinen Vorgänger, das Stromeinspeisungsgesetz¹⁷⁴¹, waren*
19797 *unterschiedliche Gründe ausschlaggebend. Als Zweckbestimmung des EEG wurde im Interesse des Klima- und*
19798 *Umweltschutzes festgelegt, eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen und den*
19799 *Beitrag Erneuerbarer Energien an der Stromversorgung deutlich zu erhöhen, um ihn entsprechend den Zielen*
19800 *der Europäischen Union und der Bundesrepublik Deutschland bis zum Jahr 2010 mindestens zu verdoppeln.*
19801 *Von zentraler Bedeutung war bei beiden Gesetzen, die Modernisierung der Energieversorgung durch*
19802 *grundlegende Innovationen und eine kostengerechte Vergütung voranzutreiben und die Strukturen möglichst*
19803 *verbrauchsnahe zu dezentralisieren. Das EEG wurde dafür zum wichtigen Marktöffner. Die für den Ausbaurfolg*
19804 *entscheidenden Strukturelemente waren:*

- 19805 • *die Verpflichtung der Netzbetreiber zum Netzanschluss von EEG-Anlagen und gegebenenfalls zum*
19806 *hierfür erforderlichen Netzausbau,*
- 19807 • *die vorrangige Abnahme, Übertragung und Verteilung des Stroms aus erneuerbaren Energien, das*
19808 *heißt, erneuerbarer Strom genießt einen Einspeisevorrang gegenüber konventionellem Strom,*
- 19809 • *die Vergütung des EEG-Stroms zu einem in der Regel über 20 Jahre festen Vergütungssatz, der*
19810 *kostendeckend sein soll,*
- 19811 • *die in der Regel jährlich degressiv fallenden Vergütungssätze für Neuanlagen, die zu Innovationen und*
19812 *Effizienz anreizen sollen,*
- 19813 • *die Förderung der gesamten Breite erneuerbarer Energien, um in allen Bereichen Innovationen*
19814 *anzuregen und eine Technologieführerschaft zu erreichen,*
- 19815 • *durch den Einspeisevorrang und die kostendeckende Vergütung ein Gegengewicht zu einem verzerrten*
19816 *Markt zu schaffen, da sowohl bei fossilen Energien als auch der Atomenergie externe Effekte (Umwelt-*
19817 *und Gesundheitsschäden) nicht in die Preisbildung einfließen.*

19818 *Erneuerbare Energien sind die Technologie der Zukunft. Die fossile und nukleare Energieversorgung ist*
19819 *dagegen riskant und umweltschädlich, die traditionelle Verbundwirtschaft mit ihrer bisherigen Ausrichtung auf*
19820 *große Kapazitäten und hohe Reserveleistungen baut auf Strukturen auf, die Energiesparen und*
19821 *Effizienzsteigerung erschweren. Daher sind neue Geschäftsmodelle notwendig, die auf Synergien zwischen*
19822 *zentralen und dezentralen Strukturen setzen. Mit dem Umbau sind allerdings massive Konflikte zwischen der*
19823 *zentralisierten Verbundwirtschaft und dezentralen Technologien verbunden, auf denen in erster Linie die drei E*
19824 *einer nachhaltigen Energieversorgung aufbauen: Einsparen, Effizienzsteigerung und erneuerbare Energien.*

19825 *Die Erfolge des EEG sind eindrucksvoll: Rund 70 Staaten und die Mehrheit der EU-Staaten haben bis heute*
19826 *Regelungen oder Gesetze geschaffen, die sich am deutschen EEG orientieren. Seit 2000 hat sich die Menge des*
19827 *ingespeisten und vergüteten erneuerbaren Stroms verzehnfacht.¹⁷⁴² Mithilfe der erneuerbaren Energien sind –*
19828 *umgerechnet auf ein CO₂-Äquivalent – durch im EEG vergüteten Strom 72 Millionen Tonnen und durch die*
19829 *Wärmeproduktion in EEG-vergüteten Anlagen fünf Millionen Tonnen Treibhausgase eingespart worden. Im Jahr*
19830 *2009 wurde mehr als die Hälfte der Treibhausgasreduktion durch EEG-geförderte Anlagen erbracht.¹⁷⁴³*

¹⁷⁴⁰ Vgl. Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG) in der Fassung vom 25.02.2000.

¹⁷⁴¹ Gesetz über die Einspeisung von Strom aus erneuerbaren Energien in das öffentliche Netz (Stromeinspeisungsgesetz) vom 7. Dezember 1990.

¹⁷⁴² Vgl. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2012). Erneuerbare Energien in Zahlen – Nationale und internationale Entwicklung.

¹⁷⁴³ Vgl. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2011). EEG-Erfahrungsbericht 2011.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

- 19831 *Der zunehmende Einsatz der erneuerbaren Energieträger verringert die Abhängigkeit von Energieimporten und*
19832 *die damit verbundenen ökonomischen und politischen Risiken. 2010 konnte allein die erneuerbare*
19833 *Stromerzeugung fossile Energieimporte im Wert von 2,9 Mrd. Euro einsparen, 90 Prozent davon sind dem EEG*
19834 *zuzurechnen.¹⁷⁴⁴ Die Erneuerbaren Energien führen auch zu einer Aufweichung der einseitigen*
19835 *Machtkonzentration im Stromsektor, rund 50 Prozent der installierten EE-Stromerzeugungskapazitäten befinden*
19836 *sich in privater Hand ohne Unternehmensbezug. Nur 10 Prozent entfallen auf die vier Verbundunternehmen mit*
19837 *deutlichem Abstand hinter den Eigentümergruppen.*
- 19838 *Die Stromerzeugung durch fossile Energieträger erzeugt deutlich höhere Klima- und Umweltschäden, die*
19839 *bislang weitgehend nicht verursachergerecht, sondern der Allgemeinheit zugerechnet werden. Bei einem*
19840 *Schätzwert der Schadenskosten von 80 Euro pro Tonne CO₂ und der Berücksichtigung aller Luftschadstoffe hat*
19841 *die erneuerbare Stromerzeugung im Jahr 2011 rd. 8 Mrd. Euro vermieden. Berücksichtigt man die*
19842 *Teilinternalisierung der Klimaschäden durch CO₂-Zertifikate, verbleibt immer noch ein Vorteil von rund 7 Mrd.*
19843 *Euro.¹⁷⁴⁵*
- 19844 *Die erneuerbaren Energien haben sich zu einem bedeutenden Wirtschaftsfaktor entwickelt. Auch in der*
19845 *Wirtschaftskrise 2009 haben Investitionen in EE-Anlagen gegenüber dem allgemeinen Trend zugenommen. 2010*
19846 *stiegen sie noch einmal um 30 Prozent und erreichten mit 27 Mrd. Euro den bisher höchsten Stand. Das BMU*
19847 *ermittelte für 2011 insgesamt 381.600 Beschäftigte im Bereich der erneuerbaren Energien, etwa drei Viertel*
19848 *davon waren auf die Wirkung des EEG zurückzuführen. Bis 2020 wird sich diese Zahl auf eine Brutto-*
19849 *Beschäftigung von mehr als 500.000 erhöhen.¹⁷⁴⁶*
- 19850 *Die kontinuierliche Förderung der erneuerbaren Stromerzeugung hat in den letzten zwei Jahrzehnten zu einer*
19851 *dynamischen Entwicklung geführt. Durch Innovationen und Großserien („economies of scale“) ist*
19852 *beispielsweise der Systempreis von Photovoltaikanlagen von rund 14.000 Euro pro Kilowatt installierter*
19853 *Leistung auf heute unter 3.000 Euro gefallen. Eine weitere Halbierung der Kosten ist absehbar. Allerdings zeigt*
19854 *das EEG auch, wie schwer es ist, die ökologische Modernisierung gegen die starken Machtstrukturen der*
19855 *traditionellen Verbundwirtschaft und gegen Einzelinteressen durchzusetzen, zumal die Kosten der fossilen*
19856 *Energieerzeugung zu einem beträchtlichen Teil nicht in die Preisbildung einfließen (externe Effekte). Das Alte*
19857 *wehrt sich gegen das Neue, es ist eine Auseinandersetzung zwischen neuen Anbietern und etablierten*
19858 *Stromkonzernen.*
- 19859 *Unbestritten ist jeder Umbau mit Investitionen und damit mit Kosten verbunden, wobei die Verlängerung der*
19860 *fossilen Energieversorgung ungleich teurer würde. Beispielsweise kommt die Energietechnische Gesellschaft im*
19861 *Verband der Elektrotechnik (VDE) zu dem Ergebnis, dass bei dem Ziel der Bundesregierung, im Jahr 2050 vier*
19862 *Fünftel des Strombedarfs mit erneuerbaren Energien abzudecken die Erzeugungskosten pro Kilowattstunde in*
19863 *der Gesamtphase nur um 0,6 Cent steigen würden. Damit wären die Kosten kaum höher als heute, während die*
19864 *fossilen Energieträger deutlich stärker ansteigen würden.¹⁷⁴⁷ Ohne Zusatzbelastungen sind die Erneuerbaren*
19865 *Energien dann preiswerter. Dazu muss es allerdings zu Investitionen in die Infrastruktur kommen, insbesondere*
19866 *in Speicher, HGÜ-Netze¹⁷⁴⁸ und bessere Regelsysteme. Dass die Transformation zu einem Energiesystem mit*
19867 *einem hohen Anteil erneuerbarer Energien und effizienten Energiedienstleistungen der mittel- und langfristig*
19868 *kostengünstigere Pfad ist, belegen auch die Studien des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR)¹⁷⁴⁹.*
- 19869 *Hinzu kommt eine als unfair empfundene Kostenverteilung. Die EEG-Umlage ist in den letzten Jahren stark*
19870 *angestiegen, worauf der Gesetzgeber zwischenzeitlich mit mehrfachen außerplanmäßigen Absenkungen der*
19871 *Einspeisetarife reagiert hat. Der Anstieg ist in Teilen auf den erwünschten verstärkten Ausbau erneuerbarer*
19872 *Technologien zurückzuführen, wobei die günstigeren Strompreise an der Strombörse nicht an die*
19873 *Endverbraucherinnen und Endverbraucher weitergegeben werden. Eine weitere Ursache ist die sogenannte*
19874 *besondere Ausgleichsregelung, durch die stromintensive Unternehmen bei den Kosten der EEG-Förderung*

¹⁷⁴⁴ Vgl. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2012). Erneuerbare Energien in Zahlen – Nationale und internationale Entwicklung.

¹⁷⁴⁵ Vgl. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2012). Erneuerbare Energien in Zahlen – Nationale und internationale Entwicklung.

¹⁷⁴⁶ Vgl. Lehr, Ulrike et al. (2011). Kurz- und langfristige Auswirkungen des Ausbaus erneuerbarer Energien auf den deutschen Arbeitsmarkt.

¹⁷⁴⁷ Vgl. Energietechnische Gesellschaft im Verband der Elektrotechnik (2012). Energiespeicher für die Energiewende.

¹⁷⁴⁸ „HGÜ“ steht für „Hochspannungsgleichstromübertragung“.

¹⁷⁴⁹ Vgl. Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt; Fraunhofer Institut für Windenergie und Energiesystemtechnik; Ingenieurbüro für neue Energien (Hrsg.) (2012). Langfristszenarien und Strategien für den Ausbau der erneuerbaren Energien in Deutschland bei Berücksichtigung der Entwicklung in Europa und global.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

19875 entlastet werden, um Wertschöpfungsketten und Arbeitsplätze nicht zu gefährden. Im Jahr 2011 entstanden den
19876 Privathaushalten dadurch Mehrkosten von 0,8 Cent pro Kilowattstunde, was sich bei einem
19877 Durchschnittshaushalt mit 28 Euro pro Jahr auswirkte. Während die stromintensive Industrie 2012 je nach
19878 Zurechnung der sogenannten Eigenerzeugung für zwischen 16 bis 26 Prozent des Nettostrombedarfs
19879 verantwortlich ist, trägt sie nur 1 Prozent der EEG-Kosten. Die Zahl der von der EEG Umlage befreiten
19880 Unternehmen ist von 400 Unternehmen in 2005 auf heute rund 750 angestiegen, für 2013 liegen mehr als 2.000
19881 Anträge vor. Viele dieser Unternehmen stehen im internationalen Wettbewerb und benötigen daher
19882 konkurrenzfähige Energiekosten. Allerdings wurde mit der Gesetzesnovelle 2012 der Kreis der Begünstigten
19883 undifferenziert ausgeweitet. Ohne eine Korrektur wird die stromintensive Industrie im Jahr 2013
19884 Vergünstigungen in Höhe von 5,6 Mrd. Euro erhalten.¹⁷⁵⁰ Die Privilegien erhöhen die Umlage um rund 1,5 Cent
19885 pro Kilowattstunde. Die Zielgenauigkeit der Ausgleichsregelung ist daher zu überprüfen. Unternehmen, die
19886 weder unmittelbar noch mittelbar im internationalen Wettbewerb stehen, können höhere Produktpreise am
19887 Markt durchsetzen und damit höhere Energiepreise tragen. Ein Verzicht auf die Mehrwertsteuer auf die EEG-
19888 Umlage kann ein weiterer Schritt sein, um private Haushalte zu entlasten. Damit eine Mehrwertsteuerbefreiung
19889 die erwünschte Wirkung entfaltet, müssen die Stromlieferanten sich verpflichten, diese an die Endkundinnen und
19890 Endkunden eiterzureichen.

19891

¹⁷⁵⁰ Forum Ökologisch-Soziale Marktwirtschaft (Hrsg.) (2012). Industriebegünstigungen bei der EEG-Umlage.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

19892 7.2.5 **Fazit und Ausblick**

19893 Ein balancierter Entwicklungspfad für die Menschheit im 21. Jahrhundert erfordert eine globale – und in ihrer
19894 Verteilung global als gerecht empfundene – Wohlstandssteigerung bei gleichzeitiger Einhaltung der
19895 planetarischen Umweltgrenzen (sowie der sozialen Zielstellungen und der finanzwirtschaftlichen
19896 Randbedingungen für eine nachhaltige Entwicklung). Trotz steigenden Wohlstands für die Weltbevölkerung
19897 muss – vor dem Hintergrund der Betrachtung der planetarischen Grenzen – insgesamt der Druck menschlicher
19898 Aktivität auf den Planeten abnehmen. Dabei ist die wirtschaftliche Entwicklung der Schwellen- und
19899 Entwicklungsländer einerseits Bedrohung für die planetarischen Grenzen, andererseits Voraussetzung für eine
19900 erfolgreiche globale Entkopplungspolitik (Carl Christian von Weizsäcker). Aus Sicht der Industrieländer
19901 bedeutet dies in paradoxer Weise, dass einer wirksamen Entwicklungspolitik und einer effektiven Einbindung
19902 der Schwellen- und Entwicklungsländer in Wirtschafts- und Handelsprozesse, gerade aus Sicht einer richtig
19903 verstandenen Umweltpolitik, eine herausgehobene Bedeutung zukommen wird.

19904 Sollte es der Menschheit in den kommenden Jahrzehnten gelingen, die planetarischen Grenzen einzuhalten, so
19905 wird der künftige Wohlstand nicht nur Kohlenstoff-reduziert sein, sondern er wird mit sehr viel weitgehenden
19906 Entkopplungsprozessen verbunden sein. Es wird faktisch ein insgesamt deutlich energie- und materialreduzierter
19907 Wohlstand sein. Und so, wie Kohlenutzung letztlich einst die Rettung der europäischen Wälder (vor der
19908 Holzverkohlung) und die Abschaffung der Sklaverei erleichterte, geht es heute um die Frage, welche „Kraft“ des
19909 Wohlstandes die Energieabhängigkeit der heutigen Wohlstandsmuster reduziert. Die Möglichkeiten der globalen
19910 kommunikativen Vernetzung, die Idee eines ganzheitlichen Gesundheitsverständnisses, der globale und inner-
19911 gesellschaftliche Diskurs über die „gerechte“ Verteilung des materiellen Reichtums oder die Diskussion über das
19912 Verhältnis von materiellem zu nicht-materiellem Wohlstand, zeigen mögliche Richtungen für die Entwicklung
19913 eines künftigen, umfassenderen Wohlstandsverständnisses auf.

19914 Wichtigste Voraussetzung für einen solchen, balancierten Entwicklungspfad ist wirksame und vertrauensvolle
19915 zwischenstaatliche Kooperation auf regionaler Ebene wie in der EU, zwischen einzelnen Weltregionen, aber
19916 letztlich zwingend auch global. In diesem Sinne wird ein Jahrhundert der Entkopplung auch ein Jahrhundert der
19917 Integration sein.

19918 Deutschland kann nicht im Alleingang sicherstellen, dass die Welt einen solchen balancierten und nachhaltigen
19919 Entwicklungspfad einschlägt. Doch Deutschland kann und muss – in und mit Europa – Verantwortung dafür
19920 übernehmen, die Weltgemeinschaft in diese Richtung zu beeinflussen und den Möglichkeitsraum für eine
19921 Verständigung zu vergrößern. Eine differenzierte Vorreiterrolle, die die Möglichkeiten Deutschlands realistisch
19922 einschätzt, mit den Ressourcen unseres Landes effizient und verantwortungsvoll umgeht und die eigenen
19923 Aktivitäten im Sinne eines austarierten Portfolios ordnet, kann hierzu einen erheblichen Beitrag leisten.

19924

19925

19926 **Sondervotum der Sachverständigen Prof. Dr. Ulrich Brand, Dietmar Hexel, Prof. Dr. Martin**
19927 **Jänicke Michael Müller und Prof. Dr. Uwe Schneidewind sowie der Abgeordneten Ulla Lötzer**
19928 **und der Fraktionen SPD und BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN zu Unterkapitel 7.2.5**

19929 ***Handlungsempfehlungen***¹⁷⁵¹

19930 *Ohne konkrete Umsetzung bleibt alle Erkenntnis folgenlos. Aus den analytischen Erkenntnissen der ersten sechs*
19931 *Kapitel des Berichtes der Projektgruppe 3 sollen deshalb im folgenden eine Reihe von Empfehlungen in Form*
19932 *von Maßnahmen abgeleitet werden, die zum Teil im politischen Raum auch bereits diskutiert werden. Diese*
19933 *Empfehlungen erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit, sie sollen eher als zumindest erforderliche*
19934 *Beispiele einer ökologisch-sozialen Transformation dienen. Bei der Ausgestaltung aller Maßnahmen sind die*
19935 *Grundsätze der Minimierung negativer sozialer Auswirkungen, nachhaltige Kosteneffizienz,*
19936 *Wettbewerbsfaktoren, Umweltraumgrenzen sowie Verteilungswirkungen im nationalen wie internationalen*
19937 *Rahmen zu beachten.*

¹⁷⁵¹ Bei der Ausarbeitung dieser Handlungsempfehlungen standen die Autorinnen und Autoren in einem produktiven Austausch mit verschiedenen Akteuren aus Wissenschaft und Zivilgesellschaft, die wertvolle Beiträge geliefert haben. Dies entspricht dem Verständnis der Autorinnen und Autoren von der Arbeit einer Enquete-Kommission, die immer auch den Austausch mit der Zivilgesellschaft suchen sollte.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

19938 **I Nationale Ebene**

19939 **I.I Gesetzliche Rahmenbedingungen, Ordnungsrecht**

19940 *Die gesellschaftliche Ordnung der Bundesrepublik ruht unter anderem auf den Säulen Freiheit, Privateigentum*
19941 *und Sozialstaat. Daraus ergibt sich, dass neben die Eigentumsgarantie des Artikels 14 Absatz 1 des*
19942 *Grundgesetzes auch die Gemeinwohlverpflichtung des Eigentums tritt (Artikel 14 Absatz 4 GG). Darüber hinaus*
19943 *besteht auch die Verpflichtung zum Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen, die in Artikel 20a GG*
19944 *festgeschrieben ist.*

19945 **Aktiengesetz, Bürgerliches Gesetzbuch, Wettbewerbsgesetze**

19946 *Die Verpflichtung für die Unternehmensführung, im Interesse des Unternehmens und aller seiner Stakeholder zu*
19947 *handeln, ist im Aktiengesetz um die Zielvorgabe „Allgemeinwohl“¹⁷⁵² und „Schutz der Allmende“ zu erweitern.*
19948 *Die Rechtsvorschriften für Genossenschaften, Körperschaften des öffentlichen Rechts sowie GmbHs und andere*
19949 *Unternehmensformen sind entsprechend anzupassen, ebenso der Deutsche Corporate-Governance-Kodex.*

19950 *§ 903 des Bürgerlichen Gesetzbuches (BGB) ist so zu gestalten, dass der Verbrauch oder gar die Zerstörung*
19951 *natürlicher Allmenden ausgeglichen oder über Kosten sanktioniert wird. Vorgeschlagen wird: „Der Eigentümer*
19952 *einer Sache kann, soweit nicht das Gesetz, Rechte Dritter oder die Erhaltung beziehungsweise*
19953 **Wiederherstellung eines von ihm genutzten Gemeinguts dem entgegenstehen, mit der Sache nach Belieben**
19954 *verfahren und andere von jeder Einwirkung ausschließen.“*

19955 *Flankierend sind auch die Bestimmungen des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB). Gleichzeitig*
19956 *ist das Gesetz gegen unlauteren Wettbewerb (UWG) zu ändern. Hier ist zu regeln, dass niemand sich dadurch*
19957 *einen Wettbewerbsvorteil verschaffen darf, dass er Maßnahmen unterlässt, die zur Erhaltung eines von ihm*
19958 *genutzten Gemeingutes notwendig sind.*

19959 **Klimaschutzgesetze auf Bundes- und auf Länderebene**

19960 *Selbstverpflichtungen Deutschlands, bis zum Jahr 2020 die CO₂-Emissionen um 40 % gegenüber dem Basisjahr*
19961 *1990 zu reduzieren, sind sehr zu begrüßen. Allerdings ist die Erreichung der Ziele von vielen Einzelakteuren*
19962 *abhängig. Diese Akteure treffen langfristige Entscheidungen aufgrund gesellschaftlicher Rahmenbedingungen.*
19963 *Die Festschreibung von konkreten Reduktionszielen in Gesetzen ist zum einen problemadäquat und zum anderen*
19964 *geht von ihnen eine Signalwirkung an die Verursacher von Emissionen aus. Investitionen und*
19965 *Handlungsentscheidungen lassen sich langfristig entlang dieser Vorgaben ausrichten. Auch die Einführung*
19966 *eines Mindestwirkungsgrades beim Neubau von Kondensationskraftwerken böte eine sichere Grundlage für die*
19967 *Neuorientierung von Investitionen im Energiebereich.*

19968 *Eine Abstimmung zwischen den Ländern und dem Bund ist notwendig, um das gemeinsame Ziel erreichen zu*
19969 *können. Eine bundesweite Zielsetzung sollte als Vorgabe dienen, um länderspezifisch zu beurteilen, welche*
19970 *Teilziele in welcher Region in welchem Sektor zu erreichen sind. Eventuell besteht auf diesem Gebiet eine*
19971 *konkurrierende Gesetzgebung, sodass geprüft werden muss, wie ein nationales Ziel gesetzlich fixiert werden*
19972 *kann und die Gliedstaaten ebenfalls spezifische Länderziele festschreiben können.*

19973 **Energieeffizienz-Gesetz auflegen**

19974 *Effizienz fängt bei der Gesetzgebung an. Ein zentrales Gesetz, in dem alle rechtlichen Maßnahmen zur*
19975 *Energieeffizienz zusammengefasst sind, ist anwenderfreundlicher als viele verstreute Regelungen. Ein solches*
19976 *Gesetz sollte daher geschaffen werden und die Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz sollten*
19977 *mindestens die Bereiche Gebäude, produzierendes Gewerbe und Verkehr umfassen.*

19978 **Rebound-Effekte ernst nehmen**

19979 *Im Rahmen einer Energieeffizienz-Gesetzgebung sind die Erkenntnisse der Rebound-Forschung zukünftig viel*
19980 *stärker zu berücksichtigen. Bisherige Effizienzregelungen sind immer als Einsparziele pro Produkteinheit*

¹⁷⁵² Vgl. Spindler, Gerald (2007). Unternehmensinteresse als Leitlinie des Vorstandshandelns – Berücksichtigung von Arbeitnehmerinteressen und Shareholder-Value.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

19981 (Energieproduktivitätssteigerungen) formuliert worden. Ein für die Projektgruppe 3 der Enquete-Kommission
19982 erstelltes Gutachten¹⁷⁵³ zeigt jedoch, wie auf vielfältige Weise Effizienzsteigerungen durch Rückschlagseffekte
19983 (Rebound) und Systemverschiebungen zunichte gemacht werden. Ein wirksames Mittel gegen Rebound-Effekte
19984 sind sogenannte Cap-Regelungen, also feste Obergrenzen. Diese können sowohl emissionsseitig als auch auf den
19985 Verbrauch von Ressourcen selbst eingeführt werden. Für den Energiebereich würde dies bedeuten, bisherige
19986 Einsparziele in absolute Verbrauchsziele zu überführen.¹⁷⁵⁴ Eine mengenmäßige Begrenzung nach oben (Cap),
19987 zunächst im nationalen Rahmen, wäre dann die Orientierungsgröße anstatt eines relativen Bezuges auf eine
19988 Produkteinheit. Im Strombereich hat dazu der Sachverständigenrat für Umweltfragen der Bundesregierung
19989 Vorschläge erarbeitet.¹⁷⁵⁵ In die deutsche Effizienzdebatte, speziell im Bereich der Erzeugung und des Handels
19990 von Primärenergie, sollten Cap-Überlegungen mit einbezogen werden.

19991 **Wertstoffgesetz einführen (Urban Mining fördern)**

19992 Bereits verwendete Rohstoffe stellen dann, wenn die entsprechenden Produkte oder Bauwerke am Ende ihres
19993 Lebenszyklus angekommen sind, eine erhebliche Rohstoffquelle dar. Da diese in Ballungsgebieten besonders
19994 ergiebig ist, spricht man bei der Wiedergewinnung dieser Rohstoffe von „Urban Mining“. Die zu „hebenden“
19995 Rohstoffquellen haben einen erheblichen Umfang. So wird beispielsweise für Japan ein Anstieg des
19996 Schrottanfalls allein im Segment Stahl von 22 Millionen Tonnen pro Jahr (2005) auf 33 Millionen Tonnen im
19997 Jahr 2030 prognostiziert.¹⁷⁵⁶ Die Baustoffindustrie betreibt bereits heute in größerem Umfang „Urban Mining“,
19998 da sie bis zu 84 Prozent des Bauschutts verwertet.¹⁷⁵⁷ Dabei gibt es viel zu gewinnen, wenn man bedenkt, dass in
19999 bestehenden Bauwerken EU-weit heute allein an mineralischen Stoffen rund 60 Milliarden Tonnen gebunden
20000 sind.¹⁷⁵⁸ Andere Industrien hingegen lassen die Quelle Urban Mining noch weitgehend ungenutzt. Dazu gehört
20001 beispielsweise die Mobilfunkindustrie. Aufgrund der hohen Innovationsrate im Markt der Mobilfunkgeräte
20002 veralten Mobilfunkgeräte sehr schnell. Das führt dazu, dass in Deutschland nach Schätzungen bis zu 100
20003 Millionen Handys ungenutzt aufbewahrt werden. Sie enthalten rund 25 Tonnen Silber und 2,4 Tonnen Gold. Ihr
20004 Materialwert liegt bei rund 65 Mio. Euro.¹⁷⁵⁹ Der Urban-Mining-Ansatz kann durch erhöhte Rücknahme- und
20005 Recyclingverpflichtungen der Hersteller unterstützt werden, genauso wie durch rechtliche Vorschriften
20006 (Wertstoffgesetz) insbesondere im Bereich des Bauwesens. Zudem sollte der Einsatz von Sekundärrohstoffen im
20007 Baubereich gefördert werden. In der Schweiz bestehen zum Beispiel durch öffentliche Vergabegesetze Anreize,
20008 verstärkt Recyclingbeton zu verwenden. Darüber hinaus sollten gesetzliche Rahmenbedingungen entwickelt
20009 werden, um die Rückbaubarkeit von Gebäuden – eine grundlegende Voraussetzung von Urban Mining – zu
20010 optimieren.

¹⁷⁵³ Siehe Kapitel 5.4.1 des Berichts der Projektgruppe 3.

Vgl. Madlener, Reinhard; Alcott, Blake (2011). Herausforderungen für eine technisch-ökonomische Entkoppelung von Naturverbrauch und Wirtschaftswachstum.

¹⁷⁵⁴ Die Energiewende erfordert aus Sicht einiger Mitglieder der Opposition in der Projektgruppe 3 sowohl die effiziente Zusammenführung der unterschiedlichen Nutzungsbereiche Strom, Wärme und Mobilität als auch den Umbau hin zu Energiedienstleistungen. Ein Konzept dafür ist der Vorschlag der Eidgenössischen Technischen Hochschule (ETH) Zürich einer solaren 2.000-Watt-Gesellschaft bis zum Jahr 2050. Vgl. Jochem, Eberhard (2004). Steps towards a sustainable development.

Während es in den Entwicklungsländern heute nur einige hundert Watt sind, erreichen einige Industrieländer einen sechs bis sieben Mal höheren Verbrauch. Die Machbarkeit dieses Modells wurde für die Schweiz nachgewiesen, die in etwa denselben Verbrauch wie Deutschland hat. Sie ist das Leitbild für eine Lebens- und Wirtschaftsweise, deren durchschnittliche Leistungsaufnahme 2.000 Watt oder 2 Kilowatt beträgt. Damit beträgt die Energiebereitstellung pro Kopf und Jahr rund 18 Megawattstunden. In diesem Modell erfährt die Lebensqualität keine Einschränkung. Im Gegenteil: Sicherheit, Gesundheit und Wohlstand verbessern sich qualitativ. Ein anderes Modell ist die 1-Tonne-CO₂-Gesellschaft, das zwar von den Emissionen ausgeht, aber in den Konsequenzen weitgehend ähnliche Maßnahmen fordert. Auch dieses Modell wurde vom Energy Science Center der ETH Zürich entwickelt. Vgl. Energy Science Center (2008). Energiestrategie für die ETH Zürich.

¹⁷⁵⁵ Vgl. Sachverständigenrat für Umweltfragen (2011). Wege zu 100 % erneuerbarer Stromversorgung.

Siehe auch Linz, Manfred; Scherhorn, Gerhard (2011). Für eine Politik der Energie-Suffizienz.

¹⁷⁵⁶ Vgl. Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie (2008). Stahl – ein Werkstoff mit Innovationspotenzial.

¹⁷⁵⁷ Vgl. Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit (2008). Bernhard: Urban mining weist Weg aus Rohstoffverknappung – 84 % des Bauschutts wieder verwertbar.

¹⁷⁵⁸ Vgl. Europäische Kommission (2005). Thematische Strategie für eine nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen.

¹⁷⁵⁹ Vgl. Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie (2008). Kupfereffizienz – unerschlossene Potenziale, neue Perspektiven.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

20011 **Zielvorgaben für Gebäudesanierung, Verkehr und Landwirtschaft**

20012 *Die privaten Haushalte haben mit 27,4 Prozent einen erheblichen Anteil am Endenergieverbrauch (Industrie:*
20013 *29 %, Verkehr 28,2 %).¹⁷⁶⁰ Es liegt deshalb nahe, auch hier mehr Energieeffizienz anzustreben. Am besten geht*
20014 *dies im Wärmebereich durch energetisch optimierte Gebäude. Die öffentlichen und privaten Gebäude stehen für*
20015 *rund 40 Prozent des Energieverbrauchs und fast 30 Prozent des gesamten Kohlendioxid-Ausstoßes in*
20016 *Deutschland.¹⁷⁶¹ Es sollte deshalb vorgeschrieben werden, ab 2018 alle neuen Gebäude als „Plus-Energie-*
20017 *Häuser“ auszuführen. Für die energetische Sanierung des Gebäudebestandes sind die Fördermittel deutlich zu*
20018 *erhöhen – langfristig auf 5 Mrd. Euro jährlich. Drei von vier der rund 39 Millionen Wohnungen sind aus*
20019 *energetischer Sicht sanierungsbedürftig.¹⁷⁶² Die Sanierungen müssen für die Mieterinnen und Mieter jedoch*
20020 *warmmietenneutral sein, das bedeutet, die Sanierungskosten dürfen nur in Höhe des eingesparten*
20021 *Heizaufwandes auf die Mieten umgelegt werden. Zunehmend in den Blickpunkt rückt auch, dass die eingesetzten*
20022 *Sanierungsmaterialien (beispielsweise die Dämmstoffe) umweltverträglich hergestellt und recycelbar sein*
20023 *müssen. Davon ist eine Förderung ebenfalls abhängig zu machen.*

20024 *Dadurch, dass die Landwirtschaft in und mit der Natur produziert, beeinflusst sie praktisch alle in Kapitel 2.3*
20025 *dargestellten Naturraumgrenzen. Entkopplung bedeutet daher für die Agrarproduktion eine mehrdimensionale*
20026 *absolute Senkung des Umweltverbrauchs. Der Indikatorenbericht 2012 zur deutschen Nachhaltigkeitsstrategie*
20027 *macht deutlich, dass wir noch weit entfernt von einer nachhaltigen Landwirtschaft sind. So wird das ohnehin*
20028 *schon unzureichende Ziel der Nachhaltigkeitsstrategie, den Stickstoffüberschuss bis 2010 auf 80 Kilogramm pro*
20029 *Hektar zu begrenzen, voraussichtlich verfehlt werden. Das Ziel, die Arten zu schützen, wird ebenfalls deutlich*
20030 *verfehlt. Ebenfalls bedenklich ist, dass seit 2003 die Grünlandquote um 3,7 Prozent gesunken ist. Drei*
20031 *Bundesländer haben mittlerweile die in der EU geltende 5-Prozent-Grenze überschritten, ab der der*
20032 *Grünlandumbruch gemäß EU-Recht verboten werden muss.*

20033 *Ein wichtiger Baustein für eine an die Umweltraumgrenzen angepasste Agrarproduktion ist, den*
20034 *Stickstoffüberschuss wirksam zu begrenzen. Dabei sind Abgabensysteme für mineralische Stickstoffdünger*
20035 *genauso zu prüfen wie eine Kontingentierung und die Wiedereinführung der Flächenbindung in der Tierhaltung.*
20036 *Eine sachgerechte Bedarfsermittlung, effiziente Ausbringungsmethoden (zum Beispiel sofortige Einarbeitung*
20037 *von Gülle), Maßnahmen emissionsarmer Lagerung von Düngemitteln, Kofermentierung von Wirtschaftsdüngern*
20038 *in Biogasanlagen und gasdichte Lagerung der Gärreste können den Stickstoffüberschuss verringern. Um dies*
20039 *durchzusetzen, muss die Düngeverordnung verschärft, müssen die Stickstoffüberschüsse auf 50 kg N/ha*
20040 *begrenzt, muss die Einhaltung kontrolliert und müssen Verstöße mit wirksamen Sanktionen versehen werden.*

20041 *Die Freisetzung von im Boden gebundenem Kohlendioxid durch die Umwandlung von Mooren, feuchten Flächen*
20042 *und Grünland in Ackerland sowie Kahlschläge ist zu verhindern. Mittel- und langfristig sind Moore wieder zu*
20043 *vernässen. Die in der EU geltende 5-Prozent-Grenze beim Grünlandumbruch ist einzuhalten; um sie*
20044 *durchzusetzen, ist eine flächendeckende Genehmigungspflicht für jeglichen Umbruch von Grünland und ein*
20045 *generelles Umbruchverbot auf feuchten und an moorigen Standorten zu schaffen.*

20046 *Eine Dekarbonisierung des Verkehrssektors ist unumgänglich. Klimawandel und schwindende Ölreserven*
20047 *machen es nötig, den Energieverbrauch von Pkws deutlich zu verringern. 2008 wurde daher in der EU für den*
20048 *Zeitraum 2012 bis 2015 die stufenweise Einführung eines CO₂-Grenzwerts von 130 Gramm pro Kilometer für*
20049 *Pkws beschlossen. Dieser Grenzwert hat zu effizienteren Autos geführt. Dieser Weg muss fortgesetzt werden.*
20050 *Für 2020 soll daher ein verbindlicher Wert von 80 Gramm pro Kilometer festgelegt werden. Langfristige*
20051 *Anreize können mit einem Grenzwert von 60 Gramm pro Kilometer für das Jahr 2025 gesetzt werden. Darüber*
20052 *hinaus ist es notwendig, über Verkehrsdienstleistungen, über Verschiebungen im Modal Split¹⁷⁶³ und den Einsatz*
20053 *neuer Technologien zu einer noch konsequenteren Dekarbonisierung des Verkehrssektors zu kommen.*

20054 **Fracking-Moratorium**

20055 *In Unterkapitel 2.4.1.3 (Kasten 5) wurde auf die Exploration von unkonventionellen energetischen Rohstoffen*
20056 *eingegangen. In Deutschland wird aufgrund neuerer Gutachten derzeit über ein Fracking-Moratorium*
20057 *nachgedacht. In Frankreich besteht aufgrund ökologischer Bedenken zu Fracking-Methoden bereits ein Verbot*

¹⁷⁶⁰ Vgl. Statistisches Bundesamt (2009). Energie auf einen Blick.

¹⁷⁶¹ Vgl. Bundesregierung. CO₂-Gebäudesanierung – energieeffizient Bauen und Sanieren. Internetseite [Stand 22.3.2013].

¹⁷⁶² Vgl. Deutscher Gewerkschaftsbund (2011). Energieumstieg.

¹⁷⁶³ Verteilung des Transportaufkommens auf die verschiedenen Verkehrsmittel.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

20058 *dieser Verfahren. Für Deutschland wäre ein Verbot nach Auslaufen eines Moratoriums eine der denkbaren*
20059 *Optionen. Neben den ökologischen Schäden bei der Exploration dieser energetischen Rohstoffe besteht*
20060 *zusätzlich das Problem der Nutzung dieser Rohstoffe und die damit einhergehende Überlastung der*
20061 *Erdatmosphäre. Was die Frage der Ressourcenknappheit betrifft, löst Fracking kein Problem, sondern*
20062 *verschafft nur etwas mehr Spielraum für einige weitere Jahre. Bereits in Kapitel 2.4.1.3 (Kasten 5) wurde*
20063 *erläutert, dass nicht nur eine beschränkte Verfügbarkeit dieser Rohstoffe eine Herausforderung darstellt,*
20064 *sondern auch die Entscheidung, diese Stoffe im Boden zu belassen, damit eine weitere Konzentration von*
20065 *Treibhausgasen in der Atmosphäre unterbleibt. Durch eine konsequente Entscheidung gegen die Nutzung von*
20066 *Fracking-Verfahren würde folgerichtig die Analyse dieses Berichtes umgesetzt und gezeigt, dass die Ergebnisse*
20067 *ernst genommen werden und zu veränderten Entscheidungsprozessen führen.*

20068 **I.II Wirtschaft**

20069 **Sozial-ökologische Finanzreform**

20070 *Die umweltschädlichen Subventionen des Bundes in den Sektoren Energie-, Verkehr-, Bau- und Wohnungswesen*
20071 *sowie Landwirtschaft betragen im Jahr 2008 laut einer Studie des Umweltbundesamtes (UBA) 48 Mrd. Euro.*
20072 *Die Subventionen für Energiebereitstellung betragen 17,7 Mrd. Euro. Darunter fallen sämtliche Strom- und*
20073 *Energiesteuerentlastungen und -befreiungen sowie die Steinkohlesubventionen. 23 Mrd. Euro Subventionen*
20074 *erhielt der Verkehr. Diese bestehen aus Steuerbefreiungen und -vergünstigungen (für Dieselmotoren, Kerosin,*
20075 *Binnenschifffahrt, internationale Flüge, Dienstwagen) und der Entfernungspauschale. Diese Subventionen und*
20076 *auch neu vorgeschlagene Subventionen sollten auf ihre Umweltauswirkungen überprüft werden und dann*
20077 *gegebenenfalls gestrichen beziehungsweise nicht gewährt werden. Eine drastische Reduzierung*
20078 *beziehungsweise Abschaffung dieser ökologisch schädlichen Subventionen hätte einen erheblichen*
20079 *Lenkungseffekt. Denn „ehrliche“ Preise können zu ressourcenschonender und effizienter Produktion und auch*
20080 *nachhaltigem Konsum führen. Umgekehrt sind auch die sozialen Implikationen von Subventionen zu*
20081 *berücksichtigen. Eine Abschaffung beispielsweise der sozialen Wohnraumförderung kann nicht beabsichtigt*
20082 *sein.*

20083 *Die ökologische Steuerreform von 1999 sollte fortgeführt werden. Es gibt viele Möglichkeiten, um auch hier*
20084 *durch Lenkungseffekte hin zu umweltschonender Produktion und nachhaltigerem Konsum zu gelangen. Eine*
20085 *nach Umweltverbrauch differenzierte Mehrwertsteuer hat direkten Effekt auf den Konsum. Steuern auf*
20086 *Baustoffe, Giftmüll, Atomabfall, Müllverbrennung sowie Steuern auf Düngemittel und Pestizide sind zu prüfen,*
20087 *um eine ressourcen- und umweltschonende Produktionsweise zu unterstützen.*

20088 **Erhöhte Produktverantwortung**

20089 *Eine konsequente Stärkung der Produktverantwortung des Herstellers kann sich beispielsweise in besserem*
20090 *Reparaturservice,¹⁷⁶⁴ Leasing oder verschärften Rücknahmepflichten niederschlagen. Darüber hinaus könnten*
20091 *Steuerungsinstrumente entwickelt werden, die Herstellern Anreize bieten, schon bei der Produktentwicklung auf*
20092 *Öko-Effektivität, Ressourceneffizienz und Recyclbarkeit zu achten.¹⁷⁶⁵ So könnten zertifizierte*
20093 *Gebrauchsprodukte, die vollständig kompostierbar oder recyclingfähig sind, mit einem reduzierten*
20094 *Mehrwertsteuersatz versehen werden. Bereits vorhandene Ansätze für die Etablierung einer zumindest*
20095 *abfallwirtschaftlich orientierten Produktverantwortung finden sich in der Verpackungsverordnung, dem*
20096 *Elektrogesetz, der Altfahrzeugverordnung, dem Batterieschutzgesetz und der Altölverordnung.¹⁷⁶⁶ Diese Ansätze sind*
20097 *aber nicht ausreichend, um das Potenzial in der Produktverantwortung auszuschöpfen, und müssen deshalb*
20098 *ausgebaut werden. Dabei ist insbesondere darauf zu achten, dass sich Produktverantwortung nicht allein auf die*
20099 *Kostenverantwortung reduziert.¹⁷⁶⁷*

20100 **Weiterbildung als Voraussetzung für Teilnahme an Ausschreibungen**

20101 *Ressourceneffizienz ist bisher (im Gegensatz zur Kosteneffizienz) nicht Teil der betriebswirtschaftlichen*
20102 *Ausbildung. Es müssen deshalb Zusatzkurse für aktive Managerinnen und Manager angeboten werden, deren*
20103 *erfolgreicher Abschluss, mit einem Zertifikat testiert, Voraussetzung für die Teilnahme an bestimmten*

¹⁷⁶⁴ Vgl. Böcking, David (2012). Wachstumskritische Unternehmen: Vielen Dank, dass Sie nicht bei uns kaufen.

¹⁷⁶⁵ Zum Konzept „Generative Wissenschaft“ vgl. Pauli, Gunter (2010). Neues Wachstum.

¹⁷⁶⁶ Vgl. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2012). Deutsches Ressourceneffizienzprogramm (ProgRess).

¹⁷⁶⁷ KfW Research (2009). Perspektive Zukunftsfähigkeit – Steigerung der Rohstoff- und Materialeffizienz.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

20104 öffentlichen Ausschreibungen ist.¹⁷⁶⁸ In der Ausbildung des Manager-Nachwuchses ist in den betreffenden
20105 Studiengängen dafür zu sorgen, dass es eine Pflichtveranstaltung „Ressourceneffizienz“ gibt.

20106 **Betriebliche Bilanzierungssysteme erweitern**

20107 Bilanzen und Jahresabschlüsse sind dazu da, Transparenz über die Arbeit eines Unternehmens herzustellen.
20108 Dieser Anspruch wird in Bezug auf die Energie- und Materialeffizienz bisher aber nicht erfüllt. Die Ausweisung
20109 entsprechender Kennzahlen in Bilanzen und Jahresabschlüssen sollte daher gesetzlich vorgeschrieben werden.
20110 Unternehmen, die nicht zur Veröffentlichung ihres Jahresabschlusses verpflichtet sind, müssen unabhängig
20111 davon auf gesetzlichem Weg dazu gebracht werden, Kennzahlen zu ihrer Energie- und Materialeffizienz publik
20112 zu machen. Entsprechende Mindestbetriebsgrößen für das Greifen dieser Verpflichtung, die sich beispielsweise
20113 an der Mitarbeiterzahl oder dem Wert des jährlich durch das Unternehmen fließende Material festmachen,
20114 müssen dazu definiert werden. Die hier angesprochenen Veröffentlichungspflichten können mittelfristig auch auf
20115 weitere Ressourcenindikatoren ausgeweitet werden.

20116 Um Anreize für Unternehmen zu setzen, in ihrem Kerngeschäft den Ressourcen- und Klimaschutz
20117 voranzubringen, sollten beispielsweise ressourcen- und klimabezogene Leistungsindikatoren (Ressourcen-Key-
20118 Performance-Indikatoren; Ressourcen-KPI) in die Berichtspflichten von börsennotierten Unternehmen
20119 aufgenommen werden. Darüber hinaus sollten Ressourcenschutz- und Klimaaspekte in die Listing-Bedingungen
20120 für Spitzenmarktsegmente (zum Beispiel Prime Standard) integriert werden.

20121 **Zertifizierung für die Gewinnung von Rohstoffen**

20122 In einigen Bereichen, wie zum Beispiel der Holzwirtschaft, sind Zertifizierungssysteme bereits Teil der
20123 Verbraucherinformation und ein wichtiger Teil zur Schaffung von Transparenz. Im Großteil des Rohstoffsektors
20124 ist der Ansatz, über Zertifizierungen Nachhaltigkeitsstandards zu etablieren, jedoch noch nicht besonders weit
20125 fortgeschritten. Die Bundesanstalt für Geowissenschaften hat zwar ein System entwickelt, das jedoch
20126 hauptsächlich als Herkunftsnachweis fungiert.¹⁷⁶⁹ Eine Möglichkeit wäre, dieses System um
20127 Nachhaltigkeitskriterien zu erweitern. Auch die Schaffung ganz neuer Systeme wäre denkbar. Dabei muss jedoch
20128 immer bedacht werden, dass ein Zertifikat im Grunde nur Informationen bereitstellt. Ob es eine
20129 Lenkungswirkung entfaltet oder nicht, kann in keinster Weise garantiert werden. Deshalb sind Zertifikatssysteme
20130 allein nicht ausreichend und müssen mit anderen ordnungspolitischen Instrumenten kombiniert werden.

20131 Eines dieser Instrumente könnte sein, dass bei der Vergabe von öffentlichen Krediten für Rohstoffvorhaben die
20132 Einhaltung von Umwelt- und Sozialstandards verbindlich wird und eine entsprechende Kontrolle und Ahndung
20133 stattfindet.

20134 **Mindesteffizienzstandards und konsequente Produktkennzeichnung**

20135 Die Materialintensität sollte in bestehende und künftige Mindesteffizienzstandards und Produktkennzeichnungen
20136 einbezogen werden. Diese Informationspflicht muss als Marktzugangskriterium ausgestaltet werden („No data
20137 no market“).¹⁷⁷⁰

20138 Öffentliche Aufklärung und Produktinformationen („Zutatenlisten“) sollten auch für Non-Food-Artikel
20139 verpflichtend werden.

20140

¹⁷⁶⁸ Spangenberg, Joachim (2008). Ökologische Industriepolitik und sozial-ökologische Reformpolitik: 19.

¹⁷⁶⁹ Spangenberg, Joachim (2008). Ökologische Industriepolitik und sozial-ökologische Reformpolitik.

¹⁷⁷⁰ Wuppertal Institut für Klima, Umwelt und Energie (2009). Ressourcenpolitik zur Gestaltung der Rahmenbedingungen.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

20141 **I.III Verbraucherinnen und Verbraucher**

20142 **Verhaltensänderungen und Lebensstile**

20143 *In Deutschland gibt es immer mehr Versuchsfelder alternativer, umweltschonender Lebensweisen. Der Staat*
20144 *sollte den Bürgerinnen und Bürgern entsprechende Freiräume lassen, diese Projekte unterstützen und durch*
20145 *Informationskampagnen auf diese aufmerksam machen. Beispiele könnten sein:*

- 20146 • *Genossenschaften fördern und Genossenschaftsgründungen vereinfachen (siehe Nordrhein-Westfalen),*
- 20147 • *Fördertöpfe für alternative Wirtschaftsweisen aufstocken,*
- 20148 • *Über (Schul-)bildung und öffentliche Informationsveranstaltungen Menschen aller Generationen ein*
20149 *grundsätzlicheres Verständnis und Kritikfähigkeit an Wirtschaft(en) vermitteln.*

20150 **Nutzen statt Besitzen**

20151 *Entkopplung bedeutet auch eine stärkere Nutzung von Dienstleistungen anstatt des Besitzes von Gütern.*
20152 *Entsprechende Beispiele finden sich im Mobilitätsbereich unter dem Begriff „Carsharing“. Dieser Wandel sollte*
20153 *durch ordnungspolitische Instrumente unterstützt werden (beispielsweise kostenlose Parkmöglichkeiten in*
20154 *Innenstädte für Carsharing-Fahrzeuge). Die starke Einführung des Prinzips „Nutzen statt Besitzen“ erfordert*
20155 *nicht nur von den Kundinnen und Kunden, sondern auch von den Anbietern ein Umdenken weg von der Absatz-*
20156 *hin zur Serviceorientierung. Das Prinzip „Nutzen statt Besitzen“ sollte auch durch fiskalpolitische Anreize*
20157 *gestärkt werden, insbesondere durch die Abschaffung der Kfz-Steuer für im Carsharing genutzte*
20158 *umweltfreundliche Autos (die den Abgasstandard Euro 5 einhalten und maximal 130 Gramm CO₂ pro Kilometer*
20159 *ausstoßen).*

20160 **Prüfung der Einführung eines Pfandes für Elektronikkleingeräte**

20161 *Auch die Verbraucherinnen und Verbraucher müssen dazu angehalten werden, zu einer Erhöhung der*
20162 *Recyclingquote beizutragen. Ein Instrument hierfür kann die Einführung einer Pfandpflicht für Elektro- und*
20163 *Elektronik-Kleingeräte sein.¹⁷⁷¹*

20164 **I.IV Ökonomische Instrumente und Förderprogramme**

20165 **Hilfen für einkommensschwache Haushalte**

20166 *Haushalte mit mittlerem oder hohem Einkommen sind in der Lage, die Anschaffung energieeffizienter*
20167 *Technologien zu finanzieren. Einkommensschwache Haushalte können dies nicht. Es entsteht die Situation, dass*
20168 *ausgerechnet diejenigen, die sich hohe Energiekosten am wenigsten leisten können, am stärksten davon*
20169 *betroffen sind. Es ist deshalb nicht nur aus Effizienzgründen, sondern auch aus sozialen Gründen erforderlich,*
20170 *diese Haushalte zu unterstützen durch Kleinkreditprogramme oder Anschaffungszuschüsse, finanziert durch*
20171 *einen Energieeffizienzfonds oder die Kreditanstalt für den Wiederaufbau (KfW). Dieser Ansatz hätte einen*
20172 *weiteren Vorteil: Die Entwicklung und Produktion möglichst energieeffektiver und energieeffizienter*
20173 *Haushaltsgeräte kann zwar ordnungspolitisch befördert werden, die Geschwindigkeit, mit der alte Geräte in den*
20174 *Haushalten ersetzt werden, jedoch nicht. Wichtig ist dabei, über die Programme sicherzustellen, dass tatsächlich*
20175 *Ersatzbeschaffungen vorgenommen werden, das heißt, dass die alten, ineffizienten Geräte außer Betrieb*
20176 *genommen werden.*

20177 *Energiearmut muss hiervon unterschieden und gesondert betrachtet werden. Zur Bekämpfung von Energiearmut*
20178 *befinden sich verschiedene Modelle in der Diskussion. Allen Modellen gemein ist die Forderung nach progressiv*
20179 *steigenden Preisen für Strom, der über eine bestimmte Grundmenge hinaus bezogen wird. Alternativ wird*
20180 *diskutiert, ob eine Grundstrommenge kostenfrei zur Verfügung gestellt werden soll oder aber die*
20181 *Energieversorger hierfür günstige Stromspartarife anbieten sollten. Bei der Einführung von Grundstrommengen*
20182 *muss der Gesetzgeber die Vor- und Nachteile der verschiedenen Alternativen abwägen.*

20183

¹⁷⁷¹ Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie (2008). Kupfereffizienz – unerschlossene Potenziale, neue Perspektiven.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

20184 **Errichtung eines Energieeffizienzfonds**

20185 *Dieses Instrument wird in verschiedenen Varianten diskutiert. So wird beispielsweise vorgeschlagen, seine*
20186 *Finanzierung aus Energiesteuern oder dem Handel mit Emissionszertifikaten zu bestreiten. Ziel des Fonds wäre,*
20187 *Information, Beratung und auch Investitionen in energieeffiziente Produkte zu verbilligen oder ganz kostenlos zu*
20188 *machen. In Großbritannien und Dänemark wird dies bereits erfolgreich genutzt.¹⁷⁷²*

20189 **Konsequente Beschaffungspolitik**

20190 *Die öffentliche Beschaffung macht 13 Prozent des BIP in Deutschland aus. Eine strikt auf Ressourcenschonung*
20191 *ausgerichtete öffentliche Beschaffungspolitik kann einen wesentlichen Beitrag zur Entkopplung leisten.*
20192 *Besonderes Augenmerk ist dabei auf die Kommunen zu legen, die rund zwei Drittel der öffentlichen Investitionen*
20193 *in Deutschland tätigen.¹⁷⁷³ Entsprechend müssen die betreffenden Normen, von EU-Richtlinien bis hin zum*
20194 *Gemeindefischschaftsrecht in den Bundesländern, umgestaltet werden.*

20195 *Es sollte darauf hingewirkt werden, dass die bisherige Empfehlung von 50 Prozent grüner öffentlicher*
20196 *Beschaffung¹⁷⁷⁴ bis zum Jahr 2020 angehoben wird. Die Ziele mit Blick auf grüne öffentliche Beschaffung sollten*
20197 *sowohl auf europäischer Ebene (zum Beispiel 7. Umweltaktionsprogramm, Fortschreibung der EU-2020-*
20198 *Strategie) als auch in Deutschland (zum Beispiel Fortschreibung des Deutschen Ressourceneffizienzprogramms*
20199 *(ProgRess)) angehoben werden auf 100 Prozent grüne öffentliche Beschaffung bis 2020.*

20200 **Verbesserung der haushaltsnahen Sammlung von Altgeräten**

20201 *Eines der größten Hindernisse für die Erhöhung der Recyclingquote ist die Vielzahl unterschiedlicher*
20202 *Sammelsysteme, die von ganz unterschiedlichen Institutionen getragen werden. Verschiedene Produkte müssen*
20203 *an verschiedenen Stellen unter jeweils ganz unterschiedlichen Bedingungen zurückgegeben werden. Dies ist für*
20204 *die Verbraucherinnen und Verbraucher unbequem und stellt daher eine Hürde dar. Eine öffentliche Gesellschaft*
20205 *unter Kostenbeteiligung der Wirtschaft könnte die verschiedenen Sammelsysteme zusammenführen. Ziel wäre ein*
20206 *dichtes Netz an Sammelstellen, die bequem und schnell zu erreichen sind. Bestimmte Produkte und Rohstoffe*
20207 *(beispielsweise Mobiltelefone) könnten aufgrund ihres hohen Materialwerts angekauft werden. Die Rückgabe*
20208 *würde belohnt. Lernvorbild hierfür könnte das sogenannte SERO-System¹⁷⁷⁵ der ehemaligen DDR sein.*

20209 **I.V Bildungs- und Forschungsförderung**

20210 **Bildung für Nachhaltigkeit an Schulen und Hochschulen ausbauen**

20211 *Die zunehmende Komplexität der Herausforderungen einer wachsenden Weltbevölkerung, unterschiedlicher*
20212 *Wirtschaftsdynamiken und knapper werdenden Ressourcen erfordern partizipatives und Verantwortung und*
20213 *Handlung aktivierendes „Wissen“. Die im Bildungssektor Tätigen sind Hauptakteure für die nötige kulturelle*
20214 *Änderung. Kernelemente einer Bildung für nachhaltige Entwicklung müssen verbindlich in Bildungs- und*
20215 *Lernplänen implementiert werden. Das gilt für das ganze Bildungssystem von der Kindertagesstätte bis zur*
20216 *begleitenden beruflichen Weiterbildung.*

20217 **Lehrpläne und Akkreditierungen**

20218 *Die Veränderung von kulturellen Faktoren ist eine wesentliche Voraussetzung für das Konsumverhalten.*
20219 *Geänderte Lehrpläne und Akkreditierungskriterien im Bereich Bildung und Weiterbildung sowie*
20220 *Vorbildfunktionen und transparente Produktinformationen für umweltgerechtes Konsumverhalten sind*
20221 *Kernelemente für eine Verhaltensänderung von Verbraucherinnen und Verbrauchern. Verbindliche Regelungen*
20222 *zur Kennzeichnungspflicht, zur Produkthaftung, zum Verbraucherschutz und zur umweltfreundlichen*

¹⁷⁷² Sachverständigenrat für Umweltfragen (2011). Wege zu 100 % erneuerbarer Stromversorgung.

¹⁷⁷³ Spangenberg, Joachim (2008). Ökologische Industriepolitik und sozial-ökologische Reformpolitik: 19.

¹⁷⁷⁴ In einer Mitteilung aus dem Jahr 2008 hatte die EU-Kommission vorgeschlagen, „dass 50 % aller Ausschreibungsverfahren bis 2010 umweltorientiert sein sollten“, wobei unter „umweltorientiert“ verstanden wird, dass sie den Kernkriterien der EU für umweltfreundliche öffentliche Beschaffung (Green Public Procurement) entsprechen. Vgl. Europäische Kommission (2008). Umweltorientiertes Öffentliches Beschaffungswesen.

¹⁷⁷⁵ „SERO“ steht für „Sekundärrohstoff-Erfassung“, in deren Rahmen in der gesamten DDR Annahmestellen betrieben wurden, die Sekundärrohstoffe aufkauften und einer Wiederverwertung zuführten.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

- 20223 *Beschaffung würden die Vorreiterrolle Deutschlands zum nachhaltigen Umbau auch weiter verstetigen.*
20224 *Grundsätzlich muss über Produktzusammensetzung, Produktionsverfahren und -kosten Transparenz herrschen.*
20225 *Die Hauptverantwortung für die Reduzierung des Ressourcenverbrauchs liegt allerdings nicht bei den*
20226 *Konsumentinnen und Konsumenten, sondern bei den Produzentinnen und Produzenten.*

20227 **I.VI Sonstige Maßnahmen**

20228 **Abfallseitig erhobene Ressourcenabgabe (nachgelagerte Ressourcenabgabe)**

- 20229 *Um die Ressourcenproduktivität zukünftig weiter zu steigern, kommt neben der Optimierung des bestehenden*
20230 *Instrumentariums auch der Weiterentwicklung der bestehenden und der Einführung neuer Instrumente eine*
20231 *große Bedeutung zu. Während in der Vergangenheit vor allem hinsichtlich des Recyclings und der*
20232 *Abfallbehandlung erhebliche Fortschritte erzielt wurden, gilt dies für die Produktgestaltung selbst nur sehr*
20233 *eingeschränkt. In der Regel haben Hersteller bislang sehr wenig Interesse, ihre Produkte so zu gestalten, dass*
20234 *die verwendeten Ressourcen nach dem Ende der Nutzungsphase wieder möglichst einfach und hochwertig in den*
20235 *Produktionskreislauf zurückgeführt werden können. Vor allem durch die relative starke Trennung zwischen dem*
20236 *produzierenden Gewerbe auf der einen Seite und der Entsorgungswirtschaft auf der anderen Seite gibt es*
20237 *bislang zu wenig direkte Rückkopplung aus der Entsorgung in die Produktion; in der Folge bleiben Synergien*
20238 *häufig ungenutzt. Hier könnte eine Weiterentwicklung der bestehenden Produzenten- oder*
20239 *Produktverantwortung neue Impulse setzen. Dazu könnten Produkte mit einer Ressourcenabgabe belegt werden,*
20240 *deren Höhe sich nach den entstehenden Aufbereitungs- und Gewinnungskosten richtet, um die Rohstoffe eines*
20241 *betreffenden Produktes wieder am Beginn der Produktion einzusetzen (oder in Ausnahmefällen zu deponieren,*
20242 *da eine vollständige Wiederverwendung nicht immer möglich ist). Dadurch entstünde für Produzenten ein*
20243 *finanzieller Anreiz, langlebige, wiederverwendbare und gut recycelbare Produkte zu produzieren. Im Gegensatz*
20244 *zu einer Input-Steuer auf Ressourcen würde eine solche abfallseitig erhobene Ressourcenabgabe für Importeure*
20245 *und inländische Produzenten gleichermaßen gelten. So würden nicht nur etwaige Wettbewerbsnachteile*
20246 *vermieden, vielmehr würde die Anreize auch über die nationalen Grenzen hinaus Wirkung zeigen. Eine*
20247 *abfallseitige Ressourcenabgabe sollte daher eingeführt werden.*

20248 **Rohstoffabgabe auf Baustoffe (zum Beispiel Kies, Sand et cetera)**

- 20249 *Im Gegensatz zu einigen anderen europäischen Länder erhebt Deutschland keine Abgabe auf den Abbau von*
20250 *abiotischen nicht-energetischen Rohstoffen. Dies wurde bislang damit begründet, dass der Recyclinganteil bei*
20251 *Baustoffen bereits außerordentlich hoch sei (siehe den Abschnitt zu „Urban Mining“ in Kapitel 7.3.3.1) und*
20252 *damit keine substanzielle Lenkungswirkung mehr erzielt werden könne. Einziges Ergebnis wäre dann, dass sich*
20253 *die Baupreise verteuern und sich bestimmte Einkommensschichten das Bauen nicht mehr leisten können. Zudem*
20254 *wird darauf verwiesen, dass durch die Überarbeitung von Baunormen gegebenenfalls mehr Primärbaustoffe*
20255 *eingespart werden können, da dies bereits am Rohstoffeinsatz und nicht erst am Recycling bereits verbauter*
20256 *Stoffe ansetzt. Dem wird entgegengehalten, dass Primärrohstoffe mengenmäßig den Großteil der in Deutschland*
20257 *verbrauchten Ressourcen ausmachen. Die Rohstoffabgabe würde, so die Einschätzung, einen effizienteren*
20258 *Einsatz in der Bauwirtschaft nach sich ziehen. Befürchtungen, dass der Import von Baustoffen aus dem Ausland*
20259 *zunehmen wird, wird entgegengehalten, dass die hohen Transportkosten aus dem Ausland verhindern, dass man*
20260 *auf den Abbau der zumeist nahe gelegenen eigenen Rohstoffvorkommen verzichtet. Bestimmte Länder*
20261 *verhinderten zudem durch Einfuhrbeschränkungen den Import von Baustoffen.*

- 20262 *Beide Seiten der Argumentation müssen im Sinne eines kritischen Dialogs gegeneinander abgewogen und*
20263 *sorgfältig betrachtet werden.¹⁷⁷⁶*

20264 **Konsequente Verpackungsregulierung**

- 20265 *Der Nahrungsmittelbereich hat den höchsten Ressourcenverbrauch von allen Lebensbereichen im*
20266 *Konsumalltag.¹⁷⁷⁷ Die Verpackung von Lebensmitteln trägt zu diesem Ergebnis bei. Es wird deshalb*
20267 *vorgeschlagen vorzuschreiben, dass sogenannte Um- oder Mehrfachverpackungen für Lebensmittel nicht mehr*
20268 *angeboten werden dürfen. Es wäre dann beispielsweise nicht mehr möglich, fünf Schokoriegel, die bereits*

¹⁷⁷⁶ Vgl. Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH (2010). Einführung einer Baustoffsteuer zur Erhöhung der Ressourceneffizienz im Baubereich. Siehe hierzu kritisch die „Gemeinsame Erklärung Rohstoffnutzung in Deutschland“ von NABU, BBS, IG BCE und IG BAU.

¹⁷⁷⁷ Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie (2010). Konsumenten- und kundennahe Ansätze zur Ressourceneffizienzsteigerung: 5.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

20269 *einzelnen verpackt sind, in einer zusätzlichen Gesamtverpackung zu verkaufen. Das hätte neben der*
20270 *Ressourcenschonung für die Verbraucherinnen und Verbraucher auch den angenehmen Nebeneffekt, dass sie*
20271 *immer genau die Menge kaufen können, die sie gerade benötigen, und nicht die, die ihnen eine Umverpackung*
20272 *vorschreibt. Dieses Prinzip kann gegebenenfalls auch auf Nicht-Lebensmittel ausgeweitet werden. Darüber*
20273 *hinaus kann eine Getränkeverpackungssteuer, die zusätzlich auch auf bereits bepfandete*
20274 *Einweggetränkeverpackungen erhoben wird, diese im Vergleich zu Mehrwegverpackungen teurer und damit*
20275 *unattraktiver werden lassen.*

20276 **Kreislaufwirtschaft und Rücknahmepflichten**

20277 *Gebrauchsgüter müssen möglichst so gestaltet werden, dass sie recyclingfähig sind oder keinen Müll*
20278 *erzeugen.¹⁷⁷⁸ Eine erfolgreiche sozial-ökologische Fortentwicklung der Industriegesellschaft kommt ohne Öko-*
20279 *Effektivität¹⁷⁷⁹ nicht aus. Sie wird durch die Effizienzbemühungen unterstützt. Das Ziel einer wirklichen*
20280 *Kreislaufwirtschaft muss in den Unternehmen auf allen Ebenen präsent sein, denn in der heute noch vor-*
20281 *herrschenden Durchflusswirtschaft verbleiben lediglich 20 Prozent der eingesetzten Rohmaterialien länger als*
20282 *ein Jahr.¹⁷⁸⁰ Diese Präsenz kann einerseits durch verstärktes Werben, andererseits aber auch durch*
20283 *ordnungspolitische Maßnahmen erreicht werden (Verschärfung der Rücknahme- und*
20284 *Wiederverwertungsverpflichtungen). In diesem Zusammenhang sollte ein Ansatz verstärkt Beachtung finden, bei*
20285 *dem der Prozess und das Produkt so gestaltet sind, dass es zu keinem Abfall kommt, sondern alle Teile des*
20286 *Produktes beziehungsweise dessen Komponenten wieder verwertet werden. Das schließt auch Leasing statt Kauf*
20287 *der Produkte, zum Beispiel von Teppichböden, ein. So bleibt die Verantwortung beim Produzenten.*

20288 **Umstellung der Abfallgebührensyste**

20289 *Der Energieverbrauch stellt nur einen Teil des Ressourcenverbrauchs der Haushalte dar. Wünschenswert wäre,*
20290 *den Haushalten für ihren gesamten Ressourcenverbrauch Informationen zur Verfügung zu stellen. Das ist jedoch*
20291 *unmöglich, da viele Verbräuche schwer oder gar nicht zu messen sind. Beim Restmüll ist das allerdings anders.*
20292 *Er kann beispielsweise gewogen und so kann den Haushalten eine deutlich präzisere Rückmeldung über ihren*
20293 *Müllanfall gegeben werden als über pauschale Abfuhrgebühren. Verschiedene Städte¹⁷⁸¹ und Gemeinden haben*
20294 *bereits auf das Wiegen von Müll umgestellt und ihr Gebührensystem entsprechend neu orientiert. Alle*
20295 *Kommunen sollten dazu angeregt werden, auf eine gewichtsbasierte Gebührenordnung umzustellen. Insgesamt*
20296 *sind Produkte und Produktionsverfahren zu bevorzugen, die erst gar keinen Müll erzeugen oder die*
20297 *kompostierbar sind.*

20298 **Export von Altprodukten schärfer kontrollieren**

20299 *Produkte, die in Deutschland als nicht mehr gebrauchswürdig betrachtet werden, werden vielfach nicht der*
20300 *Wiederverwertung hierzulande zugeführt, sondern exportiert. Dies geschieht entweder, weil sie in den*
20301 *Zielländern weiter benutzt werden sollen oder aber weil sie dort unter weniger strengen Arbeits- und*
20302 *Umweltschutzregelungen billiger zu entsorgen oder zu recyceln sind. Tatsache ist, dass durch diesen Export*
20303 *Rohstoffe aus unserer Volkswirtschaft abfließen – oft unwiederbringlich. So wurde beispielsweise von den über 3*
20304 *Millionen Fahrzeugen, die 2005 beim Kraftfahrtbundesamt „gelöscht“ wurden, nur eine halbe Million in*
20305 *Deutschland verwertet.¹⁷⁸² Im Saldo wurden im Jahr 2006 rund 2 Millionen Tonnen Stahlschrott aus*
20306 *Deutschland exportiert.¹⁷⁸³ Dies steht naturgemäß dem Ziel einer Kreislaufwirtschaft entgegen, jedenfalls*
20307 *solange es nicht gelingt, diese international zu organisieren. Da dies noch nicht gelungen ist, müssen einstweilen*
20308 *Maßnahmen ergriffen werden, mehr verwertbare Rohstoffe im Land zu halten. Bei Fahrzeugen kann dies*
20309 *beispielsweise dadurch geschehen, dass klarere Kriterien zur Unterscheidung zwischen Gebrauchtfahrzeugen*
20310 *und schrottreifen Fahrzeugen entwickelt werden. Schon heute ist der Export von Schrottfahrzeugen in Nicht-*
20311 *OECD-Länder verboten. Darüber hinaus müssen Exporteure von Gebrauchtwagen eine Funktionsprüfung*
20312 *nachweisen und bestimmte Daten (für ein besseres Stoffstrommanagement) zur Verfügung stellen.¹⁷⁸⁴ Diese*

¹⁷⁷⁸ Zum Konzept „Generative Wissenschaft“ vgl. Pauli, Gunter (2010). Neues Wachstum.

¹⁷⁷⁹ Zum Konzept „cradle to cradle“ vgl. Braungart, Michael; McDonough, William (2008). Die nächste industrielle Revolution.

¹⁷⁸⁰ Vgl. Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie (2008). Stahl – ein Werkstoff mit Innovationspotenzial.

¹⁷⁸¹ Beispielsweise die Stadt Saarbrücken.

¹⁷⁸² Vgl. Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie (2008). Stahl – ein Werkstoff mit Innovationspotenzial.

¹⁷⁸³ Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie (2007). Der Werkstoff Stahl und seine Anwendung.

¹⁷⁸⁴ Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie (2008). Kupfereffizienz – unerschlossene Potenziale, neue Perspektiven.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

20313 *Forderungen gelten allerdings nicht nur für Pkws, sondern generell für die Unterscheidung zwischen*
20314 *Gebraucht- und Abfallgütern. Bei einer schärferen Regulierung kann es allerdings nicht bleiben, es müssen auch*
20315 *die Ausfuhrkontrollen ausgeweitet werden, was bedeutet, dass hierfür mehr Personal zur Verfügung gestellt*
20316 *werden muss.*

20317 **Stickstoffüberschussabgabe einführen**

20318 *Im Bereich des Ackerbaus ist die Überdüngung eine der wesentlichen Quellen klimaschädlicher Emissionen. Je*
20319 *höher der flächenbezogene Stickstoffsaldo durch die Düngung mit Stickstoffdüngern ist, desto mehr Lachgas*
20320 *wird emittiert. In Deutschland liegt die Effizienz des Stickstoffeinsatzes bei nicht einmal 50 Prozent. Es sollte*
20321 *geprüft werden, ob die Einführung eines bestimmtem Caps (Eintrag Kilogramm pro Hektar) oder eine*
20322 *Stickstoffüberschussabgabe den Eintrag absolut verringern kann.*

20323 **Normung**

20324 *Normen, nationale wie internationale, haben einen enormen Einfluss auf die Gestaltung von Produkten und*
20325 *damit den Ressourcenverbrauch, der verursacht wird¹⁷⁸⁵. Vielfach wird dieser Gesichtspunkt bei der Gestaltung*
20326 *von Normen aber noch nicht oder zu wenig berücksichtigt. Es muss deshalb Aufgabe aller damit befassten*
20327 *Organe, unter anderem der Bundesregierung, sein, bestehende Normen unter Ressourcengesichtspunkten zu*
20328 *prüfen und gegebenenfalls zu ändern sowie bei neuen Normen darauf zu achten, dass dies von Anfang an*
20329 *berücksichtigt wird. Es können darüber hinaus auch spezielle Normen für Belange des Ressourcenschutzes*
20330 *entwickelt werden. An deren Einhaltung kann dann wiederum die Vergabe öffentlicher Aufträge geknüpft*
20331 *werden.¹⁷⁸⁶*

20332 **Rohstoffstatistik**

20333 *Die Verlagerung der deutschen Rohstoffbeschaffung vom In- auf das Ausland schreitet ungebremst voran. Die*
20334 *im Ausland beschafften Rohstoffe verursachen für ihre Förderung, Verarbeitung und Transport aber auch*
20335 *wieder Rohstoffbedarf, der jedoch nicht in die nationale Statistik einfließt. Laut Berechnungen des Statistischen*
20336 *Bundesamtes beträgt das Gewicht der Importe in Rohstoffäquivalenten etwa das 5-Fache des bei der Einfuhr*
20337 *tatsächlich registrierten Gewichts. Die Rohstoffäquivalente bilden nur den Teil der genutzten Extraktion ab. Die*
20338 *Umwelteinwirkung an den verschiedenen Abbaustellen wird jedoch vom Umfang der Gesamtextraktion (also*
20339 *auch des ungenutzten Aushubs) bestimmt. Daher ist es wichtig, auch die ungenutzte Extraktion einzubeziehen.*
20340 *Bezieht man dies in die Berechnung mit ein, sind die Fortschritte in der Rohstoffproduktivität deutlich geringer*
20341 *als oben ausgeführt.¹⁷⁸⁷ Damit die statistischen Ergebnisse in diesem Bereich aussagekräftiger werden, sollte*
20342 *zukünftig der umfassende Berichtsansatz gewählt werden, so wie er in den Methodenrichtlinien von Eurostat und*
20343 *OECD vorgegeben ist, und sollte über den globalen Materialaufwand (eng. TMR, Total Material Requirement)*
20344 *der Wirtschaft und seiner Sektoren Auskunft geben. Für eine Reihe Länder wird das schon praktiziert.*

20345 **II Europäische Ebene**

20346 **II.I Klimaschutz und Nachhaltigkeit**

20347 **Erhöhung des europäischen Klimaziels**

20348 *Eine wichtige Maßnahme zur Verbesserung des EU-Emissionshandels wäre eine anspruchsvolle Verringerung*
20349 *des Caps bei gleichzeitiger Erhöhung des europäischen Klimaziels auf mindestens –30 Prozent bis 2020,*
20350 *verbunden mit einem ambitionierten und verlässlichen Minderungsfahrplan mit konkreten Teilschritten mit*
20351 *mindesten –90 Prozent bis 2050. Dies könnte neben den relativ einfach umzusetzenden Maßnahmen auch die*
20352 *erforderlichen langfristigen Investitionen in den Klimaschutz auslösen. Damit die Zertifikatsblase nicht auch*
20353 *noch die nächste Handelsperiode zur Luftnummer macht, muss die Menge an Emissionsrechten, die ab 2013*
20354 *EU-weit zur Versteigerung steht, um die aufgelaufenen Überschüsse gekürzt werden. Für mehr Klimaschutz*
20355 *muss zudem der Minderungspfad für Energiewirtschaft und Industrie ambitioniert sein, wobei Gutschriften für*
20356 *Auslandsprojekte nicht mehr angerechnet werden dürfen. Gleichzeitig würden so auch die Preise für*
20357 *Verschmutzungsrechte im Emissionshandelssystem steigen und so notwendige Mittel für Seitenzahlungen*

¹⁷⁸⁵ Die Norm ISO 14001 (Umweltmanagement) ist dafür ein Beispiel.

¹⁷⁸⁶ Vgl. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2012). Deutsches Ressourceneffizienzprogramm (ProgRes).

¹⁷⁸⁷ Statistisches Bundesamt (2010). Indikatorenbericht 2010 zur nachhaltigen Entwicklung in Deutschland: 9.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

20358 generiert. Innerhalb der EU könnten bestimmte Länder, die gegenwärtig aufgrund ihrer stark fossil geprägten
20359 Energieversorgungssysteme als Bremser in diesen Verhandlungen auftreten, durch Technologiekoooperation
20360 unterstützt werden.

20361 **Europäische Nachhaltigkeitsstrategie weiterführen**

20362 Entgegen der Auffassung der EU-Kommission, die Europäische Nachhaltigkeitsstrategie solle in der EU-2020-
20363 Strategie aufgehen, muss sich die Bundesregierung dafür einsetzen, dass die bisherige Nachhaltigkeitsstrategie
20364 der EU konsequent als eigenständiges Programm der EU weitergeführt wird. Mit dieser Forderung ist der
20365 Umweltrat zu unterstützen, das Nachhaltigkeitsthema als Querschnittsthema auf europäischer Ebene weiter zu
20366 etablieren und als Leitgedanken den anderen Strategien zur Seite zu stellen, um diese danach ausrichten zu
20367 können. Im Rahmen des Midterm-Review-Verfahrens der Europa-2020-Strategie könnte sich ein Weg eröffnen,
20368 die beide Strategien miteinander zu koppeln. Die Nachhaltigkeitsstrategie wäre dann die Rahmenstrategie und
20369 die Europa-2020-Strategie in veränderter Form der Kern. Zunächst muss aber die Europäische
20370 Nachhaltigkeitsstrategie weitergeführt und dazu novelliert werden.

20371 **Einbeziehung des Schiffsverkehrs in den europäischen Emissionshandel**

20372 Der weltweite Warenhandel verursacht enorme Transportaufkommen, die mengenmäßig hauptsächlich über den
20373 Schiffsverkehr abgewickelt werden. Riesige Transportschiffe werden immer noch durch fossile Energie
20374 angetrieben und stoßen dabei sehr große Mengen CO₂ aus. Nach Einbeziehung des Luftverkehrs in den
20375 Europäischen Emissionshandel sollte der Schiffsverkehr ebenso einbezogen werden und dadurch sollten Anreize
20376 für technologische Innovationen gegeben werden.¹⁷⁸⁸

20377 **II.II Ordnungspolitik**

20378 **Rohstoffspekulationen eindämmen auf europäischer und damit auf globaler Ebene**

20379 Um Fehlentwicklungen an den Rohstoffmärkten vorzubeugen, ist eine gezielte und wirksame Regulierung des
20380 Rohstoffterminhandels erforderlich. Wir fordern die Bundesregierung auf, in einem ersten Schritt für mehr
20381 Transparenz auf den Warenterminbörsen zu sorgen, und in einem zweiten Schritt geeignete
20382 Regulierungsmaßnahmen zu ergreifen, um exzessive Spekulation mit Rohstoffen zu verbieten. In den USA wurde
20383 bereits 2010 festgelegt, dass börsennotierte Unternehmen und deren Zulieferer der Aufsichtsbehörde
20384 Rechenschaft über die Herkunft bestimmter Konfliktrohstoffe und damit zusammenhängender Zahlungsströme
20385 ablegen müssen. Eine starke Regulierung der Rohstoffmärkte umfasst:

- 20386 • die Eindämmung des außerbörslichen (OTC-)Handels,
- 20387 • die Verankerung von weitgehenden Berichtspflichten für Rohstoffanbieter und -händler,
- 20388 • die Verhinderung exzessiver Spekulation über Ex-ante-Positionslimits,
- 20389 • das Verbot für den Handel von Rohstoff-Index- und Investmentfonds und
- 20390 • die Gewährleistung, dass eine Transaktionssteuer auch für den Rohstoffterminhandel gilt.

20391 **Fischerei- und Agrarpolitik der EU gestalten und reformieren**

20392 Die anstehende Reform der gemeinsamen Agrarpolitik bietet die Chance, die europäische Förderpolitik
20393 zielorientiert auf eine nachhaltige und klimaschonende Landwirtschaft auszurichten. Dazu muss sie Anreize
20394 setzen, den Ausstoß von Treibhausgasen zu begrenzen, die Bodenfunktion und die Wasserhaushalte zu sichern,
20395 Agrobiodiversität zu erhalten und die ökologische Landbewirtschaftung auszubauen. Bestehende
20396 Förderprogramme und Maßnahmen müssen regelmäßig evaluiert werden; diese sind detaillierter und
20397 zielgenauer als bisher zu definieren und die Förderprogramme an den Zielen einer standortangepassten und

¹⁷⁸⁸ Mit Inkrafttreten der EU-Richtlinie 2008/101/EG im Februar 2009 wurde der Luftverkehr in den Europäischen Emissionshandel mit einbezogen. Aufgrund internationalen Widerstandes, aber gleichzeitigem Angebot eine internationale Regelung im Rahmen der ICAO anzustreben, hat die EU Kommission im November 2012 beschlossen, zunächst für Flüge außerhalb der EU eine Abgabe bis Herbst 2013 auszusetzen. Dieses Vorgehen ist einerseits zu kritisieren, da es eine einheitliche europäische Regelung durchlöchert, bevor erstmals Emissionszertifikate nachzuweisen gewesen wären, andererseits ist eine global wirksame Regelung zu begrüßen.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

20398 *diversifizierten Land- und Forstbewirtschaftung wie auch einer artgerechten Tierhaltung auszurichten.*
20399 *Nachhaltigkeitsindikatoren müssen weiterentwickelt werden, um landwirtschaftliche Produktionssysteme zu*
20400 *bewerten. Dabei sind bestehende Bilanzierungen in der Land- und Forstwirtschaft, wie beispielsweise*
20401 *Hoftorbilanzen bei Düngemitteln, dahingehend zu überprüfen, ob sie als Nachhaltigkeitsindikatoren und*
20402 *Messgrößen geeignet sind. Die Einhaltung von Nachhaltigkeitsindikatoren und Managementsystemen –*
20403 *insbesondere auch die Systeme des ökologischen Landbaus – sind bei der Förderhöhe zu berücksichtigen. Mit*
20404 *integrierten Landbewirtschaftungsplänen sollen die Ziele einer nachhaltigen Landbewirtschaftung erreicht und*
20405 *Konflikte zwischen den einzelnen Zielen vermieden werden.*

20406 *Die gemeinsame Fischereipolitik der Europäischen Union (GFP) hat bisher die selbst gesteckten Ziele deutlich*
20407 *verfehlt. Der Rückgang von Fischbeständen konnte nur zum Teil gestoppt oder umgekehrt werden. Die Reform*
20408 *der gemeinsamen Fischereipolitik ist eine wichtige Chance, die Mängel schnellstmöglich abzustellen, positive*
20409 *Ansätze der letzten Jahre weiterzuführen und zu verstärken und den kulturell, ökologisch und wirtschaftlich*
20410 *wichtigen Sektor der Fischerei und Aquakultur zukunftsfähig auszugestalten. Das Ziel der Reform muss eine*
20411 *nachhaltige, bestandserhaltende Fischerei sein, die zur Erholung überfischter Bestände in den Gewässern der*
20412 *EU führt und als Vorbild für die Bewirtschaftung von Fischbeständen und des Ökosystems Meer weltweit dienen*
20413 *kann. Dazu ist insbesondere die Bewirtschaftung der Fischbestände so anzupassen, dass bis zum Jahr 2015*
20414 *entsprechend den Beschlüssen des Nachhaltigkeitsgipfels von Johannesburg ein Bestandsniveau erreicht wird,*
20415 *das einen maximalen Dauerertrag (MSY) ermöglicht. Dazu müssen für die kommerziell genutzten Bestände*
20416 *mehrfährige Bewirtschaftungspläne nach dem Ökosystemansatz aufgestellt werden. Rückwurfverbote und*
20417 *Anlandegebote unterstützen dies als ein Instrument zur Förderung einer nachhaltigen Fischerei.*

20418 **Die Europäische Bodenschutz-Richtlinie adäquat gestalten**

20419 *Seit fast 40 Jahren existiert die European Soil Charta. Der schon in diesem Dokument beklagte fortschreitende*
20420 *Verlust der Bodenqualität in vielen Teilen Europas ist seitdem fortgeschritten. 2006 hat daher die Europäische*
20421 *Kommission eine Boden-Strategie vorgeschlagen. Wegen der stetigen Verschlechterung der Böden überall in der*
20422 *EU, forderte die Kommission Maßnahmen, um gegen Bedrohungen wie Erdbeben, Kontamination,*
20423 *Bodenerosion, Verluste organischer Substanzen, Verdichtung, Versalzung und Versiegelung vorzugehen. Sie*
20424 *schlug dazu eine europäische Bodenschutz-Richtlinie vor. Die Bundesregierung muss die Umsetzung der*
20425 *Europäischen Bodenschutz-Richtlinie unterstützen und ihren Widerstand gegen die Umsetzung aufgeben.*

20426 **Einführung des Top-Runner-Ansatzes in der Europäischen Union**

20427 *Die Bundesregierung muss sich auf europäischer Ebene dafür einsetzen, dass bei der Umsetzung der Ökodesign-*
20428 *Richtlinie dynamische Effizienzstandards (Top Runner) vorgesehen werden, die neben der Energieeinsparung*
20429 *auch auf den Ressourcenschutz zielen. Dazu gehört die stärkere Einbeziehung des Effizienzgedankens in die*
20430 *Gestaltung und Normung neuer Produkte und Prozesse auch bei IT-Geräten, insbesondere im Hinblick auf eine*
20431 *Festlegung verbindlicher Vorgaben für das abfallarme beziehungsweise recyclingfreundliche Design von*
20432 *Neugeräten. Darüber hinaus sollten ressourcenverschwendenden Geschäftspraktiken eingedämmt werden. Dies*
20433 *betrifft insbesondere den von Herstellern geplanten vorzeitigen Verschleiß und Funktionsverlust von Produkten*
20434 *(„geplante OBSOLEZENZEN“). Um solchen Praktiken entgegenzuwirken, sollte sich die Bundesregierung bei*
20435 *bestimmten Produktgruppen für längere Gewährleistungs- und Garantiezeiten einsetzen.*

20436 **II.III EU-Außenpolitik**

20437 **Einbeziehung einer Entkopplungs- und Reduktionsstrategie in die Außenpolitik der Europäischen Union**

20438 *Die Bundesrepublik Deutschland allein hat bezüglich der Entkopplungs- und Reduktionsstrategie nur begrenzten*
20439 *Einfluss auf der Weltbühne, deshalb muss die EU in eine außenpolitische Strategie einbezogen werden. Dafür ist*
20440 *es wichtig, die innere Einheit der Union zu stärken. So haben die Auseinandersetzungen um die EU-Klimapolitik*
20441 *gezeigt, dass die neuen, osteuropäischen Mitgliedsstaaten nicht von der Notwendigkeit starker Klimaschutzziele*
20442 *überzeugt sind – hier ist unter anderem stärkere Unterstützung durch finanzstärkere Mitgliedstaaten gefragt.*
20443 *Und trotz teilweise divergierender Interessen – etwa in der Atompolitik – ist ein ambitionierter, von allen*
20444 *Mitgliedern getragener Klimaschutzkompass wichtig¹⁷⁸⁹Die Außenpolitik der Union könnte besser koordiniert*
20445 *werden, um auf diplomatischer Ebene gezielter und einheitlicher agieren zu können. Dazu könnten die*
20446 *Außenministerinnen und Außenminister, denen das Feld der internationalen Diplomatie zumeist obliegt,*

¹⁷⁸⁹ Oberthür, Roche. Kelly (2008) 44 f.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

20447 *Kompetenzen zugunsten einer gemeinsamen Stimme abgeben.*¹⁷⁹⁰ *Nicht nur intern, sondern auch auf globaler*
20448 *Ebene sollte die Europäische Union für eine ambitionierte Reduktions- und Entkopplungsstrategie gewonnen*
20449 *werden. Teil dieser Strategie muss ein intensivierter Dialog mit den Entwicklungsländern sein sowie die*
20450 *Entwicklung neuer Konzepte von Klima- und Ressourcengerechtigkeit, damit diese verstärkt ihren Beitrag zum*
20451 *Klimaschutz leisten können. Möglichkeiten, Entwicklungsländer stärker zu unterstützen, wären unter anderem*
20452 *finanzielle Transfers (etwa im Rahmen von Initiativen wie Yasuni ITT, siehe oben), die Bereitstellung und*
20453 *Förderung von Technologien (wie beispielsweise über die International Renewable Energy Agency, IRENA) die*
20454 *Unterstützung von klimafreundlichen Investitionen sowie die Entwicklung adäquater politischer*
20455 *Rahmenbedingungen.*

20456 **III Globale Ebene**

20457 **III.1 Globale Governance**

20458 *Um globale Handlungsspielräume für eine sozial-ökologische Transformation zu erweitern, bedarf es einer*
20459 *Neuaustrichtung und Reform der internationalen Verhandlungsprozesse und des UN-Regimes.*

20460 *Notwendige Schritte zur Entkopplung von Wohlstandsentwicklung und Umweltverbrauch werden nicht nur*
20461 *durch fehlende internationale Kooperation blockiert, sondern auch durch das die Probleme verursachende*
20462 *Wirtschaftsmodell und die nationalen Interessenlagen, die die bestehende Global-Governance-Architektur*
20463 *prägen. Die Inhalte und Formen der bestehenden Politik, die eng mit der bestehenden Weltwirtschaftsordnung*
20464 *verbunden sind, müssen selbst hinterfragt werden. Der Spielraum für Politiken der Entkopplung muss gegen*
20465 *mächtige nicht-nachhaltige Interessen erweitert werden. Die für die Entkopplung maßgeblichen globalen*
20466 *Institutionen, Programme und Verhandlungssysteme sind bisher nicht hinreichend demokratisch legitimiert*
20467 *(G 20), wenig effektiv (Kyoto-Prozess) oder halten zum Teil an einem nicht-nachhaltigen Wachstums- und*
20468 *Entwicklungsmodell fest (WTO, Weltbank und IWF). Anstelle dieser nicht zureichend legitimierten Foren*
20469 *müssen die UN-Organisationen als Verhandlungsarenen in Kraft gesetzt werden. Ein erster Schritt muss die*
20470 *Aufwertung des UN-Umweltprogramms (UNEP) zu einer eigenständigen Organisation innerhalb der Vereinten*
20471 *Nationen sein.*

20472 *Neben der strukturellen Reform der einzelnen Institutionen, bedarf es auch eines weiteren Ausbaus der globalen*
20473 *Rechtsordnung, die das Verhältnis der oben genannten Rechtsregime zueinander regelt. Die gegenwärtig*
20474 *unzureichende Regulierung führt zu Kollisionen.*¹⁷⁹¹ *Die inhaltliche Ausrichtung oder Auflösung von*
20475 *Streitigkeiten zwischen den verschiedenen Rechtskreisen folgt größtenteils dem Primat der Ökonomie. Diese der*
20476 *Politik inhärente Logik muss im Sinne der Stärkung ökologischer und sozialer Belange aufgelöst werden. Die*
20477 *transnationale Rechtspolitik muss durch die Schaffung geeigneter Kollisionsnormen (Rechtsregeln) dafür Sorge*
20478 *tragen, dass in Streitigkeiten dieser Art ein Ausgleich zwischen ökologischen, sozialen und ökonomischen*
20479 *Interessen stattfinden kann.*

20480 *Neben dem Aufbau neuer Institutionen und einer Modifizierung der Rechtsordnung, geht es vor allem um einen*
20481 *Politikwechsel weg von deregulierten Märkten und den Strategien der Kommodifizierung der Natur. Eine*
20482 *absolute Reduktion des Ressourcenverbrauchs und Senkengebrauchs durch die Industrieländer ist zusammen mit*
20483 *finanziellen und technologischen Transfers eine Voraussetzung dafür, dass beispielsweise rohstoffreichere*
20484 *Länder des Südens Spielräume erhalten, um Alternativen zur extensiven Nutzung von Rohstoffen und*
20485 *entsprechenden Exporterlösen zu entwickeln.*

20486 *Internationale Politik muss strukturell und inhaltlich eine andere Weltwirtschaftsordnung fördern, die*
20487 *nachhaltig mit den natürlichen Ressourcen, Ökosystemen und Senken umgeht, die ein solidarisches*
20488 *Zusammenleben der Menschen ermöglicht und Konkurrenz in seinen produktiven, nicht aber in seinen ruinösen*

¹⁷⁹⁰ Oberthür (2008): 49.

¹⁷⁹¹ Vgl. Fischer-Lescano, Andreas; Teubner, Gunther (2006). Regime-Kollisionen.

Ein Beispiel: Der Streit zwischen den USA, Kanada und Argentinien auf der einen Seite und der EU auf der anderen Seite bezüglich der Einführung gentechnisch veränderter Maissorten in die EU, hat die Frage aufgeworfen, ob Schlichtungsverhandlungen vor dem Streitbeilegungsmechanismus der WTO oder der Biodiversitätskonvention erfolgen sollen. Es gibt keine klaren Rechtsregeln (Kollisionsnormen) im globalen Recht, die eine eindeutige Zuweisung vornehmen.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

20489 *Elementen fördert. Die Größenordnung einer solchen Reform des internationalen Systems erinnert an die*
20490 *Schaffung des UN-Regimes in San Francisco nach dem Zweiten Weltkrieg.¹⁷⁹²*

20491 ***Wir schlagen vor:***

20492 *Es sollen angemessene Reformen der existierenden globalen politischen Strukturen angestrebt werden, allen*
20493 *voran eine Stärkung der UNO und die Etablierung nachhaltiger Politiken. Die internationale Klimapolitik muss*
20494 *enger mit der globalen und den nationalen Energiepolitiken verknüpft werden, um eine globale Energiewende zu*
20495 *fördern.*

20496 *Im Rohstoffbereich müssen auf globaler Ebene angemessene Strukturen und vertragliche Bindungen geschaffen*
20497 *werden, insbesondere eine internationale Rohstoffagentur unter UN-Aufsicht. Der Trend zur Finanzialisierung*
20498 *des Rohstoffhandels, von Boden und biologischen Ressourcen muss gestoppt werden, da er zusätzliche Anreize*
20499 *zur beschleunigten Ausbeutung von Naturressourcen bietet. Der Finanzsektor muss umstrukturiert werden hin*
20500 *zur Dekonzentration, bei gleichzeitigem Ausbau des öffentlichen Bankensektors. Dazu sind entsprechende*
20501 *Zugangsbeschränkungen für Banken und Schattenbanken und alle Arten von Fonds zu den Derivate-Märkten*
20502 *und dem physischen Handel in die Finanzmarktregulierung einzubeziehen.*

20503 *Ein internationaler Ausgleichsfonds unter UN-Aufsicht sollte etabliert werden, der den Verzicht auf die Nutzung*
20504 *von besonders klimaschädlichen Ressourcen („Leave the oil in the soil“) durch Entwicklungsländer finanziell*
20505 *kompensiert (vergleiche Kapitel 7.2.3.2).*

20506 *Es geht zunehmend darum, den enormen Druck von der lokalen Produktion und insbesondere von der*
20507 *kleinbäuerlichen Landwirtschaft zu nehmen und hier agrarökologische Ansätze zu fördern.¹⁷⁹³ Eine alternative*
20508 *Wirtschaftsordnung muss auch die alleinige Fixierung auf Markt und Staat überwinden. Denn ein guter Teil der*
20509 *Ökonomie mit großen Potenzialen für einen anderen Umgang mit der Natur spielt sich jenseits von*
20510 *kapitalistischem Markt und Staat und deren Wachstumsorientierungen ab; in Form von Freiwilligen- und*
20511 *Sorgearbeit, als solidarische Ökonomie. Auch das muss sich in entsprechenden internationalen Politiken als Teil*
20512 *eines Mehrebenensystems abbilden.*

20513 *Dazu zählt auch eine stärkere Regulierung des Weltmarktes (inklusive der Finanzmärkte) entlang von*
20514 *Nachhaltigkeitskriterien und die Errichtung nachprüfbarer und mit Sanktionsmacht ausgestatteter*
20515 *internationaler Mechanismen gegen die Zerstörung von Ökosystemen, die der lokalen Bevölkerung ihre*
20516 *Lebensgrundlagen nehmen.*

20517 *Wir schlagen eine Stärkung der von wirtschaftlichen Interessen unabhängigen transnationalen Zivilgesellschaft*
20518 *vor, damit kritische Sichtweisen und die Ausarbeitung von lokalen und nationalen, von regionalen und*
20519 *internationalen Alternativen eine größere Rolle spielen. Daher ist in allen multilateralen Institutionen ein*
20520 *verbindliches Recht auf Anhörung und die Unterbreitung von Vorschlägen durch die Zivilgesellschaft und der*
20521 *von Entscheidungen betroffenen Gruppen zu verankern.*

20522 *Die deutsche Politik muss sich für die Schaffung einer neuen Global-Governance-Architektur mithilfe*
20523 *diplomatischer Führung und durch eine programmatische Vorreiterrolle einsetzen.*

20524 ***Diplomatische Führung – durch kluge Diplomatie***

20525 *Die kluge diplomatische Führung zielt auf den geschickten Aufbau von Koalitionen und zeichnet sich dadurch*
20526 *aus, Vermittlungsmöglichkeiten und Reglungen bei Interessenkonvergenzen entwickeln zu können. Ferner ist sie*
20527 *fähig, neue institutionelle Mechanismen zu (er-)finden. Da Deutschland und die EU über hervorragende*
20528 *diplomatische Beziehungen zu zahlreichen anderen Staaten verfügen, sind die Voraussetzungen für die*
20529 *Einnahme einer diplomatischen Führungsrolle äußerst gut.¹⁷⁹⁴ Gerade das Umweltministerium hat sich in den*
20530 *vergangenen 20 Jahren immer wieder durch gute diplomatische Leistung ausgezeichnet. Die inhaltlichen*
20531 *Erfolge wurden begleitet von strategischen, etwa bei der Ansiedlung des Klimasekretariats, des*

¹⁷⁹² Für eine Konferenz „San Francisco 2.0“ vgl. Ott, Hermann (2006). Zurück nach San Francisco.

Vgl. auch Sachs, Wolfgang; Ott, Hermann (2007). A New Foreign Policy Agenda.

¹⁷⁹³ Vgl. International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and Technology for Development (2008). Agriculture at a Crossroads.

¹⁷⁹⁴ Vgl. Oberthür, Sebastian; Ott, Hermann (2000). Das Kyoto-Protokoll: 385 f.

Oberthür, Sebastian; Kelly, Claire (2008). EU Leadership in International Climate Policy: 36 ff.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

20532 *Wüstensekretariats (Ständiges Sekretariat der UN-Konvention zur Bekämpfung der Wüstenbildung), des*
20533 *Sekretariats der IPBES¹⁷⁹⁵ und anderer UN-Einrichtungen in Bonn.*

20534 *Deutschland sollte seine diplomatische Führung ausbauen. Dies gilt vor allem auf europäischer Ebene, auf der*
20535 *die deutsche Regierung in vielen Bereichen in der Vergangenheit als Bremser und nicht als Vorreiter aufgetreten*
20536 *ist.*

20537 **Programmatische Vorreiterrolle durch Vorbildprojekte**

20538 *Eine zweite Form von „Leadership“ ist die programmatische Vorreiterrolle. Diese „Führung durch*
20539 *Vorbildwirkung“ überzeugt durch die glaubhafte Demonstration von Lösungen. Deutschland gilt heute weltweit*
20540 *als Vorbild für den Ausstieg aus der Atomenergie und das Einschwenken auf den Pfad der Erneuerbaren*
20541 *Energien. Es herrscht allgemein die Ansicht vor, wenn es ein Land schaffen könne, dann sei dies Deutschland –*
20542 *und wenn Deutschland es schaffen könne, dann könnten es alle. Die EU verfügt ebenfalls über einen guten Ruf*
20543 *bei der Umsetzung von Maßnahmen innerhalb der eigenen Jurisdiktion, gerade im Bereich der Energiepolitik.*

20544 *Deutschland muss seine programmatische Vorreiterrolle durch nationale Programme wie weiter oben*
20545 *dargestellt stärker in Anspruch nehmen.*

20546 **Grenzsteuerausgleich**

20547 *Sowohl der konsequenten Forderung nach einer neuen Global-Governance-Architektur im oben dargestellten*
20548 *Sinne, aber mehr noch der dafür zunächst notwendig einseitig einzunehmenden Vorreiterrolle durch nationale*
20549 *Programme wird oft mit dem Einwand begegnet, dass hier erzielte Reduktionen des Umweltverbrauches durch*
20550 *Produktionsverlagerungen zunichte gemacht werden. In dieser Logik wäre dann der Umwelt durch die*
20551 *Verschiebung nicht geholfen und der eigenen Wirtschaft wäre geschadet.*

20552 *Instrumente zur Verhinderung gerade dieser Verlagerungsprozesse stellen sogenannte Grenzsteuerausgleiche*
20553 *dar. Dabei werden ausländische Waren entsprechend ihrer Umweltschädlichkeit durch Ökozölle verteuert,¹⁷⁹⁶*
20554 *das heißt, wenn entsprechende Grenzsteuerausgleiche eingeführt würden, dann entfielen das wirtschaftliche*
20555 *Gegenargument zu einer programmatischen Vorreiterrolle mit Vorbildfunktion.*

20556 **III.II Klimapolitik**

20557 **Internationale Klimadiplomatie**

20558 *In der internationalen Klimadiplomatie ist es Zeit für einen Strategiewechsel. Zwar konnte auf dem*
20559 *18. Weltklimagipfel in Doha Ende 2012 mit dem durch die Staatengemeinschaft beschlossenen Gesamtpaket*
20560 *(„Doha Climate Gateway“) ein völliges Scheitern der internationalen Klimadiplomatie gerade noch verhindert*
20561 *werden. Die Ergebnisse der Weltklimakonferenz sind jedoch so mager und inhaltlich enttäuschend, dass*
20562 *wirkliche Fortschritte für das Weltklima nicht erzielt wurden – und die vereinbarte Einhaltung des 2°C-Ziels der*
20563 *Erderwärmung in weite Ferne rückt. Ein umfassendes und wirksames Klimaabkommen ist daher weiterhin mehr*
20564 *als unsicher.*

20565 *Deshalb braucht es einen Kipppunkt für klimapolitisches Handeln, bevor fatale Kipppunkte im Klimasystem*
20566 *selber auftreten. Deutschlands Ziel muss es zunächst sein, den Ausbau von Erneuerbaren Energien und die*
20567 *Verbesserung von Energieeffizienz in Deutschland voranzutreiben und die Energiewende zum Erfolg zu führen.*
20568 *Zudem muss das europäische Klimaziel auf –30 Prozent bis 2020 angehoben und eine europäische Position zur*
20569 *Stärkung des Emissionshandels als wichtigstes europäisches klimapolitisches Instrument gefunden werden.*
20570 *Klimaschutz darf nicht weiterhin als Belastung gesehen werden, sondern muss als Chance wahrgenommen*
20571 *werden.*

20572 *Ferner muss die internationale Klimadiplomatie revidiert werden. Natürlich machen Weltklimakonferenzen*
20573 *weiterhin Sinn, denn sie bieten eine weltweite Plattform mit entsprechender medialer Begleitung und der*

¹⁷⁹⁵ Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services – wissenschaftliche Beratungseinrichtung im Rahmen der UN für die Themen Biodiversität und ökosystemare Dienstleistungen (www.ipbes.net)

¹⁷⁹⁶ Siehe hierzu zum Beispiel Umweltbundesamt (2008). Grenzsteuerausgleich für Mehrkosten infolge nationaler/europäischer Umweltschutzinstrumente – Gestaltungsmöglichkeiten und WTO-rechtliche Zulässigkeit.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

20574 *Möglichkeit, politisch-moralischen Druck durch die Weltöffentlichkeit aufzubauen. Zudem stellen sie für die*
20575 *klimapolitisch besonders verletzlichen Entwicklungsländer eine Plattform dar.*

20576 *Jedoch darf nicht das langsamste Schiff die Geschwindigkeit bestimmen – das Prinzip, dass alle großen*
20577 *Verschmutzer Teil einer internationalen Vereinbarung sein müssen, hat sich als wirksamer Hemmschuh für*
20578 *klimapolitischen Fortschritt erwiesen. Deshalb gilt es, von außen Druck auf den bestehenden*
20579 *Verhandlungsprozess auszuüben und Klima-Clubs außerhalb des Klimaregimes zu gründen. Es ist Zeit für eine*
20580 *Klimapolitik der unterschiedlichen Geschwindigkeiten, in der Länder wie Deutschland gemeinsam mit anderen*
20581 *vorangehen. Solche Allianzen, etwa zwischen der EU und einigen Schwellenländern, können die sozial-*
20582 *ökologische Transformation von Energieversorgung, Verkehr, Wärmezeugung und Landwirtschaft schneller*
20583 *vorantreiben. Vorreiter ziehen andere mit. Das Beispiel der Erneuerbaren Energien in Deutschland zeigt, dass*
20584 *Klimaschutz wirtschaftlichen Erfolg bringen kann. Solche Vorbilder erzeugen Nachahmer in vielen Staaten der*
20585 *Erde. Sie gilt es zu unterstützen.*

20586 **Transferzahlungen**

20587 *Längerfristig wird eine erfolgreiche Klimapolitik aufgrund der Allmendestruktur des Problems*
20588 *Transferzahlungen erfordern.¹⁷⁹⁷ Der auf UN-Ebene dafür entwickelte Mechanismus des Green Climate Fund*
20589 *(GCF) ist derzeit weder arbeitsfähig, noch ist seine Finanzierung gesichert. Vom ursprünglichen Ziel, den GCF*
20590 *bis 2020 auf 100 Mrd. US-Dollar aufzustocken, ist man bisher weit entfernt. In Doha wurden weder gemeinsame*
20591 *Zwischenziele (zum Beispiel für 2015) noch ein klarer Aufwuchsplan verabschiedet. Seine konkrete Arbeitsweise*
20592 *ist noch ungeklärt. Ein bisher regional begrenztes, aber in seiner Bedeutung weit über Transferzahlungen und*
20593 *Fonds hinausweisendes Beispiel ist das Angebot Ecuadors, die Ausbeutung seiner Ölschätze unter dem*
20594 *Regenwald gegen eine Entschädigung zu unterlassen. Eine erfolgreiche Initiative würde die Zerstörung eines*
20595 *einzigartigen Lebensraums verhindern, indem die ecuadorianische Regierung auf eine Ausbeutung der*
20596 *Bodenschätze verzichtet, wenn sich im Gegenzug die internationale Staatengemeinschaft zu einer*
20597 *Ausgleichszahlung für einen Teil der entgangenen Ressourcenrenten bereitfindet. Ein erfolgreiches Projekt*
20598 *könnte ein Prototyp sein und andere bedrohte Regionen der Erde vor der Ausbeutung schützen. Das Gebiet,*
20599 *welches das Yasuni-Projekt umfasst, ist eines von zwölf „Hotspots“ der globalen Biodiversität. An dieser Stelle*
20600 *wird sichtbar, wie komplex die ökosystemaren Dienstleistungen miteinander verwoben sind. Was sich nach*
20601 *Rockström et al. (vergleiche Kapitel 1.4.4) also bei der Schädigung einer Umweltdimension auch nachteilig auf*
20602 *eine andere Dimension auswirkt, kann hier umgekehrt für den Schutz von Ökosystemen gesagt werden.*

20603 **III.III Ressourcenpolitik**

20604 **Multilaterale Initiative zum Weltressourcenerbe**

20605 *Langfristig könnte die Bundesregierung einen globalen Verhandlungsprozess anstoßen, der Rohstoffe analog*
20606 *zum Weltkulturerbe zum gemeinsamen Erbe der Menschheit erklärt, damit den Kollektivgutcharakter von*
20607 *Ressourcen betont und ihnen damit besondere Schutzrechte einräumt. Ressourcen wären demnach zwar*
20608 *einzelnen Staaten und Akteuren zur Nutzung überlassen, in ihrem Gesamtbestand aber als Erbe der Menschheit*
20609 *anzusehen und zumindest in ihren wichtigsten Funktionen an künftige Generationen weiterzugeben. Dazu*
20610 *geeignet wäre ein UN-Abkommen zum nachhaltigen Ressourcenmanagement, das Prinzipien für einen*
20611 *nachhaltigen Einsatz von Ressourcen in Produktion und Konsum, einen nachhaltigen Bergbau, Materialeffizienz*
20612 *und für Ressourcenschonung bei kritischen Rohstoffen etablieren könnte und diese auch gegenüber*
20613 *transnationalen Konzernen sanktionsfähig regelt. Weitere Ziele sollten in der Entkopplung des Wohlstands von*
20614 *der Ressourcennutzung und von Umweltbelastungen liegen sowie in der rechtlichen Verankerung von Standards*
20615 *für Bergbau, Recycling und Entsorgung.*

20616 **Initiative zum Schutz der Rohstoffe (Internationales Rohstoffforum)**

20617 *Derzeit gibt es ein Vakuum in den Global-Governance-Strukturen für Rohstoffe. Dies führt zu einem*
20618 *Rohstoffwettlauf und verhindert Transparenz beim Rohstoffhandel. Deutschland kann beim Aufbau von Global-*
20619 *Governance-Strukturen als Vorreiter vorangehen und die Gründung eines internationalen Metall-Forums oder*
20620 *Rohstoff-Forums anstoßen (ähnlich wie zum Beispiel dem Internationalen Energie Forum oder der International*
20621 *Renewable Energy Agency). In einem solchen Forum könnten sich auch die verschiedenen geologischen Dienste*
20622 *treffen, um Transparenz und Klarheit bei den geologischen Daten herbeizuführen.*

¹⁷⁹⁷ Vgl. Weimann, Joachim (2012). Institutionen für die Beherrschung globaler Commons und global öffentlicher Güter: 28.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

20623 **Setzen von Standards beim Abschluss von bilateralen Investitionsschutzabkommen, Handelsverträgen und** 20624 **Rohstoffpartnerschaften**

20625 Ziel sollte sein, bestehende Investitionsschutzabkommen (BIT), Handelsverträge und Rohstoffpartnerschaften¹⁷⁹⁸
20626 einer Revision zu unterziehen und dahingehend zu verändern, dass:

20627 • Arbeits-, Umwelt-, Sozial- und Menschenrechtsstandards verbindlich verankert werden (Verstöße
20628 gegen freiwillige Vereinbarungen und internationale Arbeitsnormen müssen sanktioniert werden –
20629 Arbeitsschutzmaßnahmen in den Abbauregionen, regional angemessene Existenzlöhne, ökologische
20630 Standards und wirksame Mechanismen zur Überwachung dieser Regelungen, aber auch
20631 Beschwerdemöglichkeiten gegen Verstöße müssen abgesichert sein),

20632 • Rohstoffträge dazu eingesetzt werden, die Lebenssituation der Bevölkerung zu verbessern,

20633 • lokale Bevölkerungsgruppen demokratische Beteiligungsrechte bei der Erschließung neuer
20634 Explorationsprojekte und der Lizenzvergabe erhalten,

20635 • der Schutz endlicher Ressourcen und das Erreichen der Klimaziele gefördert werden.

20636 Entwicklungsziele und internationale Abkommen sollen so Vorrang vor dem Investitionsschutz bekommen.

20637 **Fairen Handel von Rohstoffen unterstützen**

20638 Im Rohstoffsektor besteht bis jetzt kein internationales System zum Nachweis der Einhaltung von sozialen und
20639 ökologischen Standards beim Rohstoffabbau. Als Vorreiter könnte sich Deutschland für eine Zertifizierung von
20640 Handelsketten von bestimmten kritischen Rohstoffen einsetzen. Schon jetzt gibt es Pilotverfahren zur
20641 Zertifizierung, die von der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe entwickelt wurden. Internationale
20642 Geberorganisationen wie die Weltbank oder die Europäische Investitionsbank sollen darauf verpflichtet werden,
20643 ihre Finanzierung von Extraktionsprojekten stärker an Umwelt- und Sozialstandards auszurichten und die
20644 demokratischen Rechte in den jeweiligen Zielländern zu berücksichtigen. Diese Ansätze sind weiterzuentwickeln.
20645 Zugleich sollte vermieden werden, dass durch die Zertifizierung ein „Spitzensegment“ des Rohstoffmarktes
20646 entsteht, in dem „exklusiv“ ökologische und soziale Mindeststandards eingehalten werden. Vielmehr müssen
20647 diese Mindeststandards in der Breite des Rohstoffsektors angewendet werden. Daher sollte parallel zur Arbeit
20648 an zertifizierten Handelsketten auch auf internationale Handelsverbote für Rohstoffe aus solchen Minen
20649 hingewirkt werden, welche die ökologischen und sozialen Mindestkriterien nicht erfüllen. Ein ähnliches Modell
20650 wurde bereits angewendet, um den Handel mit Konfliktdiamanten einzudämmen (Kimberley-Prozess).

20651 **Transparenz im Rohstoffhandel stärken**

20652 Wir fordern die Bundesregierung auf, ihre Anstrengungen zu verstärken, Konzerne und Regierungen zur
20653 Offenlegung aller Zahlungen im Zusammenhang mit Rohstoffgeschäften zu verpflichten. Beispielgebend ist hier
20654 der Dodd-Frank-Act, in dem festgelegt wurde, dass an US-Börsen notierte Unternehmen der
20655 Börsenaufsicht künftig Rechenschaft über die Herkunft bestimmter Rohstoffe ablegen müssen. Zum anderen
20656 fordert das Gesetz von börsennotierten Unternehmen, ihre Zahlungen an Regierungen im Rohstoffsektor
20657 offenzulegen. Um echte Transparenz zu erreichen, müssen die Zahlungen in jedem einzelnen Projekt („project
20658 by project“) offengelegt werden.

20659 **III.IV Biodiversität**

20660 **Biodiversitätsschutz, nachhaltige Entwicklung und Handelspolitik aufeinander abstimmen**

20661 Eine kluge Entkopplungs-Diplomatie könnte Synergien zwischen Welthandel, Welternährung und der Sicherung
20662 natürlicher Ressourcen schaffen. Dazu müssten einerseits die bereits zugesagten Mittel für den internationalen
20663 Biodiversitätsschutz bereitgestellt werden. Das Nagoya-Protokoll (Access-and-Benefit-Sharing-Protokoll) über
20664 den Zugang und den gerechten Vorteilsausgleich bei der Nutzung genetischer Ressourcen sollte
20665 rechtsverbindlich und sanktionsbewehrt umgesetzt werden, aber auch andere Bereiche der Handels- und
20666 Rohstoffpolitik wie die WTO und die Handels- und Exportstrategien der EU könnten den Schutz der biologischen

¹⁷⁹⁸ Vgl. dazu Krajewski, Markus (2012). Entwurf eines Alternativen Rohstoffabkommens der Bundesrepublik Deutschland.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

20667 *Vielfalt stärker berücksichtigen. Die Lücken des Nagoya-Protokolls, insbesondere die Einbeziehung der lokalen*
20668 *Bevölkerung, müssen adressiert werden.*

20669 ***Stärkung des Bodenschutzes auf globaler Ebene (UNCCD weiterentwickeln)***

20670 *Auf globaler Ebene ist es besonders mit Blick auf die negativen Auswirkungen, die von zerstörten Böden*
20671 *ausgehen wichtig, den Bodenschutz und die nachhaltige Landnutzung zu stärken.¹⁷⁹⁹ Deshalb sollten die*
20672 *Effizienz und Effektivität der bestehende Instrumente und Abkommen wie das Übereinkommen der Vereinten*
20673 *Nationen zur Bekämpfung der Wüstenbildung in den von Dürre und/oder Wüstenbildung schwer betroffenen*
20674 *Ländern (UNCCD) aktiv gestärkt werden.*

20675 ***Initiative für einen Arktisschutzvertrag***

20676 *Durch den fortschreitenden Klimawandel und der damit einhergehenden zunehmenden Eisfreiheit wird es immer*
20677 *wirtschaftlicher, die bisher durch das Eis verschlossenen Rohstoffe zu erschließen. Ein Arktisschutzvertrag nach*
20678 *dem Vorbild des bereits 1995 geschlossenen Antarktisvertrages würde den einzigartigen und fragilen*
20679 *Lebensraum „Arktis“ erhalten und gleichzeitig das Klima schützen, weil die fossilen Rohstoffe wie Öl und Gas*
20680 *im Boden bleiben.*

20681

¹⁷⁹⁹ Vgl. United Nations Environment Programme (2005). Millenium Ecosystem Assessment. Internetseite [Stand 8.2.2013].

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

20682 **7.3 Offene Punkte aus dem Einsetzungsbeschluss**

20683 Die Projektgruppe 3 der Enquete-Kommission hat ihre im Einsetzungsbeschluss genannten Aufgaben bezüglich
20684 der Möglichkeiten und Grenzen der Entkopplung umfassend bearbeitet. Unbearbeitet ist lediglich die
20685 Überprüfung, „ob und in welchem Maße das Wachstum durch technischen Fortschritt vorangetrieben wird“.

20686 In allen im Einsetzungsbeschluss genannten Punkten gibt es naturgemäß Punkte und weiterführende Fragen, die
20687 im Rahmen der Befassung der Projektgruppe 3 identifiziert, aber aus zeitlichen Einschränkungen nicht
20688 vertiefend behandelt werden konnten. Die Schwerpunkte sollen nachfolgend in 7.3.1 bis 7.3.4 noch einmal
20689 zusammenfassend dargestellt werden. Einzelne Hinweise zum Forschungsbedarf finden sich auch jeweils am
20690 Ende der Kapitel 1-6.

20691 7.3.1 **Aufbereitung empirischer Daten für die parlamentarische Befassung**

20692 Der Einsetzungsbeschluss nennt Ressourcenverfügbarkeit und Treibhausgasemissionen als zentrale Felder für
20693 die Aufbereitung empirischer Daten. Diese Daten wurden in den Kapiteln 2.3, 3.3 und 6.2 umfassend aufbereitet.

20694 Als wichtigstes Verständnisdefizit wurden im Bereich der Ressourcenverfügbarkeit die sicherheitspolitischen
20695 Implikationen der Entwicklungen im Erdölmarkt für Deutschland und die Europäische Union identifiziert.
20696 Zusätzlich muss die Prognosefähigkeit bezüglich der Verfügbarkeit unterschiedlicher Ressourcen unter
20697 besonderer Berücksichtigung von Rückkopplungseffekten, insbesondere im Hinblick auf Substitutionseffekte,
20698 technischen Fortschritt und soziale Innovationen, stetig weiterentwickelt werden.

20699 Im Bereich der Treibhausgasemissionen wurde herausgearbeitet, dass eine Vertiefung des Verständnisses der
20700 Folgen des Klimawandels, insbesondere auch mit Blick auf eine Bewertung aus ökonomischer Sicht, von hohem
20701 Wert wäre. Eine umfassende Befassung des Parlaments mit deskriptiven Szenarien für die möglichen
20702 Entwicklungen auf globaler Ebene wäre geeignet, die bisherigen, zumeist normativ auf das gewünschte Szenario
20703 ausgerichteten Erwägungen zu ergänzen.

20704 7.3.2 **Strategien zur Vermeidung von Rebound-Effekten**

20705 Die Arbeit der Projektgruppe 3 und das Gutachten von Madlener und Alcott¹⁸⁰⁰ haben zunächst die Bedeutung
20706 von Rebound-Effekten nachdrücklich unterstrichen. Dabei wurde auch deutlich, dass Rebound-Effekte in einer
20707 sehr breiten Größenordnung auftreten können und dass es bislang kein systematisches Verständnis gibt, wie
20708 diese jeweilige Größenordnung für eine einzelne Maßnahme zustande kommt. Hier liegt noch erheblicher
20709 Forschungsbedarf, insbesondere bei der Analyse des Zusammenhangs zwischen Top-down-Entkopplungsmaßen
20710 (wie zum Beispiel die Veränderung des Verhältnisses von Bruttoinlandsprodukt zu Primärenergieverbrauch) und
20711 Bottom-up-Effizienzmaßnahmen (wie zum Beispiel die Durchsetzung einer bestimmten Glühbirnentechnologie).

20712 Eine wirksame Vermeidung des Rebound-Effekts kann nach den Erkenntnissen der Projektgruppe 3 nur
20713 garantiert werden, wenn explizite Höchstgrenzen (Caps) durch Regulierung durchgesetzt werden. Ohne einen
20714 Cap bergen alle Entkopplungsmaßnahmen zumindest die Gefahr des Rebounds. Es wurde allerdings deutlich,
20715 dass das Verständnis einer „Second-best-Regulierung“ im Fall, dass solche Caps nicht durchsetzbar sind, noch
20716 sehr diffus ist und weiterer Befassung bedarf. Angesichts der Erkenntnisse aus den Diskussionen in
20717 Projektgruppe 3 sollte eine solche Befassung allerdings spezifisch auf die jeweilige Umweltdimension
20718 ausgerichtet sein und so wenig allgemein wie möglich gehalten werden.

20719 In diesem Zusammenhang sollte entsprechend auch das relativ junge Forschungsfeld sozialer Innovationen
20720 verstärkt in den Blick genommen werden, auch (aber nicht ausschließlich) mit der Frage nach der Rolle des
20721 Staates bei der Begünstigung oder Initiierung sozialer Innovationen. Ferner ist im Rahmen der Arbeit der
20722 Projektgruppe 3 an vielen Stellen die Herausforderung der Vermeidung von Problemverschiebungen deutlich
20723 geworden: Problemverschiebungen zwischen Nationalstaaten und Weltregionen einerseits, vermittelt vor allem
20724 über den Im- und Export von Waren und Dienstleistungen, und zwischen einzelnen Umweltdimensionen
20725 andererseits. Für beide Arten von Problemverschiebungen wird weiterer Forschungsbedarf gesehen.

¹⁸⁰⁰ Madlener, Reinhard; Alcott, Blake (2011). Herausforderungen für eine technisch-ökonomische Entkoppelung von Naturverbrauch und Wirtschaftswachstum.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

20726 7.3.3 **Ökologische Leitplanken mit Blick auf Entkopplung, Klimapolitik und Schutz der** 20727 **Biodiversität**

20728 Die ökologischen Grenzen für die Klimapolitik wurden in Kapitel 3.3.1 und die ökologischen Grenzen für den
20729 Schutz der Biodiversität in Kapitel 3.3.2 umfassend beschrieben. Dabei war erkennbar, dass in beiden
20730 Dimensionen das Verständnis der naturwissenschaftlichen Systemzusammenhänge deutlich ausgeprägter ist als
20731 dasjenige der wirtschaftswissenschaftlichen. Diese Lücke sollte geschlossen werden. Bezüglich der
20732 naturwissenschaftlichen Grenzen wurde die immense Bedeutung der sogenannten „Tipping Points“ (vergleiche
20733 Kapitel 3) herausgestellt. Ein noch tieferes Verständnis dieser Kippunkte, ihrer Art, ihren Wechselwirkungen
20734 untereinander und vor allem der Wahrscheinlichkeit ihres Eintretens im Zeitverlauf erscheint vor diesem
20735 Hintergrund als wichtiges Desiderat für weitere politische Beratungen.

20736 In der Arbeit der Projektgruppe 3 wurde zudem rasch deutlich, dass es darüber hinaus wichtig ist, weitere
20737 mögliche Umweltdimensionen in den Blick zu nehmen, insbesondere die von Rockström et al. (2009)
20738 herausgestellten. Im Laufe der Beratung hat sich deutlich gezeigt, dass zu diesen Umweltdimensionen in deutlich
20739 geringerem Maße gesichertes Wissen über die ökologischen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen
20740 Systemzusammenhänge besteht als im Bereich des Klimawandels und der Treibhausgasemissionen. Um die
20741 Einschätzung des Handlungsbedarfs sowohl zur Einhaltung von Grenzen als auch zur Erhöhung von Resilienz
20742 laufend zu verfeinern, ist eine weitere Erforschung der ökologischen Zusammenhänge und Feedbacks zwischen
20743 einzelnen Prozessen des Erdsystems und der Tragfähigkeit der Senken unter Einbeziehung der
20744 Regenerationsfähigkeit von Ökosystemen (zum Beispiel in Bezug auf Landnutzungskonflikte beziehungsweise
20745 das knappe Gut Landfläche und hier insbesondere auf Landfläche mit hoher Biodiversität) notwendig. Hier ist
20746 dringender Nachhol- und Aufholbedarf gegeben, der sich auch in der Gestaltung von wissenschaftlichen
20747 Förderprogrammen niederschlagen sollte.

20748 Anhand dieses Wissens können im nächsten Schritt Schwellen genauer quantifiziert werden, jenseits derer
20749 gesellschaftliche (inklusive ökonomische) Wertvorstellungen teils in erheblichem Maße verletzt werden. Dabei
20750 ist im Sinne der in 7.2.1 vorgenommenen Unterscheidung zwischen globalen, subglobalen und regionalen
20751 Schwellen beziehungsweise Grenzen zu unterscheiden.

20752 In Kapitel 5.1 schließlich wurde der Begriff der Entkopplung im weiteren Sinne als Entkopplung zwischen
20753 Wohlstand beziehungsweise Lebensqualität dargestellt und als eine wichtige Zielgröße von Entkopplung
20754 etabliert. In der Analyse und auch der Formulierung von Handlungsoptionen wurde er jedoch nur in geringem
20755 Maße aufgegriffen. Dies ist auf Schwierigkeiten der Quantifizierung anhand einer unklaren Definition von
20756 Begriffen wie Wohlstand und Lebensqualität zurückzuführen. Eine weitere Behandlung von Entkopplung auch
20757 in ihrem weiteren Sinne sollte von den geeigneten Gremien durchgeführt werden; dies könnte den Blick auf neue
20758 Handlungsoptionen öffnen.

20759 7.3.4 **Hinausschieben von Grenzen des Wachstums durch technischen Fortschritt**

20760 Der Zusammenhang von möglichen Grenzen des Wachstums und technischem Fortschritt ist von der
20761 Projektgruppe 3 sowohl für die Verfügbarkeit von Ressourcen (vergleiche Kapitel 2.3) als auch für die
20762 Vermeidung von Treibhausgasemissionen (vergleiche Kapitel 6.2.1) umfassend analysiert worden. Beide
20763 Betrachtungen haben gezeigt, dass bereits mit heute verfügbaren Technologien in der Tat erhebliche
20764 Entkopplung möglich ist, die durch weiteren technischen Fortschritt noch weiter beschleunigt werden könnte.
20765 Allerdings gibt es noch viele offene Fragen, wie die gesellschaftlichen Innovationsanstrengungen bestmöglich
20766 auf das Ziel der Entkopplung ausgerichtet werden können. Insbesondere die Rolle des Staates bei der
20767 Beschleunigung und Lenkung solcher Innovationsanstrengungen ist noch nicht in ausreichendem Maße
20768 verstanden und insbesondere wenig empirisch erforscht.

20769 Für die anderen, im Rahmen der Arbeit der Projektgruppe 3 identifizierten Entkopplungsdimensionen ist ein
20770 ähnlich tiefes Verständnis der technischen Möglichkeiten und Innovationsrichtungen bislang nicht vorhanden
20771 und sollte entsprechend entwickelt werden.

20772 Als wichtiger Parameter für die Umsetzung technisch denkbarer Lösungen wurde die
20773 Anpassungsgeschwindigkeit von Gesellschaften und Volkswirtschaften an Veränderungen identifiziert
20774 (vergleiche Kapitel 5.3). Hierbei spielen insbesondere auch soziale und gesellschaftliche Leitplanken eine
20775 herausgehobene Rolle (vergleiche Kapitel 5.5), die sowohl in ihrem Ausmaß als auch hinsichtlich der
20776 Möglichkeiten ihrer Kompensation vertiefend analysiert werden sollten.

20777

20778

20779 **Sondervotum der Sachverständigen Prof. Dr. Ulrich Brand, Dietmar Hexel, Prof. Dr. Martin**
20780 **Jänicke, Michael Müller, PD Dr. Norbert Reuter und Prof. Dr. Uwe Schneidewind sowie der**
20781 **Abgeordneten Edelgard Bulmahn, Ulla Lötzer, Waltraud Wolff und der Fraktion BÜNDNIS**
20782 **90/DIE GRÜNEN zu Unterkapitel 7.3**

20783 ***Weiter gehender Forschungsbedarf***

20784 *Im Bericht wurden die noch offenen Punkte aus dem Einsetzungsbeschluss beschrieben. Darüberhinaus soll hier*
20785 *aufgrund der hohen Unsicherheit bezüglich der Analyse und der daraus folgenden Handlungsmöglichkeiten*
20786 *nochmals gesondert auf den Forschungsbedarf in diesen Bereichen hingewiesen werden. Ausführlicher*
20787 *Forschungsbedarf zu den einzelnen Kapiteln wird außerdem jeweils am Ende der Kapitel 1 – 6 aufgezeigt.*

20788 ***I Forschungsbedarf zur Analyse***

20789 *In diesem Unterkapitel wird der Forschungsbedarf für eine umfassende Analyse der Ausgangslage, die in weiten*
20790 *Teilen immer noch große Unsicherheiten birgt, thematisiert. Ziel ist es, mit erhöhtem System- und Zielwissen*
20791 *eine Lücke der in Grundzügen erfolgten Analyse zu schließen und damit verfeinerte Erkenntnisse zu gewinnen.*

20792 *Die hier aufgezeigten Themenbereiche werden den öffentlichen und privaten Wissenschaftsförderern als*
20793 *prioritäre Förderschwerpunkte empfohlen. In diesen sollte die bestehende Forschung ausgebaut und sollten*
20794 *neue Förderprogramme entwickelt werden.*

20795 ***I.I Weitere Quantifizierung der Umweltgrenzen***

20796 *Die Behandlung konkreter Grenzwerte hat gezeigt, dass diese prinzipiell aus einem komplexen Zusammenspiel*
20797 *von Wertentscheidungen sowie ökologischen, politischen und ökonomischen Kriterien entstehen. Die*
20798 *Verfeinerung der Wissensbasis muss eine weitere Erforschung der ökologischen Zusammenhänge und*
20799 *Feedbacks zwischen einzelnen Prozessen des Erdsystems und der Tragfähigkeit der Senken unter Einbeziehung*
20800 *der Regenerationsfähigkeit von Ökosystemen (zum Beispiel Böden) zum Ziel haben. Angesichts der Spannweiten*
20801 *und Unsicherheiten der von Rockström et al. formulierten Umweltgrenzen ergibt sich direkt der Bedarf einer*
20802 *Weiterentwicklung innerhalb dieses Analyserahmens. Das gilt auch für die angemessene Berücksichtigung*
20803 *lokaler und nationaler Ökosystemgrenzen.*

20804 *Zusätzlich muss die Prognosefähigkeit bezüglich der Verfügbarkeit unterschiedlicher Ressourcen (global,*
20805 *national, regional) unter besonderer Berücksichtigung von Rückkopplungseffekten, insbesondere im Hinblick auf*
20806 *Substitutionseffekte, technischen Fortschritt (insbesondere bezüglich der vollständigeren Nutzung von*
20807 *Ressourcen; Recycling) und soziale Innovationen, stetig weiterentwickelt werden. Gleiches gilt für die*
20808 *Prognosefähigkeit bezüglich der Anpassungsgeschwindigkeit von Gesellschaften/Wirtschaften an mögliche*
20809 *Knappheiten von Ressourcen unter besonderer Berücksichtigung der Möglichkeiten von Governance. Dabei*
20810 *sollen potenzielle politische und soziale Konflikte in den Blick genommen werden, insbesondere die Forschung*
20811 *zu den sozialen und ökologischen Implikationen von Ressourcenabbau und -nutzung. Anhand dieses Wissens*
20812 *können im nächsten Schritt Schwellen genauer identifiziert und quantifiziert werden, jenseits derer*
20813 *gesellschaftliche (inklusive ökonomische) Wertvorstellungen zum Teil erheblich verletzt werden.*

20814 *Um Senken, Ökosystemdienstleistungen und Ressourcen gleichermaßen betrachten zu können und das Risiko der*
20815 *Verschiebungen zwischen den Grenzen zu reduzieren, ist es ebenso sinnvoll, die Ansätze voranzutreiben, die*
20816 *durch einen Blick auf den gesamten Fußabdruck oder Materialbedarf Grenzen auf einer anderen Ebene*
20817 *definieren können.*

20818 *Ebenso erscheinen wirtschaftliche, aber auch ethische Bewertungen komplexer Umweltgüter vielfach noch mit*
20819 *erheblichen Schwierigkeiten und signifikanten Unsicherheiten behaftet. Eine bessere Entscheidungsbasis kann*
20820 *eine bessere Definition und sorgfältige wissenschaftliche wie gesellschaftspolitische Begründung von Schwellen*

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

20821 ermöglichen. Der durch die Debatte um planetarische Grenzen angeregte Fokus auf „gesicherte
20822 Umweltgrenzen“ muss entsprechend um Fragen ihrer gerechten Einhaltung ergänzt werden.¹⁸⁰¹

20823 **I.II Weitere Erforschung komplexer Systemzusammenhänge**

20824 Wie in den Forschungsfragen aus den Kapiteln 2 und 5 genauer ausgeführt, besteht ein hoher Bedarf an
20825 Analysen, die Zusammenhänge darstellen zwischen (1) Wohlstand und Umweltverbrauch, vermittelt über
20826 Wirtschaft (Finanzsystem, Produktion und Arbeit, globaler Handel, nicht-marktvermittelte ökonomische
20827 Dimensionen et cetera), (2) Gesellschaft (ihrer Handlungsorientierungen, Wertvorstellungen, Machtstrukturen,
20828 inklusive unterschiedlicher Gesellschaften mit verschiedenen Entwicklungsständen) und (3) Governance.
20829 Insbesondere wird eine verbesserte Prognosefähigkeit bezüglich der Anpassungsgeschwindigkeit von
20830 Gesellschaften/Wirtschaften an mögliche Umweltgrenzen und Knappheiten von Ressourcen unter besonderer
20831 Berücksichtigung der Möglichkeiten von Governance und potenzieller politischer Konflikte benötigt. Nur so
20832 können Treiber des Umweltverbrauchs, in Abhängigkeit ihrer Wohlstandswirkung, besser identifiziert werden
20833 und die besten Angriffspunkte für Handlungsoptionen in komplexen Systemen genau identifiziert werden.¹⁸⁰² Als
20834 wichtige Aspekte der Systemzusammenhänge sind dabei auch die internationalen Verschiebungen beim
20835 Umweltverbrauch sowie der Zusammenhang zwischen den ökologischen und sozialen Auswirkungen einzelner
20836 Maßnahmen zu berücksichtigen.

20837 Dies betrifft auch die Erforschung möglicher ökologischer und sozio-ökonomischer Folgen von drastischen
20838 Maßnahmen gegen die Verknappung natürlicher und anderer Ressourcen. Ein warnendes Beispiel für nicht-
20839 intendierte Nebenwirkungen solcher Maßnahmen ist die Abholzung tropischer Regenwälder in Asien aufgrund
20840 des Beimischungszwangs in Deutschland. Im Bereich des Klimawandels werden immer wieder End-of-the-pipe-
20841 Lösungen in die Diskussion gebracht (sogenanntes Climate- oder Geo-Engineering) für den Fall, dass die
20842 Kippunkte des Klimasystems erreicht oder überschritten werden sollten. Deshalb sollten frühzeitig nicht nur die
20843 Effektivität beziehungsweise Wirkungslosigkeit solcher Aktivitäten (wie beispielsweise die Düngung des
20844 antarktischen Meeres mit Eisensulphat oder die absichtliche Verschmutzung der Atmosphäre), sondern auch
20845 mögliche Nebenwirkungen und Systemverschiebungen erforscht werden.

20846 Die Pfadabhängigkeiten von politischen Entscheidungen, die sich eventuell als problematisch herausstellen, sind
20847 systematisch zu erforschen. So kann beispielsweise der Emissionshandel dazu führen, dass in dessen Rahmen
20848 sich mächtige politische und ökonomische Akteure formieren, die an der Aufrechterhaltung von Geschäftsfeldern
20849 Interesse haben und nicht unbedingt an einer sozial-ökologischen Transformation oder einer ressourcen- und
20850 emissionsarmen Wirtschaft und Gesellschaft – und die das geplante Instrument des Wandels sogar zur
20851 Stabilisierung ihres traditionellen Geschäftsmodells nutzen können.¹⁸⁰³

20852 Aus diesem Grund bedarf es insbesondere einer Aufwertung sozial- und humanwissenschaftlicher Umwelt- und
20853 Ressourcenforschung. Wichtige internationale Forschungszusammenhänge (International Social Science
20854 Council, Belmont Forum, JPI CLIMATE) weisen in aktuellen Papieren darauf hin, dass es in der Umwelt- und
20855 Ressourcenforschung einer systematischeren Berücksichtigung pluralen sozialwissenschaftlichen Wissens
20856 bedarf.

20857 Das impliziert beispielsweise ein besseres Verständnis

- 20858 • der wirtschaftlichen und politischen sowie der sozialen und kulturellen Voraussetzungen nicht-
20859 nachhaltiger Produktions- und Konsummuster und ihrer Einbettung in Megatrends,
- 20860 • der gesellschaftlichen Deutungsmuster aktueller und möglicher alternativer Entwicklungen,
- 20861 • bestehender Ansätze und Erfahrungen sowie Hindernisse und Probleme von Politiken der Entkopplung,
- 20862 • der Gewinner und Verlierer, um Kooperation und Konflikte bestehender und zukünftiger nachhaltiger
20863 Entwicklungen abschätzen und steuern zu können,
- 20864 • der Implikationen nicht-nachhaltiger wie nachhaltiger Veränderungen entlang sozialstruktureller
20865 Linien (Klassen, Milieus, Altersgruppen, Geschlechter, Ethnien),

¹⁸⁰¹ Vgl. Raworth, Kate (2012). A safe and just space for humanity.

¹⁸⁰² vgl. auch Meadows, Donella (2009). Leverage points: Places to intervene in a system.

¹⁸⁰³ Vgl. Spash, Clive (2010). The brave new world of carbon trading.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

- 20866 • *der Konsequenzen weitreichender Politiken der Entkopplung, inklusive der abzusehenden*
20867 *ökologischen, ökonomischen und sozialen Verschiebungen,*
- 20868 • *der räumlichen Dimensionen aktueller nicht-nachhaltiger Entwicklungen und*
- 20869 • *der Strukturen und Prozesse der Governance von Entkopplung sowie ihren intendierten und nicht-*
20870 *intendierten Folgen (inklusive der Gründe und Folgen von nicht vorgenommenen Entscheidungen)*
20871 *einschließlich ihrer Konsequenzen für die Demokratie.*
- 20872 *Darauf aufbauend benötigt es insbesondere Wissen im Zusammenspiel technischer, sozialer und institutioneller*
20873 *Institutionen beziehungsweise Innovationen, die den mittelbaren Zusammenhang zwischen Umweltverbrauch*
20874 *und Wohlstand nachhaltiger gestalten. Wie gezeigt wurde, haben rein technologische Innovationen in Bezug auf*
20875 *die Einhaltung absoluter ökologischer Grenzen oftmals nur eine begrenzte – mitunter auch gegenteilige –*
20876 *Wirkung. Dies zeigt sich zum Beispiel am sogenannten Rebound-Effekt, bei dem trotz technologischer*
20877 *Effizienzgewinne eine absolute Senkung des Ressourcenverbrauchs nicht oder nur teilweise erreicht werden*
20878 *kann (siehe Kapitel 5.4.1). Für substanzielle Fortschritte in den Bereichen Umwelt und Nachhaltigkeit braucht*
20879 *es daher ein erweitertes Innovationsverständnis, das über eine rein technologische Dimension hinausgeht. Der*
20880 *Schlüssel hierzu liegt einerseits darin, technologische Innovationen jeweils eingebettet in ihren sozialen Kontext*
20881 *zu sehen, andererseits soziale Innovationen jenseits technologischer Veränderungen als eigenständige*
20882 *Innovationsform zu begreifen und zu fördern. Im Gegensatz zur technologischen Innovation wird hierbei nicht*
20883 *technologischer Fortschritt fokussiert, sondern werden neue soziale Praktiken ausgebildet.¹⁸⁰⁴ Soziale*
20884 *Innovationen umfassen dabei unter anderem neue Konsummuster, neue Muster von Arbeits- und*
20885 *Unternehmensorganisation, neue Produkt- und Dienstleistungssysteme oder neue Governance-Formen.¹⁸⁰⁵ Um*
20886 *unerwünschte Nebenwirkungen von (technologischen) Entwicklungen zu vermeiden, ist daher ein Verständnis*
20887 *der Rolle von sozialen Innovationen in Wandelprozessen nötig, das bislang noch nicht ausreichend empirisch*
20888 *fundiert ist und dessen Wechselwirkung diskutiert wird.¹⁸⁰⁶*
- 20889 *Soziale Innovationen können sicherstellen, dass auch Suffizienzstrategien mit angemessenem Wohlstand und*
20890 *hoher Lebensqualität einhergehen. Das relativ junge Forschungsfeld sozialer Innovationen sollte entsprechend*
20891 *verstärkt gefördert werden, auch (aber nicht ausschließlich) mit der Frage nach der Rolle des Staates bei der*
20892 *Begünstigung oder Initiierung sozialer Innovationen.*
- 20893 *Besonderer Forschungsbedarf besteht auch da, wo gesellschaftliche Strukturen der Suffizienz entgegenstehen*
20894 *und suffizientes Verhalten erschweren. Hier sollte auch analysiert werden, wie sich Suffizienz (ähnlich wie*
20895 *staatliche geforderte/unterstützte Effizienz- und Konsistenzstrategien) staatlich unterstützen und begleiten*
20896 *lassen. Eine solche Suffizienzpolitik schafft Rahmenbedingungen und initiiert Strategien, die ein maßvolles*
20897 *Leben einfacher machen. Dabei greift sie, wie auch innerhalb anderer gesetzlicher Vorgaben, insoweit in die*
20898 *Freiheit der einzelnen Menschen ein, wie es demokratisch-legitimiert abgesichert ist, und erweitert dabei die*
20899 *Freiheit der Verbraucherinnen und Verbraucher durch die Freiheit der Bürgerinnen und Bürger.*
- 20900 *Forschungsbedarf gibt es hinsichtlich sich real wandelnder wie auch politisch wünschbarer*
20901 *Wohlstandsverständnisse. Die Enquete-Kommission insgesamt hat gezeigt, wie sehr diese Diskussion noch am*
20902 *Anfang steht (siehe auch den Bericht der Projektgruppe 5). Insbesondere der Zusammenhang von*
20903 *(marktvermitteltem und nicht-marktvermitteltem) materiellem Wohlstand und anderen Dimensionen des*
20904 *Wohlergehens (geistig, emotional und spirituell) sowie die Implikationen für die Politik müssen dringend*
20905 *erforscht werden.*
- 20906 *Wir schließen uns der Forderung des WBGU an, dass ein neues Feld der Transformationsforschung etabliert*
20907 *werden sollte.¹⁸⁰⁷*
- 20908

¹⁸⁰⁴ Vgl. Howaldt, Jürgen; Schwarz, Michael (2010). Soziale Innovation im Fokus.

¹⁸⁰⁵ Vgl. auch Schneidewind, Uwe; Scheck, Hanna (2013). Die Stadt als „Reallabor“ für Systeminnovationen.

¹⁸⁰⁶ Vgl. Schwarz, Michael; Birke, Martin; Beerheide, Immanuel (2010). Die Bedeutung sozialer Innovationen für eine nachhaltige Entwicklung.

¹⁸⁰⁷ Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (2011). Welt im Wandel: 350 f.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

20909 **II Forschungsbedarf zu den Handlungsoptionen**

20910 *Dieses Unterkapitel greift Bereiche auf, in denen aufgrund von zeitlichen Einschränkungen der Arbeit der*
20911 *Enquete-Kommission oder fehlender Anaylsen in der wissenschaftlichen Literatur nicht vorhandener Analysen*
20912 *keine konkreten Handlungsempfehlungen ausgesprochen werden können. Es stellt somit den Forschungsbedarf*
20913 *zu den Wirkungsweisen der Handlungsempfehlungen dar und trägt zur Bildung von Transformationswissen bei,*
20914 *da weiterführende erfolgversprechende Handlungsempfehlungen nur dann gegeben werden können, wenn die*
20915 *Wirkungsmechanismen möglicher Strategien und Handlungsweise besser bekannt sind. Entsprechend wird hier*
20916 *eine weitere Behandlung, sowohl in der wissenschaftlichen als auch der politischen Debatte, empfohlen.*

20917 **II.I Wirkung von Vorreiterrollen auf die Volkswirtschaft**

20918 *Im Zuge der Arbeit in der Projektgruppe ist deutlich geworden, dass die ökonomische Forschung überwiegend*
20919 *negative volkswirtschaftliche Folgen mit der Rolle eines internationalen Vorreiters verbindet. Das Weimann-*
20920 *Gutachten stellt diese Forschungsansätze und seine Begrenzungen sehr gut dar. Deshalb sollte die zukünftige*
20921 *Forschung sich der Frage widmen, wie jenseits von ethisch-moralischen Erwägungen eine ökologisch-soziale*
20922 *Vorreiterrolle auch ökonomische Vorteile für die nationalen beziehungsweise regionalen (EU) Volkswirtschaften*
20923 *bietet (Stichworte „first mover advantage“, „Besetzung zukünftiger Geschäftsfelder“, „Beschäftigungseffekte“,*
20924 *„Innovation und Forschung“ et cetera).*

20925 **II.II Wirkung von Vorreiterrollen über Normen und Reputation**

20926 *In Kapitel 7.2 wird die Möglichkeit einer Vorreiterrolle über Normen und Reputation¹⁸⁰⁸, also jenseits der*
20927 *Schaffung ökonomischer Anreize für andere Länder, nicht vertieft behandelt, da die genauen Wirkmechanismen*
20928 *und insbesondere die Möglichkeiten eines Staates, hierauf Einfluss zu nehmen, weniger gut erforscht sind. Da*
20929 *jedoch ökonomische Anreize isoliert ohne den notwendigen Bewusstseinswandel einer sozial-ökologischen*
20930 *Globalisierung möglicherweise nicht ausreichen, ist hier weitere Forschung notwendig. Dabei sollte auch die*
20931 *Frage thematisiert werden, inwiefern der Deutsche Bundestag die Veränderung von Normen beeinflussen kann*
20932 *und soll (siehe auch den Bericht der Projektgruppe 5 zur Normenbildung).*

20933 **II.III Wirkung von Vorreiterrollen über Vorbildfunktionen**

20934 *In der Diskussion unterschiedlicher Ausgestaltungen der deutschen beziehungsweise europäischen*
20935 *Vorreiterrolle (Kapitel 7.2.3 und 7.2.4) wird klar, dass die innerhalb einer Transformation vorgeschlagenen*
20936 *Maßnahmen teilweise keine direkten, einfach nachweisbaren Wirkungen auf andere Länder (beziehungsweise*
20937 *Akteure) haben. Allerdings können sie angesichts der Aufmerksamkeit, mit der in vielen Ländern zum Beispiel*
20938 *auf die deutsche Energiewende oder das deutsche System der Abfallverwertung geblickt wird, durchaus ein*
20939 *Vorbild für die Entwicklungen in anderen Ländern sein. So haben mittlerweile rund 70 Staaten und die Mehrheit*
20940 *der EU-Staaten bis heute Regelungen oder Gesetze geschaffen, die sich am deutschen EEG orientieren. Unter*
20941 *welchen Bedingungen (zum Beispiel geteilte Werte und Normen, hohes Umweltbewusstsein, positive*
20942 *ökonomische Effekte) nationale Maßnahmen als vorbildhaft wahrgenommen werden, ist jedoch unklar. Diese*
20943 *Forschung zur Vorreiterrolle über die Vorbildfunktion sollte ökonomische Aspekte berücksichtigen, aber in*
20944 *einem weiten Sinne trans- und interdisziplinär angelegt sein.*

20945 **II.IV Handlungsempfehlungen für Entkopplung im weiteren Sinne**

20946 *In Kapitel 5.1 wurde der Begriff der Entkopplung im weiteren Sinne als Entkopplung zwischen Wohlstand*
20947 *beziehungsweise Lebensqualität dargestellt und als eine wichtige Zielgröße von Entkopplung etabliert. In der*
20948 *Analyse und auch der Formulierung von Handlungsoptionen wurde er jedoch nur in geringem Maße*
20949 *aufgegriffen. Dies ist auf Schwierigkeiten der Quantifizierung anhand einer unklaren Definition von Begriffen*
20950 *wie „Wohlstand“ und „Lebensqualität“ zurückzuführen. Eine weitere Behandlung von Entkopplung auch in*
20951 *ihrem weiteren Sinne sollte von den geeigneten Gremien durchgeführt werden; dies könnte den Blick auf neue*
20952 *Handlungsoptionen öffnen (vergleiche den Bericht der Projektgruppe 5).*

20953

¹⁸⁰⁸ Vgl. auch Edenhofer, Ottmar; Flachsland, Christian; Brunner, Steffen (2011). Wer besitzt die Atmosphäre?

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

20954 **7.4 Empfehlungen für nächste Schritte**

20955 Dem nächsten Deutschen Bundestag wird nachdrücklich empfohlen, die Ergebnisse der Projektgruppe 3 im
20956 Einzelnen aufzunehmen und insbesondere mit Blick auf die in Kapitel 7.3 genannten offenen Punkte in
20957 geeigneter Weise zu vertiefen.

20958 Über die in Kapitel 7.3 genannten offenen Punkte hinaus erscheint es der Projektgruppe 3 von besonderer
20959 Bedeutung, die in Kapitel 7.2 skizzierte differenzierte und dosierte Pionierrolle Deutschlands und der
20960 Europäischen Union im Einzelnen auszuformulieren und insbesondere die vielfach erforderlichen
20961 Abwägungsentscheidungen mit geeigneten empirischen Daten zu unterfüttern. Für die weitere Ausgestaltung
20962 eines solchen Portfolioansatzes könnte insbesondere ein Vergleich unterschiedlicher möglicher Strategien als
20963 Basis ihrer relativen Gewichtung innerhalb eines Portfolios der Entkopplungs- beziehungsweise Umweltpolitik
20964 notwendig sein. Hierfür kann je nach Anwendungsfeld eine ökonomische Kosten-Nutzen-Analyse¹⁸⁰⁹
20965 vorgenommen werden; es können jedoch auch andere Instrumente wie eine Multi-Kriterien-Analyse genutzt
20966 werden¹⁸¹⁰, die nicht auf der Monetarisierung von Umwelt beruhen. Ein derartiger systematischer Vergleich
20967 möglicher Strategien sowohl innerhalb der relevanten Umweltbereiche als auch zwischen diesen würde eine
20968 wertvolle Basis für zukünftige Entkopplungspolitik darstellen.

20969 Angesichts unterschiedlicher denkbarer Entwicklungen müssen dabei Maßnahmen zur Erhöhung der Resilienz
20970 ökonomischer, gesellschaftlicher wie auch ökologischer Systeme in Europa, aber auch in anderen Weltregionen
20971 explizit berücksichtigt werden.

20972

20973

20974 **Sondervotum des Sachverständigen Prof. Dr. Marc Oliver Bettzüge sowie der Abgeordneten** 20975 **Dr. Matthias Heider und Judith Skudely zu Kapitel 7**

20976 *Kapitel 7 ist der Schlussstein im Gesamtbericht der Projektgruppe 3. Die Kapitel 1 bis 6 liefern eine umfassende*
20977 *Analyse der Herausforderung der Entkopplung wirtschaftlicher Aktivität von Belastungen unserer natürlichen*
20978 *Umwelt im 21. Jahrhundert. Das Abschlusskapitel ist in einem intensiven, konstruktiven und zeitlich stark*
20979 *befristeten Dialog erarbeitet worden. Die Erstellung eines gemeinsamen Textes „Gestaltungsmöglichkeiten*
20980 *Deutschlands bei Entkopplungsprozessen“ endete bereits im Dezember 2012. Infolge des Dissenses über die*
20981 *Empfehlungen für konkrete nächste Schritte mit Bezug zu Deutschland fällt die Anzahl der Sondervoten weit*
20982 *größer aus als bei den Analysekapiteln 1 bis 6.*

20983 *Kapitel 1 bis 6 des Berichts fördern „vier unbequeme Wahrheiten“ zu Tage: Diese stehen untereinander im*
20984 *Verhältnis einer kognitiven Dissonanz. Während die Anerkennung der ersten Wahrheit - der Übernutzung*
20985 *kritischer Erdsystemprozesse wie dem Treibhausgaseffekt, dem Stickstoffkreislauf was u.a. zur Belastung der*
20986 *Gewässer und des Grundwassers führt, der Verlust der Artenvielfalt, die Übersäuerung der Meere durch den*
20987 *zunehmenden Eintrag von CO₂ aus der Luft in das Meerwasser oder dem Phosphorkreislauf - zum Handeln*
20988 *aufruft, irritieren die zweite, dritte und vierte Wahrheit diesen Impuls zum Handeln durch die Komplexität der*
20989 *Wirkungszusammenhänge. Denn die drei weiteren Wahrheiten sind, verglichen mit den Umweltgrenzen, die*
20990 *umfangreiche Verfügbarkeit von Ressourcen¹⁸¹¹, der Rebound-Effekt¹⁸¹², und die Tatsache, dass die meisten der*
20991 *relevanten ökologischen Herausforderungen die Natur von „globalen Allmendegütern“ haben¹⁸¹³. Diese drei*
20992 *Wahrheiten sind unbequem, weil sie zeigen, dass guter Wille und großer Einsatz in Deutschland allein nicht die*

¹⁸⁰⁹ Vgl. zum Beispiel Hanley, Nick; Barbier, Edward (2009). Pricing Nature.

¹⁸¹⁰ Vgl. zum Beispiel Gamper, Catherine; Turcanu, Catrinel. (2007). On the governmental use of multi-criteria analysis. Vgl. ebenso UNEP; Gobierno de Espana (2011). Multi-Criteria-Analysis for climate change.

¹⁸¹¹ Der Schutz der natürlichen Umwelt erfordert, beispielsweise beim Klimaschutz, dass diese Ressourcen unter der Erde bleiben, obwohl sie wirtschaftlich förderbar sind.

¹⁸¹² Eine Effizienzrevolution allein wird nicht reichen, es braucht zusätzlich globale Vereinbarungen zu wirksamen Obergrenzen der Belastung der Erd-System-Prozesse.

¹⁸¹³ Der Verzicht eines Allmendennutzers kann nicht sicherstellen, dass die Übernutzung der Allmende reduziert wird. Denn die anderen Nutzer könnten im Gegenzug ihre eigene Nutzung der Allmende ausdehnen. Allmenden brauchen daher Institutionen, die ihre Nutzung regeln. Globale Allmenden brauchen also idealer Weise zu Ihrer Regulierung globale, und das heißt vor allem supranationale Institutionen.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

- 20993 *Erd-System-Prozesse angemessen werden schützen können, ja sogar, dass gut gemeinte Maßnahmen „zu*
20994 *Hause“ sich durch globale Wirkungszusammenhänge weltweit ins Gegenteil verkehren können.*
- 20995 *Welches Handeln sinnvoll ist und welches nicht, ist daher alles andere als offensichtlich. Und die Gefahr von*
20996 *Fehlschlüssen und falschen Analogien bei der Formulierung von Maßnahmen zur Linderung des gefühlten*
20997 *Handlungsdrucks ist außerordentlich hoch. Ein deutscher „Entkopplungs-Aktionismus“ jedenfalls birgt die*
20998 *Gefahr ineffektiver und sogar kontraproduktiver Maßnahmen, die den Wohlstand der Bürgerinnen und Bürger*
20999 *unseres Landes schmälern ohne im Gegenzug substanziell zum Schutz der natürlichen Umwelt auf unserem*
21000 *Planeten beizutragen.*
- 21001 *Kritisch erscheint in diesem Zusammenhang vor allem der Begriff einer „sozial-ökologischen Transformation“,*
21002 *der im Sondervotum zu Unterkapitel 7.1.3 als zentrale Strategie gegen die „Naturzerstörung“ verwandt wird.¹⁸¹⁴*
21003 *Hier machen die Verfasser nicht deutlich was gemeint bzw. gewollt ist: Eine Transformation in Deutschland*
21004 *oder eine in der Welt? Unstrittig ist, dass in einem positiven Entwicklungsszenario die Welt sich in vielen*
21005 *sozialen und ökologischen Dimensionen verändert haben wird. Aber wenn Deutschland eine sozial-ökologische*
21006 *Transformation global durchsetzen könnte, also eine grundlegende Veränderung von Wirtschaft und*
21007 *Gesellschaft durch gesellschaftliche Umverteilung¹⁸¹⁵, dann könnten wir auch globale Vereinbarungen mit*
21008 *geringerem Anspruch bezüglich der Eingriffstiefe durchsetzen. Diese wären nicht weniger schlecht geeignet, die*
21009 *Umweltbelastungen unterhalb kritischer Grenzwerte zu halten.*
- 21010 *Da dies offensichtlich nicht der Fall ist – die anhaltend unzureichenden Ergebnisse der jüngst vergangenen*
21011 *Klimakonferenzen sind ein Beleg dafür - ist wohl vor allem eine „sozial-ökologische Transformation“ in*
21012 *Deutschland gemeint, sprich: eine radikale Ausprägung der einseitigen Vorbildrolle durch Eingriffe und*
21013 *veränderte gesellschaftliche Bedingungen. Aus allen Analysen, die in der Projektgruppe 3 aufgearbeitet werden,*
21014 *wird aber eines sehr deutlich: Eine radikale Vorbildrolle mag das eigene Gewissen beruhigen, eine effektive*
21015 *oder gar effiziente Strategie zum Schutz der natürlichen Umwelt des Menschen ist sie aber aller Voraussicht*
21016 *nach nicht. Dies zeigt sich beispielsweise in der prinzipiellen Machtlosigkeit Deutschlands im Klimabereich.*
21017 *Selbst wenn Deutschland sämtliche Treibhausgasemissionen einstellen würde, wäre der messbare Klimateffekt*
21018 *fraglich.¹⁸¹⁶ Dies gilt in ähnlicher Weise für den Bereich der Meere und der Artenvielfalt. Selbst wenn*
21019 *Deutschland seine Fischerei komplett einstellen würde hätte dies lediglich eine marginale Auswirkung auf die*
21020 *Übernutzung der Meere, ebenso ist die deutsche Schifffahrt nur bedingt Treiber für die Übersäuerung der Meere.*
21021 *Wobei die Vergeblichkeit nur eine von mehreren wenig sinnvollen oder auch schädlichen Folgen einer*
21022 *überzogenen Vorreiterpolitik ist.*
- 21023 *Überdies birgt die Nabelschau auf eigene Handlungsmöglichkeiten die Gefahr, die zukünftige Entwicklung der*
21024 *Welt nur aus einer normativen Brille zu betrachten, also so, wie man sie sich zu sehen wünscht. Wenn es aber so*
21025 *ist, dass die Menschheit die Herausforderungen nur gemeinsam bewältigt oder eben nicht, so muss ein einzelnes*
21026 *Land wie Deutschland auch Szenarien durchdenken, in denen globale Entkopplung nicht in der nötigen*
21027 *Geschwindigkeit oder dem nötigen Umfang gelingt. Und auch für solche Szenarien muss die deutsche Politik*
21028 *Vorsorge treffen.*
- 21029 *Kapitel 7 widmet sich den „Gestaltungsmöglichkeiten Deutschlands bei Entkopplungsprozessen“. Es setzt sich*
21030 *also genau mit dem komplexen und vielschichtigen Spannungsfeld zwischen der nationalen und der*
21031 *supranationalen Ebene auseinander, nämlich dem Auseinanderdriften von Handlungsbereitschaft bzw. –*
21032 *möglichkeiten und Handlungserfolg. Der Wunsch nach schnellen Veränderungen und die Bereitschaft diese*
21033 *konsequent zu verfolgen, darf nicht über die tatsächlichen Erfolge nationaler Alleingänge hinwegtäuschen:*
- 21034 *Der Konsenstext hält dabei die Spannungen aus, die sich aus der kognitiven Dissonanz ergeben, und tappt*
21035 *gerade nicht in die Falle, diese Dissonanz zugunsten einfach klingender Auswege oder Empfehlungen*
21036 *aufzulösen. Sechs wesentliche Erkenntnisse aus Kapitel 7 sind an dieser Stelle hervorzuheben:*
- 21037 *1. Die Entkopplung auf globaler Ebene benötigt Staaten, die eine Führungsrolle bei der Organisation von*
21038 *internationalen Vereinbarungen übernehmen. Im Projektbericht wird hierfür der Begriff Pionierrolle*
21039 *verwendet. Die Projektgruppe 3 spricht sich für eine solche Pionierrolle Deutschlands und der*
21040 *Europäischen Union aus.*

¹⁸¹⁴ Vgl. Sondervotum zu Unterkapitel 7.1.3 des Berichtsteils der Projektgruppe 3.

¹⁸¹⁵ Vgl. ebd.

¹⁸¹⁶ Vgl. Weimann, Joachim (2012). Institutionen für die Beherrschung globaler Commons und global öffentlicher Güter: 11.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

- 21041 2. *Entscheidend ist, dass in Kapitel 7 zwischen einer Pionierrolle (im weiteren Sinne) und einer*
21042 *Vorbildrolle (im engeren Sinne), nämlich dem Vorangehen mit gutem Beispiel durch Entkopplung auf*
21043 *eigenem Territorium, unterschieden wird. Diese begriffliche Unterscheidung ist einer der zentralen*
21044 *Aspekte des Kapitels.*
- 21045 3. *Die Zielsetzung der Pionierrolle (im weiteren Sinne) besteht darin, die Wahrscheinlichkeit des*
21046 *Zustandekommens von globalen Vereinbarungen und supranationalen Institutionen zu erhöhen und*
21047 *neue, also bisher nicht verfügbare Spielräume für kooperative Verhandlungsergebnisse auf der Ebene*
21048 *internationaler Zusammenarbeit zu schaffen.*
- 21049 4. *Zu diesem Zweck muss eine sinnvolle Pionierrolle breit angelegt werden:*
- 21050 a. *Sie muss Maßnahmen für alle als relevant erachteten Dimensionen des Umweltraums*
21051 *umfassen.*
- 21052 b. *Sie setzt einerseits auf eine Vorbildrolle, die sie gezielt in den Kontext der jeweiligen globalen*
21053 *Verhandlungen einpasst. Andererseits setzt sie auch auf weitere Maßnahmen der*
21054 *Verhandlungsunterstützung wie beispielsweise Transferzahlungen, Sanktionen,*
21055 *Entwicklungshilfe oder Technologiepartnerschaften. Zentral ist dabei vor allem die*
21056 *Unterstützung technologischer und sozialer Innovationen, die die Kosten der Entkopplung,*
21057 *und damit die Kosten einer weltweiten Einigung, senken.*
- 21058 c. *Neben dem gezielten Setzen strategischer Signale umfasst die Pionierrolle schließlich*
21059 *Maßnahmen der Mitigation ebenso wie Maßnahmen der Adaptation.*
- 21060 5. *Eine sinnvolle Pionierrolle ist abzustimmen auf die Anforderungen, die sich aus anderen Politikfeldern*
21061 *ergeben. Die finanziellen Möglichkeiten Deutschlands sind begrenzt, so dass der Mitteleinsatz*
21062 *regelmäßig überprüft werden muss. Eine Verabsolutierung oder uneingeschränkte Priorisierung der*
21063 *Pionierrolle gegenüber allen anderen Politikbereichen erscheint weder möglich noch wünschenswert.*
- 21064 6. *Insgesamt plädiert der Bericht der Projektgruppe 3 daher für einen „differenzierten und dosierten*
21065 *Portfolioansatz“ bei der Ausgestaltung einer deutschen und europäischen Pionierrolle. Gemeint ist*
21066 *eine „differenzierte Vorreiterrolle, die die Möglichkeiten Deutschlands realistisch einschätzt, mit den*
21067 *Ressourcen unseres Landes effizient und verantwortungsvoll umgeht und die eigenen Aktivitäten im*
21068 *Sinne eines austarierten Portfolios ordnet“.*
- 21069 *Aus diesen abstrakten Prinzipien ergeben sich folgende Empfehlungen für konkrete nächste Schritte:*
- 21070 • *Die Bundesregierung sollte die Pionierrolle als ressortübergreifende Querschnittsfunktion anlegen.*
21071 *Wichtige betroffene Bereiche dabei sind Außen-, Sicherheits-, Entwicklungs-, Wirtschafts-, Umwelt- und*
21072 *Forschungspolitik (Kohärenz der Politikfelder).*
- 21073 • *Aus dieser Querschnittsfunktion heraus sollte zunächst eine Bestandsaufnahme für die einzelnen*
21074 *Umweltdimensionen angestellt werden. Wichtige Aspekte sollten dabei unter anderem der Stand der*
21075 *globalen Verhandlungen, die Ansatzpunkte für eine deutsche und europäische Führungsstrategie sowie*
21076 *die Wirkung und die Kosten einer einseitigen deutschen und europäischen Vorbildrolle sein.*
- 21077 • *Gleichzeitig wäre zu bewerten, welchen Stellenwert die Pionierrolle Deutschlands und Europas im*
21078 *Verhältnis zu anderen Politikfeldern erhalten soll.*
- 21079 • *Außerdem wäre zu bewerten, welchen Stellenwert die ökologische Nachhaltigkeit im Vergleich zu den*
21080 *weiteren globalen Herausforderungen wie dem Bevölkerungswachstum oder der Alterung der*
21081 *Bevölkerung auf Kontinenten wie Europa oder China hat.*
- 21082 • *Daneben sollte die Bundesregierung Szenarienanalysen in Auftrag geben, die die ganze Bandbreite der*
21083 *möglichen globalen Entwicklungspfade aufzeigen, um robuste Strategien für Deutschland und Europa*
21084 *zu entwickeln.*
- 21085 • *Auf der Basis einer solchen systematischen Bestandsaufnahme wäre dann eine ganzheitliche*
21086 *Entkopplungsstrategie zu entwickeln, die das hier definierte Konzept eines „differenzierten und*
21087 *dosierten Portfolioansatzes“ mit Leben erfüllt.*

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

- 21088 *In Teilen der Projektgruppe 3 gab es den Wunsch, diese Schritte zu überspringen und bereits an dieser Stelle*
21089 *konkrete gesetzgeberische Einzelmaßnahmen zur Umsetzung einer deutschen Pionier- und Vorbildrolle zu*
21090 *definieren. Hier wurde nicht gesehen, dass dieser Wunsch eine Überforderung aus zeitlichen Gründen darstellt*
21091 *und einer Überdehnung der Aufgabenverteilung dieser Projektgruppe darstellt. Denn wollte man diesen*
21092 *Anspruch in seriöser Weise einlösen, müsste man unter anderem für jede einzelne dieser Maßnahmen*
21093 *untersuchen, wie sie mit der zweiten, dritten und vierten „Wahrheit“ im Einklang steht.¹⁸¹⁷ So wäre an vielen*
21094 *Stellen weiteres konsensuales Arbeiten für ordnungspolitische Handlungsempfehlungen, beispielsweise in den*
21095 *Bereichen Rohstoffverwertung und Kreislaufwirtschaft möglich gewesen. Notwendigerweise hätten aber hier die*
21096 *relevanten Aspekte in größerem Detail vor allem auf europäischer Ebene, diskutiert werden müssen. Hier reicht*
21097 *es gerade nicht aus, sich unreflektiert sporadisch auf nationale Regularien, wie dem Wertstoffgesetz,*
21098 *Pfandpflichten für Elektro- und Elektronik-Kleinprodukte und Recyclingquoten¹⁸¹⁸ zu beschränken.*
- 21099 *Die Arbeit der Projektgruppe 3 hat deutlich gemacht, dass das Thema Entkopplung auf die politische Agenda in*
21100 *Deutschland, Europa und der Welt gehört, und dass dieses Thema in den kommenden Jahren und Jahrzehnten*
21101 *stärker in den Fokus geraten wird. Darüber hinaus hat sie gezeigt, dass das Thema Entkopplung in einer knapp*
21102 *zweijährigen Arbeit einer einzelnen Projektgruppe innerhalb einer thematisch viel breiter angelegten Enquete-*
21103 *Kommission weder vollständig noch abschließend behandelt werden kann. Dieses Thema alleine wäre eine*
21104 *eigene Enquete-Kommission wert und könnte eine solche über mindestens eine Legislaturperiode hinweg sehr*
21105 *sinnvoll beschäftigen.*
- 21106 *Gerade angesichts des Ernstes, mit dem wir in weiten Teilen unserer Arbeit in der Projektgruppe 3*
21107 *fraktionsübergreifend zusammengewirkt haben, möchten die Unterzeichner dem Deutschen Bundestag daher*
21108 *empfehlen, in der kommenden Legislaturperiode den in Kapitel 7 nur ansatzweise angerissenen Fragen zu den*
21109 *Gestaltungsmöglichkeiten Deutschlands in den globalen Entkopplungsfragen den hierfür angemessenen Raum*
21110 *zu geben.*

¹⁸¹⁷ Demnach müsste man den finanziellen Rahmen für die Pionierrolle geklärt, die Verhandlungsstrategien für alle globalen Umweltdimensionen entwickelt – einschließlich der Ausprägung der jeweiligen Vorbildrolle und den Ordnungsrahmen für die Umsetzung der jeweiligen Vorbildrolle systematisch analysiert sowie schließlich jede einzelne vorgeschlagene Maßnahme einer entsprechenden Impact-Analyse unterworfen haben.

¹⁸¹⁸ vgl. Sondervotum Kom-Drs. 17(26)91, S. 4, 8, 12.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

21111 **Quellenverzeichnis der Projektgruppe 3:**

- 21112 Adelman, Morris (1990). Mineral Depletion. With Special Reference to Petroleum. The Review of Economics
21113 and Statistics Vol. 72 (1) 1-10.
- 21114 Adler, Frank; Schachtschneider, Ulrich (2010). Green New Deal, Suffizienz oder Ökosozialismus? Konzepte für
21115 gesellschaftliche Wege aus der Ökokrise. München.
- 21116 AG Energiebilanzen (2010). Energieverbrauch in Deutschland. Daten für das 1.-4. Quartal 2010. Berlin.
- 21117 Aglietta, Michael. et al. (2002). Umbau der Märkte. Akkumulation, Finanzkapital, Soziale Kräfte. Hamburg.
- 21118 Aichele, Rahel; Felbermayr, Gabriel (2011). Carbon Footprints. ifo Schnelldienst 21/2011 – 64. Jahrgang 11-16.
- 21119 Aichele, Rahel; Felbermayr, Gabriel (2011). Internationaler Handel und Carbon Leakage. ifo Schnelldienst
21120 23/2011 – 64. Jahrgang 26-30.
- 21121 Akademie für Raumforschung und Landesplanung (2011). Postfossile Mobilität und Raum-entwicklung.
21122 Positionspapier aus der ARL (89). <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0156-00896> [Stand 4.04.2013].
- 21123 Albert, Michael (1992). Kapitalismus contra Kapitalismus. Frankfurt am Main.
- 21124 Alcamo, Joseph et al. (2006). Searching for the Future of Land: Scenarios from the Local to Global Scale. in:
21125 Lambin, Eric; Geist, Helmut (Hrsg.) (2006). Land-Use and Land-Cover Change (137-155). Berlin.
21126 Heidelberg.
- 21127 Alesina, Alberto; Di Tella, Rafael; McCulloch, Robert (2004). Inequality and Happiness. Are Americans and
21128 Europeans Different? Journal of Public Economics Nr. 88 2009-2042.
- 21129 Allwood, Julian; Cullen, Jonathan (2012). Sustainable Materials. With Both Eyes Open. Cambridge.
- 21130 Altner, Günter (1991). Naturvergessenheit. Darmstadt.
- 21131 Altvater, Elmar (1992). Der Preis des Wohlstands – oder Umweltplünderung und neue Welt(un)ordnung.
21132 Münster.
- 21133 Altvater, Elmar; Brunnengräber, Achim (Hrsg.) (2011). After Cancún. Climate Governance or Climate Conflicts.
21134 Wiesbaden.
- 21135 Altvater, Elmar; Geiger, Margot (2010). Der Wandel des Energieregimes und die weltwirtschaftliche
21136 Entwicklung. Teilbericht 2 der Studie „Save our Surface“ im Auftrag des Österreichischen Klima- und
21137 Energiefonds. Klagenfurt.
- 21138 Altvater, Elmar; Mahnkopf, Birgit (1997). Grenzen der Globalisierung. Münster.
- 21139 Altvater, Elmar; Mahnkopf, Birgit (2007). Grenzen der Globalisierung. 7. Auflage. Münster.
- 21140 Andersen, Uwe; Woyke, Wichard (Hrsg) (2003). Handwörterbuch des politischen Systems der Bundesrepublik
21141 Deutschland. 5. aktualisierte Auflage. Opladen.
- 21142 Angerer, Gerhard; Erdmann, Lorenz; Marscheider-Weidemann, Frank; Scharp, Michael; Lüllmann, Arne;
21143 Handke, Volker; Marwede, Max (2009). Rohstoffe für Zukunftstechnologien. Einfluss des
21144 branchenspezifischen Rohstoffbedarfs in rohstoffintensiven Zukunftstechnologien auf die zukünftige
21145 Rohstoffnachfrage. Stuttgart.
- 21146 Ariely, Dan (2008). Predictably Irrational. The Hidden Forces That Shape Our Decisions. Hammersmith.
- 21147 Arrighi, Giovanni; Moore, Jason (2001). Kapitalismus in welthistorischer Sicht. Das Argument 43 (1) 43-58.
- 21148 Arthur, Brian (2009). The Nature of Technology. What it Is and How It Evolves. New York.
- 21149 Asian Development Bank (2012). Towards an Environmentally Sustainable Future. Country Environmental
21150 Analysis of the People's Republic of China. Mandaluyong City.
- 21151 ASPO Deutschland (2012). Die Zukunft der Ölversorgung. Kommentar vom 26.11.2012. [http://aspo-](http://aspo-deutschland.blogspot.de/2012/11/die-zukunft-der-olversorgung-im-weo-2012.html)
21152 [deutschland.blogspot.de/2012/11/die-zukunft-der-olversorgung-im-weo-2012.html](http://aspo-deutschland.blogspot.de/2012/11/die-zukunft-der-olversorgung-im-weo-2012.html) [Stand 4.04.2013].
- 21153 Atzmüller, R. et al. (Hrsg.) (2013). Fit für die Krise? Perspektiven der Regulationstheorie. Münster.
- 21154 Azar, Christian; Lindgren, Kristian; Andersson, Björn (2003). Global energy scenarios meeting stringent
21155 constraints—cost-effective fuel choices in the transportation sector. Energy Policy 31 (10) 961-976.
- 21156 Bäuerle, Lukas; Behr, Maria; Hütz-Adams, Friedel (2011). Im Boden der Tatsachen. Metallische Rohstoffe und
21157 ihre Nebenwirkungen. Siegburg.
- 21158 Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit (2008). Bernhard: Urban mining weist Weg aus
21159 Rohstoffverknappung - 84 % des Bauschutts wieder verwertbar. Pressemitteilung 381/08 vom 10.10.2008.
- 21160 Beck, Ulrich (1993). Die Erfindung des Politischen. Zu einer Theorie reflexiver Modernisierung. Frankfurt am
21161 Main.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

- 21162 Beck, Ulrich (1996). Das Zeitalter der Nebenfolgen und die Politisierung der Moderne. In: Ders.; Giddens,
21163 Anthony; Lasch, Scott (Hrsg.). Reflexive Modernisierung. Eine Kontroverse (19-112). Frankfurt a.M.
- 21164 Beck, Ulrich (2011). Nein, wir schaffen das nicht allein. Keine Nation kann ihre Probleme alleine lösen –
21165 Deutschlands Zukunft ist kosmopolitisch. DIE ZEIT 27 vom 30.6.2011.
- 21166 Beck, Ulrich; Grande, Edgar (2010). Jenseits des methodologischen Nationalismus. Außereuropäische und
21167 europäische Variationen der Zweiten Moderne. In: Beck, Ulrich (Hrsg.). Variationen der Zweiten Moderne.
21168 Themenheft Soziale Welt 61 (3-4) 187-216.
- 21169 Becker, Egon; Hummel, Diana; Jahn, Thomas (2011). Gesellschaftliche Naturverhältnisse als Rahmenkonzept.
21170 In: Groß, Matthias (Hrsg.). Handbuch Umweltsoziologie (75-96). Wiesbaden.
- 21171 Becker, Joachim (2002). Akkumulation, Regulation, Territorium. Marburg.
- 21172 Bedall Philip; Brunnengräber, Achim (2012). Internationale Klimapolitik in der Transformation. Die
21173 Zivilgesellschaft als Triebkraft? Informationsbrief Weltwirtschaft & Entwicklung (W&E) 11/2012.
- 21174 Behrens, Maria (Hrsg.) (2005). Globalisierung als politische Herausforderung. Global Governance zwischen
21175 Utopie und Realität. Wiesbaden.
- 21176 Benedick, Richard (1998). Ozone Diplomacy. New Directions in Safeguarding the Planet. Enlarged Edition.
21177 Boston.
- 21178 Bennholdt-Thomsen, Veronika (2011). Ökonomie des Gebens. Wohlstand durch Subsistenz. In: Müller,
21179 Christine (Hrsg.). Urban gardening. Über die Rückkehr der Gärten in die Stadt. München (259). München.
- 21180 Berensmann, Kathrin (2011). Afrikanische Entwicklungstrends: Lektionen aus der globalen Finanzkrise.
21181 Analysen und Stellungnahmen des Deutschen Instituts für Entwicklungspolitik Nr. 12/2011.
- 21182 Bergmann, Frithjof (2004). Neue Arbeit, neue Kultur: Ein Manifest. Freiburg.
- 21183 Biedenkopf, Kurt (1985). Die neue Sicht der Dinge. Plädoyer für eine freiheitliche Wirtschafts- und
21184 Sozialordnung. München.
- 21185 Biedermann, Anna (2011). Klimaschutzziele in den deutschen Bundesländern. UBA Climate Change 15.
- 21186 Biesecker, Adelheid; Wichterich, Christa; von Winterfeld, Ute. (2012). Feministische Perspektiven zum
21187 Themenbereich Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität. Hintergrundpapier für die Enquete-Kommission
21188 Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität. Kommissionsmaterialie M-17(26)23 vom 18.9.2013.
- 21189 Binswanger, Hans Christoph (2006). Die Wachstumsspirale. Geld, Energie und Imagination in der Dynamik des
21190 Marktprozesses. Marburg.
- 21191 Binswanger, Mathias (2006). Die Tretmühlen des Glücks. Wir haben immer mehr und werden nicht glücklicher.
21192 Was können wir tun? Freiburg.
- 21193 Blanco, Louisa (2010). Income Inequality and Political Instability in Latin America. Pacific Coast Council of
21194 Latin American Studies Proceedings.
- 21195 Blätter-Gesellschaft (Hrsg.) (2008). Blätter für deutsche und internationale Politik. Jahrgang 53.
- 21196 Bleischwitz, Raimund (2011). Neue Governance-Mechanismen für ein global nachhaltiges
21197 Ressourcenmanagement. Zeitschrift für Außen- und Sicherheitspolitik 4 399-410.
- 21198 Bloomberg. Bloomberg Rare Earth Mineral Resources Index. Internetseite.
21199 <http://www.bloomberg.com/quote/BNREMRS:IND> [Stand 30.8.2012].
- 21200 Blume, Jutta; Greger, Nika; Pomrehn, Wolfgang (2011). Oben hui, unten pfui? Rohstoffe für die „grüne“
21201 Wirtschaft. Bedarfe – Probleme – Handlungsoptionen für Wirtschaft, Politik & Zivilgesellschaft. Berlin.
- 21202 Böcher, Michael; Töller, Annette (2012). Umweltpolitik in Deutschland. Eine politikfeldanalytische Einführung.
21203 Heidelberg.
- 21204 Böcking, David (2012). Wachstumskritische Unternehmen: Vielen Dank, dass Sie nicht bei uns kaufen. Spiegel
21205 Online. Internetseite. <http://www.spiegel.de/wirtschaft/unternehmen/wie-unternehmen-ohne-wachstum-ueberleben-wollen-a-832260.html> [Stand 5.3.2013].
- 21207 Boeing, Niels (2010). The Future is Fab. Technology Review. Internetseite.
21208 <http://www.heise.de/tr/blog/artikel/The-future-is-fab-942575.html> [Stand 1.2.2013].
- 21209 Borucke et al. (2011). Accounting for demand and supply of the biosphere's regenerative capacity: The National
21210 Footprint Accounts' underlying methodology and framework. Ecological Indicators Vol. 24 518-533.
- 21211 Bosbach, Gerd (2006). Demographische Entwicklung: Realität und mediale Aufbereitung. In: Berliner Debatte
21212 Initial 17 (3) 59-66.
- 21213 BP (2011). BP Energy Outlook 2030. London.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

- 21214 BP (2011). BP Statistical Review of World Energy June 2011 Workbook. Datenbank.
21215 http://www.bp.com/assets/bp_internet/globalbp/globalbp_uk_english/reports_and_publications/statistical_energy_review_2011/STAGING/local_assets/spreadsheets/statistical_review_of_world_energy_full_report_2011.xls [Stand 12.3.2014].
21216
21217
- 21218 BP (2011). BP Statistical Review of World Energy June 2011. London
21219 BP (2012). BP Statistical Review of World Energy June 2012. London
21220 BP (2012). Energy Outlook 2030. London.
21221 Brakel, Manus von; Bultenkamp, Maria (1993). Sustainable Netherlands.
21222 Brand, Ulrich (2011). Stichwort Natur. In: Niederberger, Andreas; Schink, Philipp (Hrsg.). Globalisierung. Ein interdisziplinäres Handbuch (63-70). Stuttgart und Weimar.
21223
21224 Brand, Ulrich (2012) Globale Konflikte als Brennpunkt für Alternativen? Internetseite.
21225 <http://www.rosalux.de/news/38459/glokale-konflikte-als-brennpunkt-fuer-alternativen.html> [Stand 8.2.2012].
21226 Brand, Ulrich (2012). Green Economy – the Next Oxymoron? No Lessons Learned from Failures of
21227 Implementing Sustainable Development. GAIA 21 (1) 28-32.
21228 Brand, Ulrich (2012). Green Economy and Green Capitalism: Some Theoretical Considerations. Journal für
21229 Entwicklungspolitik 28(3)118-137.
21230 Brand, Ulrich und Wissen, Markus (2011). Die Regulation der ökologischen Krise. Theorie und Empirie der
21231 Transformation gesellschaftlicher Naturverhältnisse. Österreichische Zeitschrift für Soziologie 36 (2) 12-34.
21232 Brand, Ulrich; Görg, Christoph (2008) The Clash of Global Regulations. Internationalisation of the State and
21233 Post-Fordist Governance of Nature: The Case of Genetic Resources. Review of International Political
21234 Economy 15 (4) 567-589.
21235 Brand, Ulrich; Razza, Werner (Hrsg.) (2003). Fit für den Postfordismus? Münster.
21236 Brand, Ulrich; Wissen, Markus (2011). Sozial-ökologische Krise und imperiale Lebensweise. Zu Krise und
21237 Kontinuität kapitalistischer Naturverhältnisse. In: Demirovic, Alex; Dück, Julia; Becker, Florian; Bader,
21238 Pauline (Hrsg.). VielfachKrise im finanzdominierten Kapitalismus (78-93). Hamburg.
21239 Brand, Ulrich; Wissen, Markus (ohne Jahr). Crisis and continuity of capitalist society-nature relationships. The
21240 imperial mode of living and the limits to environmental governance. Review of International Political
21241 Economy (im Druck).
21242 Brandt, Adam (2011). Upstream greenhouse gas emissions from canadian oil sand as a feedstock for european
21243 refineries. Stanford.
21244 Brandt, Willy (Hrsg.) (1982). Das Überleben sichern. Bericht der Nord-Süd-Kommission. Gemeinsame
21245 Interessen der Industrie- und Entwicklungsländer. Köln.
21246 Brangsch, Lutz; Dellheim, Judith, Spangenberg, Joachim; Wolf, Frieder (2012). Den Krisen entkommen.
21247 Sozialökologische Transformation. Berlin.
21248 Braun, Boris (2010). Welthandel und Umwelt. Konzepte, Befunde und Probleme. Geographische Rundschau
21249 4/2010 4-11.
21250 Braungart, Michael; McDonough, William (2008). Die nächste industrielle Revolution. Die Cradle to Cradle-
21251 Community. Hamburg.
21252 Breitmeier, Helmut; Young, Oran; Zürn, Michael (2006). Analyzing International Environmental Regimes: From
21253 Case Study to Database. Cambridge.
21254 Bringezu, Stefan; Schütz, Helmut (2010). Material Use Indicators for Measuring Resource Productivity and
21255 Environmental Impacts. Resource Efficiency Paper 6.2. Wuppertal.
21256 Bröchler, Stefan et al. (2011). Technology Assessment in der Weltgesellschaft. Berlin.
21257 Brot für die Welt; Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e. V.; Evangelischer Entwicklungsdienst e. V.
21258 (Hrsg.) (2008). Zukunftsfähiges Deutschland in einer globalisierten Welt. Ein Anstoß zur gesellschaftlichen
21259 Debatte. Eine Studie des Wuppertal Instituts für Klima, Umwelt, Energie. Frankfurt am Main.
21260 Brunnengräber, Achim (2009). Die politische Ökonomie des Klimawandels. Ergebnisse Sozial-ökologischer
21261 Forschung Band 11. München.
21262 Brunnengräber, Achim; Walk, Heike (Hrsg.) (2007). Multi-Level Climate Governance. Umwelt-, Klima- und
21263 Sozialpolitik in einer interdependenten Welt. Baden-Baden.
21264 Brunnschweiler, Christa; Bulte, Erwin (2008). The Resource Curse Revisited and Revised: A Tale of Paradoxes
21265 and Red Herrings. Journal of Environmental Economics and Management Vol. 55 248–264.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

- 21266 Brunsing, Jürgen; Frehn, Michael (Hrsg.) (1999). Stadt der kurzen Wege: Zukunftsfähiges Leitbild oder
21267 planerische Utopie? Dortmund.
- 21268 BUND & Misereor (Hrsg.) (1996). Zukunftsfähiges Deutschland. Ein Beitrag zu einer global nachhaltigen
21269 Entwicklung. Studie des Wuppertal-Instituts für Klima, Umwelt, Energie GmbH. Basel. Boston. Berlin.
- 21270 Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (2010). Wege zu einer nachhaltigen Abfallwirtschaft. Positionen
21271 49. Berlin.
- 21272 Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (2009). Energierohstoffe 2009. Reserven, Ressourcen,
21273 Verfügbarkeit. Hannover.
- 21274 Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (2010). Reserven, Ressourcen und Verfügbarkeit von
21275 Energierohstoffen. Kurzstudie. Hannover.
- 21276 Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (2012). Abschätzung des Erdgaspotenzials aus dichten
21277 Tongesteinen (Schiefergas) in Deutschland. Hannover.
- 21278 Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (Hrsg.) (2010). Bundesrepublik Deutschland.
21279 Rohstoffsituation 2009. Rohstoffwirtschaftliche Länderstudien Heft XXXIX. Hannover.
- 21280 Bundesministerium für Umwelt (1992). Dokumentation des UN-Erdgipfels. Bonn.
- 21281 Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2008). Ökologische Industriepolitik.
21282 Nachhaltige Politik für Innovation, Wachstum und Beschäftigung. Berlin.
- 21283 Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2012). Erneuerbare Energien in Zahlen –
21284 Nationale und internationale Entwicklung. Berlin.
- 21285 Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2011). EEG-Erfahrungsbericht 2011.
21286 Berlin.
- 21287 Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hrsg.) (2012). Umweltradioaktivität und
21288 Strahlenbelastung. Jahresbericht 2010. Bonn.
- 21289 Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2012). Deutsches
21290 Ressourceneffizienzprogramm (ProgRess). Programm zur nachhaltigen Nutzung und zum Schutz der
21291 natürlichen Ressourcen. Berlin.
- 21292 Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2009). Bericht der Bundesregierung zur
21293 Lage der Natur. Berlin.
- 21294 Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2007). Nationale Strategie zur biologischen
21295 Vielfalt. Berlin.
- 21296 Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2010). Der Indikatorenbericht 2010 zur
21297 Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt. Berlin.
- 21298 Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2011). Erneuerbar beschäftigt! Kurz- und
21299 langfristige Wirkungen des Ausbaus erneuerbarer Energien auf den deutschen Arbeitsmarkt. Berlin.
- 21300 Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hrsg.) (2012). Monitoring der Kosten und
21301 Nutzenwirkungen des Ausbaus erneuerbarer Energien im Strom- und Wärmebereich im Jahr 2011. Berlin.
21302 Osnabrück. Saarbrücken.
- 21303 Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft (BMVEL). Aktueller Überblick zum
21304 Thema Agrarumweltmaßnahmen. Internetseite.
21305 <http://www.bmelv.de/SharedDocs/Standardartikel/Landwirtschaft/Klima-und-Umwelt/Agrar->
21306 [Umweltmassnahmen/AgrarumweltmassnahmeninDeutschland.html](http://www.bmelv.de/SharedDocs/Standardartikel/Landwirtschaft/Klima-und-Umwelt/Agrar-) [Stand 11.2.2013].
- 21307 Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (2010). Rohstoffstrategie der Bundesregierung. Sicherung
21308 einer nachhaltigen Rohstoffversorgung Deutschlands mit nicht-energetischen mineralischen Rohstoffen.
21309 Berlin.
- 21310 Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (2012). Otto eröffnet Fachtagung „Tiefseebergbau –
21311 Technologische und rohstoffpolitische Potenziale für die deutsche Wirtschaft“ im
21312 Bundeswirtschaftsministerium. Pressemitteilung vom 19.6.2012.
- 21313 Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (Hrsg.) (2012). Wege zu einer wirksamen Klimapolitik:
21314 Gutachten des Wissenschaftlichen Beirats beim Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie. Berlin.
- 21315 Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ). Klimaschutz.
21316 Klimafinanzierung – Deutschland als verantwortungsvoller Partner. Internetseite.
21317 http://www.bmz.de/de/was_wir_machen/themen/klimaschutz/finanzierung/index.html [Stand 11.12.2012].

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

- 21318 Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung. Ziele, Zielvorgaben und Indikatoren
21319 der Millenniumsentwicklungsziele. Internetseite.
21320 http://www.bmz.de/de/was_wir_machen/ziele/ziele/millenniumsziele/zielvorgaben/index.html [Stand
21321 7.1.2013].
- 21322 Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung. Indien. Situation und
21323 Zusammenarbeit. Internetseite.
21324 http://www.bmz.de/de/was_wir_machen/laender_regionen/asien/indien/zusammenarbeit.html [Stand 19.2.
21325 2012].
- 21326 Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (2011). Ökologisches Wirtschaften.
21327 Green Economy. BMZ Informationsbroschüre. Berlin.
- 21328 Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hrsg.) (2012). Umweltauswirkungen von
21329 Fracking bei der Aufsuchung und Gewinnung von Erdgas aus unkonventionellen Lagerstätten –
21330 Risikobewertung, Handlungsempfehlungen und Evaluierung bestehender rechtlicher Regelungen und
21331 Verwaltungsstrukturen. Berlin.
- 21332 Bundesregierung (2012). Geoengineering/Climate-Engineering. Antwort der Bundesregierung auf die Kleine
21333 Anfrage der Abgeordneten René Röspel, Dr. Ernst Dieter Rossmann, Oliver Kaczmarek, weiterer
21334 Abgeordneter und der Fraktion der SPD. BT-Drs. 17/9943 vom 16.7.2012.
- 21335 Bundesregierung (2012). Nationale Nachhaltigkeitsstrategie. Fortschrittsbericht 2012. Berlin.
- 21336 Bundesregierung. CO2-Gebäudesanierung – energieeffizient Bauen und Sanieren. Internetseite.
21337 [http://www.bundesregierung.de/Content/DE/StatischeSeiten/Breg/Energiekonzept/3-
21338 Energie%20sparen/2012-04-18-co2-gebaeudesanierung-energieeffizient-bauen-und-sanieren.html](http://www.bundesregierung.de/Content/DE/StatischeSeiten/Breg/Energiekonzept/3-Energie%20sparen/2012-04-18-co2-gebaeudesanierung-energieeffizient-bauen-und-sanieren.html) [Stand
21339 22.3.2013].
- 21340 Bundestagsfraktion DIE LINKE. (2013). Kohleausstiegsgesetz nach Scheitern des EU-Emissionshandels.
21341 Antrag. Drucksache 17/12064 vom 15. 01. 2013.
- 21342 Bundesumweltministerium (2007). Strategie Ressourceneffizienz. Impulse für den ökologischen und
21343 ökonomischen Umbau der Industriegesellschaft. Berlin.
- 21344 Bundesumweltministerium (BMU) (2012). Bundes-Milliarden für den Umweltschutz 2012. Internetseite.
21345 <http://www.bmu.de/aufgaben/finanzen/doc/2167.php> [11.12.2012].
- 21346 Bundesverband der Deutschen Industrie. Verfügbarkeit und Nutzung von Sekundärrohstoffen. Internetseite.
21347 <http://www.bdi.eu/Verfuegbarkeit-und-Nutzung-von-Sekundaerrohstoffen.htm> [Stand 2.2.2013].
- 21348 BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN (2011). Die sozial-ökologische Transformation der Wirtschaft. Der Grüne New
21349 Deal. Kiel.
- 21350 Butchart, Stuart et al. (2010). Global Biodiversity: Indicators of Recent Declines. Science Vol. 328 (5982) 1164-
21351 1168.
- 21352 C40Cities. Climate Leadership Group. Internetseite. <http://live.c40cities.org/> [Stand 8.2.2013].
- 21353 Campbell, Collin; Liesenborghs, Frauke; Schindler, Jörg; Zittel, Werner (2007). Ölwechsel! Das Ende des
21354 Erdölzeitalters und die Weichenstellung für die Zukunft. München.
- 21355 Carbon Finance Online. Set-aside necessary but not sufficient to save EU ETS – Deutsche Bank. Internetseite.
21356 <http://www.carbon-financeonline.com/index.cfm?section=lead&action=view&id=14434&linkref=cnews>
21357 [Stand 12.2.2013].
- 21358 Carlowitz, Hans Carl von (1713). Sylvicultura oeconomica. Anweisung zur wilden Baum-Zucht.
- 21359 Carson, Rachel (1962). The Silent Spring. Boston.
- 21360 Chhabra, Abha et al. (2006). Multiple Impacts of Land-Use/Cover Change. In: Lambin, Eric; Geist, Helmut
21361 (Hrsg.) (2006). Land-Use and Land-Cover Change (71-116). Berlin. Heidelberg.
- 21362 China Council for International Cooperation on Environment and Development (2011). Development
21363 Mechanism and Policy Innovation of China's Green Economy. CCICED Task Force Report.
- 21364 Cho, Hyekyung (2005). Chinas Langer Marsch in den Kapitalismus. Münster.
- 21365 Christen, Christian (2011). Politische Ökonomie der Alterssicherung. Kritik der Reformdebatte um
21366 Generationengerechtigkeit, Demographie und kapitalgedeckter Finanzierung. Marburg.
- 21367 Clark, Gregory (2007). A Farewell to Alms. Princeton.
- 21368 Clark, Pilita; Blas, Javier (2013). EU emissions trading faces crisis. Financial Times vom 22. Januar 2013.
- 21369 Clinton, Hillary (2011). America's Pacific Century. Foreign Policy Nov. 2011.
21370 www.foreignpolicy.com/node/1002667 [Stand 8.2. 2013].

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

- 21371 Conrad, Sebastian; Eckert, Andreas (2007). Globalgeschichte, Globalisierung, multiple Modernen: Zur
21372 Geschichtsschreibung der modernen Welt. In: Conrad, Sebastian; Eckert, Andreas; Freitag, Ulrike (Hrsg.).
21373 Globalgeschichte. Theorien, Ansätze. Themen (7-49). Frankfurt am Main und New York.
- 21374 Conrad, Sebastian; Randeria, Shalini (2002). Jenseits des Eurozentrismus. Postkoloniale Perspektiven in den
21375 Geschichts- und Kulturwissenschaften. Frankfurt a.M..
- 21376 Convention on Biological Diversity (2002). Strategic Plan for the Convention on Biological Diversity. COP 6
21377 Decision VI/26. Montreal.
- 21378 Copeland, Brian und Taylor, Scott (2004). Trade, Growth, and the Environment. *Journal of Economic Literature*
21379 XLII. 7-71.
- 21380 Cordell, Dana; Drangert, Jan-Olof; White, Stuart (2009). The story of phosphorus: Global food security and food
21381 for thought. *Global Environmental Change* Vol. 19 (2) 292-305.
- 21382 Cornes, Richard; Sandler, Todd (1996). The theory of externalities, public goods, and club goods. 2. Auflage.
21383 Cambridge.
- 21384 Cortekar, Jörg; Jasper, Jörg; Sundmacher, Torsten (2006). Die Umwelt in der Geschichte des ökonomischen
21385 Denkens. Marburg.
- 21386 Costanza, Robert et al. (1997). The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature* Vol. 387
21387 253-260.
- 21388 Cox, Robert W. (1987). Production, Power and World Order. *Social Forces in the Making of History*. New York.
- 21389 Crocker, Thomas (2002). A Short History of Environmental and Resource Economics. In: van den Bergh, Jeroen
21390 (Hrsg.). *Handbook of Environmental and Resource Economics*. Cheltenham.
- 21391 Crosby, Alfred (1986). *Ecological Imperialism: The Biological Expansion of Europe, 900-1900*. Cambridge.
- 21392 Crosby, Alfred W. (1991). *Die Früchte des weißen Mannes*. Frankfurt am Main. New York.
- 21393 Crutzen, Paul J. (2002). Geology of mankind. *Nature* Vol. 415 23.
- 21394 Crutzen, Paul J.; McNeill, John R.; Steffen, Will (2007). The Anthropocene: Are Humans Now Overwhelming
21395 the Great Forces of Nature? *Ambio* 36 (8) 614-621
- 21396 Dales, John (1968). *Pollution, Property and Prices*. Toronto.
- 21397 Daly, Herman (1996). *Beyond Growth. The Economics of Sustainable Development*. Boston.
- 21398 Daly, Herman und Farley, Joshua (2004). *Ecological Economics. Principles and Applications*. Washington.
- 21399 Davis, Steven; Caldeira, Ken (2010). Consumption-based accounting of CO2 emissions. *Proceedings of the*
21400 *National Academy of Sciences* 107(12) 5687-5692.
- 21401 Davis, Steven; Peters, Glen; Caldeira, Ken (2011). The supply chain of CO2 emissions. *Proceedings of the*
21402 *National Academy of Sciences* Vol. 108 (45) 18554-18559.
- 21403 de Gruijl, Frank (1999). Skin cancer and solar UV radiation. *European Journal of Cancer* Vol. 35 (14) 2003-
21404 2009.
- 21405 Dempsey, Jessica; Robertson, Morgan (2012). Ecosystem services, impurities, and points of engagement within
21406 neoliberalism. *Progress in Human Geography* 1-22.
- 21407 Dempsey, Jessica; Robertson, Morgan (2012). Ecosystem services, impurities, and points of engagement within
21408 neoliberalism. *Progress in Human Geography* Vol 36 (6) 758-779
- 21409 Department of Economic and Social Affairs of the United Nations Secretariat (2011). *The Great Green*
21410 *Technological Transformation. World Economic and Social Survey 2011*. New York.
- 21411 Descartes, René (1986). *Discours de la méthode*. Frankfurt am Main.
- 21412 Deutsche Bank Research (2009). *Lebensmittel – Eine Welt voller Spannung*. Frankfurt am Main.
- 21413 Deutsche Bundesbank (2011). *Finanzstabilitätsbericht 2011*. Frankfurt am Main.
- 21414 Deutsche Emissionshandelsstelle im Umweltbundesamt (2008). *Carbon Leakage. Die Verlagerung von*
21415 *Produktion und Emissionen als Herausforderung für den Emissionshandel? Berlin*.
- 21416 Deutsche Forschungsgemeinschaft. *Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz. Internetseite*.
21417 http://www.dfg.de/dfg_magazin/forschungspolitik_standpunkte_perspektiven/gesundheitsschutz_arbeitsplatz
21418 / [Stand 7.1.2013].
- 21419 Deutsche Gesellschaft für die Vereinten Nationen (Hrsg.) (2007). *Hashimoto-Aktionsplan*.
21420 *Maßnahmenkompendium. Blaue Reihe Nr. 98*. Berlin.
- 21421 Deutsche Rohstoffagentur (2010). *Deutschland – Rohstoffsituation 2009*. Berlin.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

- 21422 Deutsche Rohstoffagentur (2011). Deutschland – Rohstoffsituation 2010. Berlin.
- 21423 Deutsche Rohstoffagentur (2011). Kurzstudie. Reserven, Ressourcen und Verfügbarkeit von Energierohstoffen
21424 2011. Hannover.
- 21425 Deutsche Rohstoffagentur (2012). Deutschland – Rohstoffsituation 2011. Berlin.
- 21426 Deutsche Umwelthilfe (2009). Umweltgerechtigkeit – Handlungsmöglichkeiten für mehr soziale Gerechtigkeit
21427 durch kommunalen Umweltschutz. Radolfzell.
- 21428 Deutsche Vereinigung für Politische Wissenschaft (geplant für 2013). Entwicklungstheorien:
21429 weltgesellschaftliche Transformationen, entwicklungspolitische Herausforderungen, theoretische
21430 Innovationen. Politische Vierteljahresschrift Sonderheft Nr. 46.
- 21431 Deutscher Bundestag (2010). Einsetzung einer Enquete-Kommission „Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität“ –
21432 Wege zu nachhaltigem Wirtschaften und gesellschaftlichem Fortschritt in der Sozialen Marktwirtschaft.
21433 Antrag der Fraktionen CDU/CSU, SPD, FDP und BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN. BT-Drs. 17/3853 vom
21434 23.11.2010.
- 21435 Deutscher Frauenrat (Hrsg.) (2011). Green Economy. Gerechtigkeit oder Begrünung des Kapitalismus?
21436 FrauenRat – Informationen für die Frau 5.
- 21437 Deutscher Gewerkschaftsbund (2010). Bündnis für Klima, Umwelt und Arbeit: Wir brauchen einen ‚Green New
21438 Deal‘! Beschluss Antrag A 013 vom 19. Bundeskongress, Mai 2010.
- 21439 Deutscher Gewerkschaftsbund (2011). Aufschwung für Alle sichern! Verteilungsbericht 2011. Berlin.
- 21440 Deutscher Gewerkschaftsbund (2011). Energieumstieg. Position des Deutschen Gewerkschaftsbundes (DGB) zur
21441 Energiepolitik. Berlin.
- 21442 Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt; Fraunhofer Institut für Windenergie und Energiesystemtechnik;
21443 Ingenieurbüro für neue Energien (Hrsg.) (2012). Langfristszenarien und Strategien für den Ausbau der
21444 erneuerbaren Energien in Deutschland bei Berücksichtigung der Entwicklung in Europa und global. Stuttgart,
21445 Kassel, Teltow.
- 21446 DGB-Bundesvorstand, Abteilung Grundsatzangelegenheiten und Gesellschaftspolitik (Hrsg.) (2011). Bericht zur
21447 gewerkschafts- und gesellschaftspolitischen Lage. Bericht zur Sitzung des DGB-Bundesausschusses am 2.
21448 März 2011. Berlin.
- 21449 Diamond, Jared (1998). Arm und Reich. Die Schicksale menschlicher Gesellschaften. Frankfurt am Main.
- 21450 Diamond, Jared (2005). Kollaps. Warum Gesellschaften überleben oder untergehen. Frankfurt am Main
- 21451 DIE LINKE. PLAN B. Internetseite. www.plan-b-mitmachen.de [Stand 5.3.2013].
- 21452 Driessen, Paul (2003). Eco-Imperialism. Green Power, Black Death. Bellevue.
- 21453 Dubash, Navroz (2011). From Norm Taker to Norm Maker? Indian Energy Governance in Global Context.
21454 Global Policy Vol. 2 (Special Issue) 66-79.
- 21455 Dubiel, Helmut (2008). Academic Capitalism. Hongkong.
- 21456 Dux, Günther (2008). Warum denn Gerechtigkeit. Die Logik des Kapitals. Die Politik im Widerstreit mit der
21457 Ökonomie. Weilerswist.
- 21458 EC-DG for Research and Innovation (2011). Sustainable food consumption and production in a resource-
21459 constrained world. Proceedings of the Conference. Brüssel.
21460 http://ec.europa.eu/research/agriculture/conference/proceedings_en.htm [Stand 8.2.2013]
- 21461 Eckersley, Robin (2004). The Green State. Rethinking Democracy and Sovereignty. Cambridge, MA.
- 21462 Ecologic – Institut für Internationale und Europäische Umweltpolitik (2005). Strategie für die Zukunft der
21463 Siedlungsabfallversorgung. FuE-Vorhaben 201 32 324 für das Umweltbundesamt im Rahmen des
21464 UFOPLAN 2003. Berlin.
- 21465 Edenhofer, Ottmar; Flachsland, Christian; Brunner, Steffen (2011). Wer besitzt die Atmosphäre? Zur Politischen
21466 Ökonomie des Klimawandels. Leviathan 39 201-221.
- 21467 Eder, Klaus (1988). Die Vergesellschaftung der Natur. Frankfurt/M.
- 21468 Effizienz Agentur NRW. Ressourceneffizienz in Nordrhein-Westfalen. Internetseite.
21469 <http://www.efanrw.de/index.php?L=0> [Stand 2.2.2013].
- 21470 Eich, Dieter; Hexel, Dietmar; Thannisch, Rainald (2010). Vorbild für Deutschland? Mondragon, die größte
21471 Industriegenossenschaft der Welt, gewinnt Bedeutung als Modell für solidarisches Wirtschaften.
21472 Mitbestimmung 12/2010.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

- 21473 Eine Perspektive für einen sich wandelnden Lebensstil in den nördlichen Ländern. VIA REGIA - Blätter für
21474 internationale kulturelle Kommunikation Heft I (9).
- 21475 Ekardt, Felix (2010). Soziale Gerechtigkeit in der Klimapolitik. Hans Böckler Stiftung Edition. Staat und
21476 Zivilgesellschaft 249. Düsseldorf.
- 21477 Electris, Christi; Raskin, Paul; Rosen, Rich; Stutz, John (2009). The Century Ahead: Four Global Scenarios.
21478 Technical Documentation. Boston.
- 21479 Endres, Alfred (2007). Umweltökonomie. 3. Auflage. Stuttgart.
- 21480 EnergieSchweiz (2010). 10. Jahresbericht Energie Schweiz.
- 21481 Energietechnische Gesellschaft im Verband der Elektrotechnik (2012). Energiespeicher für die Energiewende.
21482 Speicherungsbedarf und Auswirkungen auf das Übertragungsnetz für Szenarien bis 2050. Frankfurt am Main.
- 21483 Energy Journal (2006). Special Issue #3 on Multi-Greenhouse Gas Mitigation and Climate Policy.
- 21484 Energy Science Center (2008). Energiestrategie für die ETH Zürich. Zürich.
- 21485 Enquete-Kommission „Vorsorge zum Schutz der Erdatmosphäre“ (1988). Schutz der Erdatmosphäre. Eine
21486 internationale Herausforderung. Zwischenbericht. Bonn.
- 21487 Enquete-Kommission „Vorsorge zum Schutz der Erdatmosphäre“ (1990). Schutz der Tropenwälder. Eine
21488 internationale Schwerpunktaufgabe. Zweiter Bericht. Bonn.
- 21489 Enquete-Kommission Globalisierung der Weltwirtschaft – Herausforderungen und Antworten (2002).
21490 Schlussbericht. BT-Drs. 14/9200 vom 12.6.2002.
- 21491 Enquete-Kommission Globalisierung der Weltwirtschaft – Herausforderungen und Antworten (2002).
21492 Schlussbericht. BT-Drs. 4/9200 vom 15.6.2002.
- 21493 Enquete-Kommission. "Vorsorge zum Schutz der Erdatmosphäre" (1990). Abschlussbericht. Bonn.
- 21494 Epstein, Gerald (Hrsg.) (2005). Financialization and the world economy. Cheltenham.
- 21495 Erb, Karl-Heinz et al. (2009). Eating the Planet: Feeding and fueling the world sustainably, fairly and humanly –
21496 a scoping study. Social Ecology Working Paper 116. Vienna.
- 21497 Erb, Karl-Heinz; Krausmann, Fridolin; Lucht, Wolfgang; Haberl; Helmut (2009). Embodied HANPP: Mapping
21498 the spatial disconnect between global biomass production and consumption. Ecological Economics Vol. 69
21499 (2) 328-334.
- 21500 Erdmann, Georg; Zweifel, Peter (2008). Energieökonomik. Theorie und Anwendungen.
- 21501 Erreygers, Guido (2008): Hotelling, Rawls, Solow: How Exhaustible Resources Came to Be Integrated into the
21502 Neoclassical Growth Model. History of Political Economy Vol. 41 263-281.
- 21503 Escobar, Arturo (1995). Encountering Development. The Making and Unmaking of the Third World. Princeton.
- 21504 Ethik-Kommission Sichere Energieversorgung (2011). Deutschlands Energiewende – ein Gemeinschaftswerk für
21505 die Zukunft. Berlin.
- 21506 EurActiv (2012). Hedegaard: 'Rethinking our growth model'. Internetseite. <http://www.euractiv.com/climate-environment/hedegaard-rethinking-growth-mode-interview-510524> [Stand 5.3.2013].
- 21507
21508 EurAktiv (2011). IEA economist: 'We have to leave oil before it leaves us'. Interview mit Fatih Birol.
21509 Internetseite. <http://www.euractiv.com/climate-environment/iea-economist-leave-oil-leaves-u-interview-508763> [Stand 13.3.2013].
- 21510
21511 Europäische Kommission (1993). Weißbuch Wachstum, Wettbewerbsfähigkeit, Beschäftigung. Brüssel.
- 21512 Europäische Kommission (2005). Thematische Strategie für eine nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen.
21513 Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und
21514 Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen. KOM(2005) 670 endgültig vom 21.12.2005.
- 21515 Europäische Kommission (2008). Thematische Umweltorientiertes Öffentliches Beschaffungswesen. Mitteilung
21516 der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss
21517 und den Ausschuss der Regionen. KOM(2008) 400 endgültig vom 16.7.2008.
- 21518 Europäische Kommission (2011). Grundstoffmärkte und Rohstoffe: Herausforderungen und Lösungsansätze.
21519 KOM(2011) 25 endgültig vom 2.2.2011.
- 21520 Europäische Kommission (2011). Lebensversicherung und Naturkapital: Eine Biodiversitätsstrategie der EU für
21521 das Jahr 2020. Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen
21522 Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen. KOM(2011) 244 endgültig vom
21523 3.5.2011.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

- 21524 Europäische Kommission (2011). Reform der Gemeinsamen Fischereipolitik. Mitteilung der Kommission an das
21525 Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der
21526 Regionen. KOM(2011) 417 endgültig vom 13.7.2011.
- 21527 Europäische Kommission (2011). Ressourcenschonendes Europa – eine Leitinitiative innerhalb der Strategie
21528 Europa 2020. KOM(2011) 21 endgültig vom 26.1.2011.
- 21529 Europäisches Parlament (2011). Auswirkungen der Gewinnung von Schiefergas und Schieferöl auf die Umwelt
21530 und die menschliche Gesundheit. Studie. Brüssel.
- 21531 Europarat (1989). Europäische Boden Charta. Straßburg.
- 21532 European Commission (2009). Reform of the Common Fisheries Policy. Green Paper. COM(2009) 163 final
21533 vom 22.4.2009.
- 21534 European Commission (2011). On the Progress of the Thematic Strategy on the Sustainable Use of Natural
21535 Resources. SEC(2011) 1068 final vom 20.9.2011.
- 21536 European Commission (2011). Report of the Ad-hoc Working Group on defining critical raw materials. Brussels.
- 21537 European Topic Centre on Sustainable Consumption and Production. Total material requirement. Internetseite
21538 <http://scp.eionet.europa.eu/definitions/tmr> [Stand 8.2.2013].
- 21539 Ewing, Brad et al. (2010). Ecological Footprint Atlas 2010. Internetseite Global Footprint Network
21540 http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/page/ecological_footprint_atlas_2010 [Stand 8.2.2013]
- 21541 Exxon Mobil (2012). The Outlook for Energy. A View to 2040. Irving.
- 21542 Farman, JC; Gardiner, BG; Shanklin, JD (1985). Large losses of total ozone in Antarctica reveal seasonal ClO
21543 (x)/NO (x) interaction. Nature 315 207-210.
- 21544 FAZ NET (2008). Nachfrage treibt den Kohlepreis nach oben. Artikel vom 31.07.2008.
21545 <http://www.faz.net/aktuell/finanzen/devisen-rohstoffe/energie-rohstoffe-nachfrage-treibt-den-kohlepreis-nach-oben-1439876-b2.html> [Stand 4.04.2013].
- 21547 Fichter, Klaus; Hintemann, Ralph; Beucker, Severin; Behrendt, Siegfried (2012). Gutachten zum Thema „Green
21548 IT – Nachhaltigkeit“ für die Enquete-Kommission Internet und digitale Gesellschaft des Deutschen
21549 Bundestages. Ausschussdrucksache 17(24)085 vom 21.11.2012.
- 21550 Fischer-Lescano, Andreas; Teubner, Gunther (2006). Regime-Kollisionen. Zur Fragmentierung des globalen
21551 Rechts. Frankfurt am Main.
- 21552 Food and Agriculture Organization of the United Nations (1981). World soil charter. Rome.
- 21553 Food and Agriculture Organization of the United Nations (2010). Global Forest Resources. Assessment 2010.
21554 Main Report. Rome.
- 21555 Food and Agriculture Organization of the United Nations (2010). The State of World Fisheries and Aquaculture
21556 2010. Rome.
- 21557 Food and Agriculture Organization of the United Nations (2011). The state of the world's land and water
21558 resources for food and agriculture (SOLAW) – Managing systems at risk. London.
- 21559 Foresight (2011). The Future of Food and Farming. Final Project Report. London.
- 21560 Forschungsgruppe GELENA. Gesellschaftliches Lernen und Nachhaltigkeit. Internetseite. www.gelena.net
21561 [Stand 1.2.2013].
- 21562 Forum Ökologisch-Soziale Marktwirtschaft (Hrsg.) (2012). Industriebegünstigungen bei der EEG-Umlage.
21563 Kurzanalyse im Auftrag von Campact e.V. Berlin.
- 21564 Foster, John; Clark, Brett (2004). Ecological Imperialism: The Curse of Capitalism. Socialist Register 2004.
- 21565 French, Hilary; Renner, Michael; Gardner, Gary (2009). Auf dem Weg zu einem Green New Deal. Die Klima-
21566 und die Wirtschaftskrise als transatlantische Herausforderungen. Heinrich-Böll-Stiftung Schriften zur
21567 Ökologie Band 3. Berlin.
- 21568 Frey, Bruno (2008). Happiness: A revolution in economics. Cambridge.
- 21569 Frey, Bruno; Stutzer, Alois (2006). Mispredicting Utility and the Political Process. In: McCaffery, Edward;
21570 Slemrod, Joel (Hrsg.). Behavioral Public Finance (113-140). New York.
- 21571 Frondel, Manuel, et al. (2011). Die Kosten des Klimaschutzes am Beispiel der Strompreise für private Haushalte.
21572 Zeitschrift für Energiewirtschaft 35 (3) 195-207.
- 21573 Frondel, Manuel; Ritter, Nolan; Schmidt, Christoph; Vance, Colin (2010). Die ökonomischen Wirkungen der
21574 Förderung erneuerbarer Energien: Erfahrungen aus Deutschland. Zeitschrift für Wirtschaftspolitik 59 (2).

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

- 21575 Galbraight, John (2004). Die Ökonomie des unschuldigen Betrugs. Vom Realitätsverlust der heutigen
21576 Wirtschaft. München.
- 21577 Galtung, Johan (1976). Alternative Life Styles in Rich Countries. A Think Piece. Uppsala.
- 21578 Gamper, Catherine., Turcanu, Catrinel (2007). On the governmental use of multi-criteria analysis. Ecological
21579 Economics Vol. 62 298-307.
- 21580 Gandenberger, Carsten (2011). Wie kritisch ist die Versorgung der deutschen Wirtschaft mit nichtenergetischen
21581 mineralischen Rohstoffen? TAB-Brief Nr. 39 48-50.
- 21582 Garcie, Rolando (2011). Atmospheric science: An Arctic ozone hole? Nature Vol. 478 462-463.
- 21583 Geißler, Rainer (2010). Die Sozialstruktur Deutschlands. Zur gesellschaftlichen Entwicklung mit einer Bilanz
21584 zur Vereinigung. Wiesbaden.
- 21585 GELENA – Gesellschaftliches Lernen und Nachhaltigkeit (2007). Leitfaden Innocope. Berlin.
- 21586 Georgescu-Roegen, Nicholas (1971). The Entropy Law and the Economic Process. Cambridge, Massachusetts.
- 21587 Germanwatch (2012). Der Gipfel von Doha: Aufbruch ohne Rückenwind. Analyse des UN-Klimagipfels. Bonn.
- 21588 Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG) in der Fassung vom
21589 25.02.2000. Bundesgesetzblatt 2000 Teil I, 305.
- 21590 Gesetz über die Einspeisung von Strom aus erneuerbaren Energien in das öffentliche Netz
21591 (Stromeinspeisungsgesetz) vom 7. Dezember 1990 zuletzt geändert durch Gesetz zur Neuregelung des
21592 Energiewirtschaftsrechts vom 24. April 1998. (Bundesgesetzblatt 1990 Teil I, 2633) (Bundesgesetzblatt 1990
21593 Teil III, 754-9) (Bundesgesetzblatt 1998 Teil I, 730 und 734).
- 21594 Giddens, Anthony (1997). Konsequenzen der Moderne. Frankfurt am Main.
- 21595 Gleich, Arnim von; Gößling-Reisemann, Stefan (2007). Industrial Ecology. Erfolgreiche Wege zu nachhaltigen
21596 industriellen Systemen. Wiesbaden.
- 21597 Global 2000 und Sustainable Europe Research Institute (2009). Ohne Maß und Ziel. Über unseren Umgang mit
21598 den natürlichen Ressourcen der Erde. Wien.
- 21599 Gloy, Karen (1996). Das Verständnis der Natur. Die Geschichte des ganzheitlichen Denken. München.
- 21600 Godemann, Jasmin; Michelsen, Gerd; Stoltenberg, Ute (2008). Lehrerinnen – Umwelt – Bildungsprozesse.
21601 Ergebnisse einer Studie und Konsequenzen für Lehrerbildung. In: Bildungsforschung. INFU-
21602 Diskussionsbeiträge 21/04 9-35.
- 21603 Goldman Sachs (Hrsg.) (2003). Dreaming With BRICs: The Path to 2050. Global Economics Paper No: 99. New
21604 York.
- 21605 Gómez-Baggethun, Erik; Ruiz-Pérez, Manuel. Economic valuation and the commodification of ecosystem
21606 services. Progress in Physical Geography 35 (5) 613-628.
- 21607 Görg, Christoph (2003). Regulation der Naturverhältnisse. Zu einer kritischen Theorie der ökologischen Krise.
21608 Münster.
- 21609 Görg, Christoph; Neßhöver, Carsten; Paulsch, Axel (2010). A New Link Between Biodiversity Science and
21610 Policy. GAIA 19 (3) 183-186.
- 21611 Gottschlich, Daniela (2012). Nachhaltiges Wirtschaften: Zum Verhältnis von Care und Green Economy.
21612 Genanet.
- 21613 Government of Alberta (2011). Alberta's Oilsands. The Resource. Fact Sheet. Edmonton.
- 21614 Greenpeace (2011). Brasiliens neue Präsidentin und der Amazonas-Urwald. Internetseite.
21615 http://www.greenpeace.de/themen/waelder/nachrichten/artikel/brasiliens_neue_praesidentin_und_der_amazonas_urwald/ [Stand 17.2.2012].
- 21617 Greenpeace (2012). Kohleausstiegsgesetz. Verteilung der Reststrommengen und Folgenabschätzung für den
21618 Kohlekraftwerkspark. Hamburg.
- 21619 Greenpeace International (Hrsg.) (2012). energy [r]evolution. A Sustainable World Energy Outlook. Amsterdam.
- 21620 Group of Lissabon (1995). Limits of Competition. Cambridge, MA.
- 21621 Grubb, Michael; Vrolijk, Christiaan; Brack, Duncan (1999). The Kyoto Protocol. A Guide and Assessment.
21622 London.
- 21623 Grüning, Uta (2005). Politische und soziale Hintergründe des 19. Jahrhunderts in Deutschland. Internetseite.
21624 <http://www.forum-auswanderung.de/geschichte-d1.html> [Stand 12. 3. 2012].
- 21625 Gudynas, Eduardo (2011). Neo-Extraktivismus und Ausgleichsmechanismen der progressiven
21626 südamerikanischen Regierungen. Kurswechsel 3/2011 69–80.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

- 21627 Gunderson, Lance; Folke, Carl (2011). Resilience 2011: leading transformational change. *Ecology and Society*
21628 16(2) 30.
- 21629 Gutiérrez Rodríguez, Encarnación; Boatecă, Manuela; Costa, Sergio (Hrsg.) (2010). *Decolonizing European*
21630 *Sociology. Transdisciplinary Approaches*. Farnham.
- 21631 Haberl, Helmut et al. (2009). A sociometabolic transition towards sustainability? Challenges for another Great
21632 Transformation. *Sustainable Development* 19 1-14.
- 21633 Haberl, Helmut; Fischer-Kowalski, Marina; Krausmann, Fridolin; Martínez-Alier, Joan; Winiwarter, Verena
21634 (2011). A Socio-metabolic Transition towards Sustainability? Challenges for Another Great Transformation.
21635 *Sustainable Development* Vol. 19 1-14.
- 21636 Hall, Peter; Soskice, David (Hrsg.) (2001). *Varieties of capitalism*. Oxford.
- 21637 Handoh, Itsuki; Lenton, Timothy (2003). Periodic mid-Cretaceous oceanic anoxic events linked by oscillations
21638 of the phosphorus and oxygen biogeochemical cycles. *Global Biogeochemical Cycles* Vol. 17 (4) 1092.
- 21639 Hanley, Nick; Barbier, Edward (2009). *Pricing Nature. Cost Benefit Analysis and Environmental Policy*.
21640 Cheltenham.
- 21641 Hansen, James (2011). Silence is Deadly. Internetseite.
21642 http://www.columbia.edu/~jeh1/mailings/2011/20110603_SilenceIsDeadly.pdf [Stand 4.04.2013].
- 21643 Hansen, James, et al. (2008). Target atmospheric CO₂: Where should humanity aim? *The Open Atmospheric*
21644 *Science Journal* Vol. 2 217-231.
- 21645 Harborth, Hans-Jürgen (1991). Dauerhafte Entwicklung statt globaler Selbsterstörung. Eine Einführung in das
21646 Konzept des Sustainable Development. Berlin.
- 21647 Hardin, Garrett (1968). The Tragedy of the Commons. *Science* 162 (3859): 1243-1248.
- 21648 Hardin, Garrett (1994). The tragedy of the unmanaged commons. *Trends in Ecology & Evolution* 9 (5) 199-199.
- 21649 Harvey, David (1990). *The Condition of Postmodernity. An Enquiry into the Origins of Cultural Change*.
21650 Cambridge.
- 21651 Hauff, Volker (Hrsg.) (1987). *Unsere gemeinsame Zukunft. Der Brundtland-Bericht der Weltkommission für*
21652 *Umwelt und Entwicklung*. Greven.
- 21653 Hazell, Peter; Wood, Stanley (2008). Drivers of change in global agriculture. *Philosophical Transactions of the*
21654 *Royal Society B: Biological Sciences* 363 (1491) 495-515.
- 21655 Heise, Arne (2013). Auf den Ruinen des Neoliberalismus. *Wolfgang Streecks Vision eines besseren Europas*.
21656 *Blätter für deutsche und internationale Politik* 3/2013 33-36.
- 21657 Helfrich, Silke (2009). *Wem gehört die Welt? Zur Wiederentdeckung der Gemeingüter*. München.
- 21658 Helm, Dieter (2008). Sins of Emission. *The Wall Street Journal Online*. Internetseite.
21659 <http://online.wsj.com/article/SB120536091596931637.html#> [Stand 23.1.2013].
- 21660 Helm, Dieter (2008). Climate-change policy: why has so little been achieved? *Oxford Review of Economic*
21661 *Policy* 24 (2) 211-238.
- 21662 Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (2009). Flächenverbrauch nach wie vor problematisch.
21663 Pressemitteilung vom 2.12.2009.
- 21664 Herring Horace, Sorrell Steve (Hrsg.) (2009). *Energy Efficiency and Sustainable Consumption: The Rebound*
21665 *Effect*. New York.
- 21666 Herring, Horace (2004). Rebound effect of energy conservation. *Encyclopaedia of Energy* Vol. 5 237-244.
- 21667 Hirsch, Joachim (1995). *Der nationale Wettbewerbsstaat. Staat, Demokratie und Politik im globalen*
21668 *Kapitalismus*. 2. Auflage. Mannheim.
- 21669 Hirsch, Joachim; Roth, Roland (1986). *Das neue Gesicht des Kapitalismus. Vom Fordismus zum Post-*
21670 *Fordismus*. Hamburg.
- 21671 Hirshleifer, David; Teoh, Siew Hong (2003). Herd behaviour and cascading in capital markets: A review and
21672 synthesis. *European Financial Management* 9 (1) 25-66.
- 21673 Hodson, Mike; Marvin, Simon (2009). 'Urban Ecological Security': A New Urban Paradigm? *International*
21674 *Journal of Urban and Regional Research* Vol. 33 193-215.
- 21675 Hodson, Mike; Marvin, Simon (2010). Can cities shape socio-technical transitions and how would we know if
21676 they were? *Research Policy* Vol. 39 (4) 477-485.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

- 21677 Hoering, Uwe (2011). Die Wiederentdeckung des ländlichen Raumes als Beitrag zur kapitalistischen
21678 Krisenlösung. In: Demirovic, Alex; Dück, Julia; Becker, Florian; Bader, Pauline (Hrsg.). VielfachKrise. Im
21679 finanzmarktdominierten Kapitalismus (111-128). Hamburg.
- 21680 Hoffmann, Esther et al. (2007). Gesellschaftliches Lernen und Nachhaltigkeit. Marburg.
- 21681 Hoogeveen Ybele; Petersen, Jan-Erik; Gabrielsen, Peder (2001). Agriculture and biodiversity in Europe. In:
21682 Council of Europe (Hrsg.). High-level Pan-European Conference on Agriculture and Biodiversity.
21683 Compendium of Background reports (43-66). Nature and Environment No. 133.
- 21684 Hooper, David et al. (2005). Effects of biodiversity on ecosystem functioning: a consensus of current knowledge.
21685 Ecological monographs 75 (1) 3-35.
- 21686 Höpner, Martin (2009). „Spielarten des Kapitalismus“ als Schule der vergleichenden Staatstätigkeitsforschung.
21687 Zeitschrift für vergleichende Politikwissenschaft 3/2009 303-327.
- 21688 Horsfield, Brian; di Primio, Rolando; Schulz, Hans-Martin (2011). Geo-Energie: Konventionelle und
21689 unkonventionelle fossile Ressourcen. In: System Erde 2011 (1, 2) 16-31.
- 21690 Howaldt, Jürgen; Schwarz, Michael (2010). Soziale Innovation im Fokus. Skizze eines gesellschaftstheoretisch
21691 inspirierten Forschungskonzepts. Bielefeld.
- 21692 Howarth, Richard (2008). Why Stern Was Right: Time Preference, Risk, and the Economics of Climate Change.
21693 Revue de Philosophie Économique 9 91-100.
- 21694 Huber, Joseph (2000). Industrielle Ökologie. Über Konsistenz, Effizienz und Suffizienz. In: Kreibich, Rolf;
21695 Simonis, Udo E. (Hrsg.). Global Change - Globaler Wandel. Ursachenkomplexe und Lösungsansätze (107-
21696 109). Berlin.
- 21697 Huber, Joseph (2011). Ökologische Modernisierung und Umweltinnovation. In: Groß, Matthias (Hrsg.).
21698 Handbuch Umweltsoziologie (279-302). Wiesbaden.
- 21699 Hulme, Mike et al. (2011). Science-Policy Interface: Beyond Assessments. Science 333 (6043) 697-698.
- 21700 Huot, Marc; Fischer, Lindsay; Lemphers, Nathan (2011). Oilsands and Climate Change. How Canada's oilsands
21701 are standing in the way of effective climate action. Pembina Institute Briefing Note. Calgary.
- 21702 IHS CERA (2010). Oil Sands, Greenhouse Gases, and US Oil Supply. Getting the Numbers Right. Special
21703 Report. Cambridge.
- 21704 Independent Commission on Disarmament and Security Issues (1982). Common Security. A Blueprint for
21705 Survival. New York.
- 21706 Institut für Gesellschaftsanalyse (2011). Organische Krise des Finanzmarktkapitalismus. Szenarien, Konflikte,
21707 konkurrierende Projekte. Berlin.
- 21708 Institut für sozialökologische Forschung; Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg (2006).
21709 Energiekostenanstieg, soziale Folgen und Klimaschutz. Sondierungsprojekt. Endbericht. Heidelberg.
21710 Frankfurt am Main.
- 21711 Institut Solidarische Moderne (2011). Sozialökologischer Gesellschaftsumbau auf dem Weg in eine Solidarische
21712 Moderne. Berlin.
- 21713 Institute of Management Development (2012). The World Competitiveness Scoreboard 2012. Lausanne.
- 21714 Intergovernmental Panel on Climate Change (2007). Climate Change 2007. Synthesis Report. Geneva.
- 21715 Intergovernmental Panel on Climate Change (2007). Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment
21716 Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Geneva.
- 21717 Intergovernmental Panel on Climate Change (2011). Special Report on Renewable Energy Sources and Climate
21718 Change Mitigation. Geneva.
- 21719 International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and Technology for Development (2008).
21720 Agriculture at a Crossroads. Global Report. Washington, D.C.
- 21721 International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and Technology for Development (2009). Global
21722 Report. Washington, D.C.
- 21723 International assessment of agricultural knowledge, science and technology for development (IAASTD) (2009).
21724 Synthesis Report. A Synthesis of the Global and Sub-Global IAASTD Reports. Washington.
- 21725 International Atomic Energy Agency (2009). INES. The International Nuclear and Radiological Event Scale.
21726 User's Manual 2008 Edition (Revised). Wien.
- 21727 International Energy Agency (2008). Energy Technology Perspectives 2008. Paris.
- 21728 International Energy Agency (2009). CO₂ emissions from Fuel combustion. 2009 Edition. Paris.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

- 21729 International Energy Agency (2010). World Energy Outlook 2010. Paris.
- 21730 International Energy Agency (2011). World Energy Outlook 2012. Zusammenfassung. Paris.
- 21731 International Energy Agency (2012). CO₂ Emissions from Fuel Combustion. 2012 Edition. Paris.
- 21732 International Energy Agency (2012). World Energy Outlook 2012. Paris.
- 21733 International Institute for Sustainable Development (2011). Summary of the Durban Climate Change Conference: 28 November – 11 December 2011. Earth Negotiations Bulletin Vol. 12 (534).
- 21734
- 21735 International Monetary Fund (2008). World Economic Outlook 2008. Washington DC.
- 21736 International Monetary Fund (2010). Sub-Saharan Africa. Back to High Growth? Regional Economic Outlook. Washington.
- 21737
- 21738 International Monetary Fund (2012). World Economic Outlook database.
- 21739 <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2012/02/weodata/WEOOct2012all.xls> [Stand 12.3.2013].
- 21740 International Monetary Fund. IMF Data Mapper. Internetseite.
- 21741 <http://www.imf.org/external/datamapper/index.php> [Stand 8.2.2013].
- 21742 International Panel for Sustainable Resource Management (Hrsg.) (2010). Assessing the Environmental Impacts of Production and Consumption. Priority Product and Materials. New York.
- 21743
- 21744 International Panel for Sustainable Resource Management (Hrsg.) (2011). Decoupling Natural Resource Use and Environmental Impacts from Economic Growth. Report by the International Resource Panel. Nairobi.
- 21745
- 21746 International Soil Conservation Organization (1994). Soil and Water Conservation. Challenges and Opportunities. Dehra Dun (India).
- 21747
- 21748 International Union for Conservation of Nature. Grundsatzerklärung der IUCN zur nachhaltigen Nutzung wildlebender Ressourcen. Gland 2000.
- 21749
- 21750 Internationale Arbeitsorganisation (1998). Erklärung der IAO über grundlegende Prinzipien und Rechte bei der Arbeit und ihre Folgemaßnahmen. Genf.
- 21751
- 21752 IW Consult (2007). IW-Zukunftspanel. Erhebung Juli/August 2007. Köln.
- 21753 Jaffe, Adam; Stavins, Robert (1994). The energy-efficiency gap What does it mean? Energy Policy 22 (10) 804-810.
- 21754
- 21755 Jänicke, Martin (2008). Megatrend Umweltinnovation. Zur ökologischen Modernisierung von Staat und Wirtschaft. München.
- 21756
- 21757 Jänicke, Martin (2009). Geschichte der deutschen Umweltpolitik. Internetseite Bundeszentrale für politische Bildung. <http://www.bpb.de/gesellschaft/umwelt/dossier-umwelt/61136/geschichte?p=all> [Stand 2.2. 2013].
- 21758
- 21759 Jansen, Marcel; Gaba, Victor; Greenberg, Bruce (1998). Higher plants and UV-B radiation: balancing damage, repair and acclimation. Trends in Plant Science Vol. 3 131-135.
- 21760
- 21761 Japanese Ministry of Economy, Trade and Industry (2011). INES (The International Nuclear and Radiological Event Scale) Rating on the Events in Fukushima Dai-ichi Nuclear Power Station by the Tohoku District – off the Pacific Ocean Earthquake. Pressemitteilung vom 12. April 2011.
- 21762
- 21763
- 21764 Jenkins, Clinton; Joppa, Lucas (2009). Expansion of the global terrestrial protected area system. Biological Conservation 142 (10) 2166-2174.
- 21765
- 21766 Jenkins, Jesse; Nordhaus Ted; Schellenberger, Michael (2011). Energy Emergence: Rebound & Backfire as Emergent Phenomena. Oakland.
- 21767
- 21768 Jernelöv, Arne (2010). How to defend against future oil spills. Nature 466 (7303) 182-183.
- 21769 Jochem, Eberhard (2004). Steps towards a sustainable development. A White Book for R&D of energy-efficient technologies. Zürich.
- 21770
- 21771 Joint Organisations Data Initiative (2013). Joint Organisations Data Initiative (2013). Online Database. Internetseite. <http://www.jodidb.org> [Stand 4.4.2013].
- 21772
- 21773 Journal of Peasant Studies (2011). New Frontiers of land control. The Journal of Peasant Studies, 38(4) 667-681.
- 21774 Kahlert, Heike; Ernst, Waltraud (Hrsg.) (2010). Reframing Demographic Change in Europe. Perspectives on Gender and Welfare State Transformations. Münster.
- 21775
- 21776 Kahneman, Daniel; Knetsch, Jack; Thaler, Richard (1991). Anomalies: The endowment effect, loss aversion, and status quo bias. The Journal of Economic Perspectives Vol. 5 (1) 193-206.
- 21777
- 21778 Kahneman, Daniel; Tversky, Amos (Hrsg.) (2000). Choices, values, and frames. Cambridge.
- 21779 Karl Bruckmeier (1994). Strategien globaler Umweltpolitik. Umwelt und Entwicklung in den Nord-Süd-Beziehungen. Münster.
- 21780

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

- 21781 Kemfert, Claudia; Schill, Wolf-Peter (2009). Methan – das unterschätzte Klimagas. Wochenbericht des DIW
21782 Berlin Nr. 39/2009 656-662.
- 21783 Kennedy, Paul (2000). Aufstieg und Fall der großen Mächte. Ökonomischer Wandel und militärischer Konflikt
21784 von 1500 bis 2000. 6. Auflage. Frankfurt am Main.
- 21785 KFW-Research (2009). Perspektive Zukunftsfähigkeit. Steigerung der Rohstoff- und Materialeffizienz. Frankfurt
21786 am Main.
- 21787 Kill, Jutta et al. (2010). Trading carbon: How it works and why it is controversial. Moreton in Marsh und
21788 Brüssel.
- 21789 Klare, Michael (2012). The Race for What's Left. The Global Scramble for the World's Last Resources. New
21790 York.
- 21791 Klaus, S./Beyer, C./Jaworski, P. (2012). Allokationsmethoden der Reststrommengen nach dem Entwurf des
21792 Kohleausstiegsgesetzes, Nürnberg.
- 21793 Kleidon, Axel und Lorenz, Ralph (2005) Non-equilibrium Thermodynamics and the Production of Entropy. Life,
21794 Earth and Beyond. Berlin. Heidelberg.
- 21795 Klingholz, Reiner; Töpfer, Klaus (2012). Das Trilemma des Wachstums. Bevölkerungswachstum,
21796 Energieverbrauch und Klimawandel – drei Probleme, keine Lösung? (Discussion Paper Nr. 8, hrsg. vom
21797 Berlin-Institut für Bevölkerung und Entwicklung). Berlin.
- 21798 Koetz, Thomas et al. (2011). Building Better Science-Policy Interfaces for International Environmental
21799 Governance: Assessing potential within the Intergovernmental Platform For Biodiversity and Ecosystem
21800 Services. International Environmental Agreements 12 (1) 1-21.
- 21801 Krajewski, Markus (2012). Entwurf eines Alternativen Rohstoffabkommens der Bundesrepublik Deutschland.
21802 Mustertext mit Erläuterungen. Erlangen.
- 21803 Krausmann, Fridolin et al. (2009). Growth in global materials use, GDP and population during the 20th century.
21804 Ecological Economics Vol. 68(10) 2696-2705.
- 21805 Krausmann, Fridolin; Fischer-Kowalski, Marina (2020). Gesellschaftliche Naturverhältnisse: Globale
21806 Transformationen der Energie- und Materialflüsse. In: Sieder, Reinhard; Langthaler, Ernst (Hrsg.).
21807 Globalgeschichte 1800-2010 (39-67). Wien.
- 21808 Kretschmer, Tobias et al. (2011). Wachstum und Produktivität. Gutachten im Auftrag der Enquete-Kommission
21809 „Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität. KOM-Materialie M-17(26)14 vom 12.12.2011.
- 21810 Krishnan, Rajaram; Harris, Jonathan; Goodwin, Neva (Hrsg.) (1995). A Survey of Ecological Economics.
21811 Washington.
- 21812 Kristof, Kora; Hennicke, Peter (2010). Endbericht des Projekts „Materialeffizienz und Ressourcenschonung“
21813 (MaRes). Ressourceneffizienz Paper 0.2. Wuppertal.
- 21814 Kristof, Kora; Schmitt, Martina (2009). Ressourceneffizienz erhöhen und Arbeitsplätze sichern. Ein Leitfaden
21815 für Betriebsräte. Ressourceneffizienz Paper 10.1. Wuppertal.
- 21816 Krönig, Franz Kasper (2007). Die Ökonomisierung der Gesellschaft. Bielefeld.
- 21817 Krugman, Paul (1994). Competitiveness: A dangerous obsession. Foreign Affairs. 73 (2).
- 21818 Kues, Nikolaus von (2007). Gesamtausgabe der Heidelberger Akademie. Band 2. Apologia doctae ignorantiae.
21819 2. Auflage. Hamburg.
- 21820 Kuhn, Thomas (2011). Zahnersatz, Turbinendüsen oder Lampen kommen aus dem Drucker. Das revolutioniert
21821 die Industrie und schafft neue Geschäftsmodelle. Wirtschaftswoche Nr. 51/2011 72-80.
- 21822 Kutschmann, Werner (1960). Der Naturwissenschaftler und sein Körper. Frankfurt am Main.
- 21823 Lahl, Uwe (2007). Luftreinhaltung in Deutschland: Bewertung und Umsetzung gesetzlicher Vorgaben. Vortrag.
21824 Transatlantic Cooperation for Clean Air Brussels Workshop.
- 21825 Lambin, Eric; Geist, Helmut (Hrsg.) (2006). Land-Use and Land-Cover Change. Berlin. Heidelberg.
- 21826 Land, Rainer (2010). Ökologische Wirtschaftsentwicklung und soziale Teilhabe. Neue Gesellschaft/Frankfurter
21827 Hefte 5 34-36.
- 21828 Länderarbeitskreis Energiebilanzen. Aktuelle Ergebnisse der CO₂-Bilanzen. Internetseite. <http://www.lak-energiebilanzen.de/dseiten/co2BilanzenAktuelleErgebnisse.cfm> [Stand 4.3.2012].
- 21829
21830 Landes-Gewerbeförderungsstelle des nordrhein-westfälischen Handwerks. Assistent/in für Energie und
21831 Ressourcen im Handwerk. Internetseite. <http://www.energie-assistenten.de/index.php> [Stand 2.2.2013].

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

- 21832 Lapavitsas, Costas (2010). Financialisation and capitalist accumulation: structural accounts of the crisis 2007-9.
21833 Research on Money and Finance Discussion Papers 16.
- 21834 Lehr, Ulrike et al. (2011). Kurz- und langfristige Auswirkungen des Ausbaus erneuerbarer Energien auf den
21835 deutschen Arbeitsmarkt. Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und
21836 Reaktorsicherheit. Berlin.
- 21837 Leibfried, Stephan; Zürn, Michael (2006). Von der nationalen zur post-nationalen Konstellation. In: Leibfried,
21838 Stephan; Zürn, Michael (Hrsg.). Transformationen des Staates? (19-65). Frankfurt am Main.
- 21839 Lenton, Timothy et al. (2008). Tipping elements in the Earth's climate system. Proceedings of the National
21840 Academy of Sciences Vol. 105 (6) 1786-1793.
- 21841 Levermann, Anders et al. (2011). Potential climatic transitions with profound impact on Europe, Review of the
21842 current state of six 'tipping elements of the climate system'. Climatic Change Vol. 110 (3-4) 845-878.
- 21843 Linz, Manfred; Scherhorn, Gerhard (2011). Für eine Politik der Energie-Suffizienz. Impulse zur
21844 Wachstumswende des Wuppertal Instituts.
- 21845 Lohmann, Larry (2010). Uncertainty Markets and Carbon Markets. Variations on Polanyian Themes. New
21846 Political Economy Vol. 15 (2) 225-54.
- 21847 Löschel, Andreas; Flues, Florens; Heindl, Peter (2012). Das Erneuerbare-Energien-Gesetz in der Diskussion.
21848 Wirtschaftsdienst Heft 8 /2012 515-519.
- 21849 Loth, Franziska (2009). Amerikanismus und Fordismus bei Antonio Gramsci. München.
- 21850 Luhmann, Niklas. (1994). Die Wirtschaft der Gesellschaft. Frankfurt am Main.
- 21851 Luks, Fred (2005). Ökologische Nachhaltigkeit als Knappheitsproblem. Ein Kritischer Blick auf die
21852 Ökonomische Konstruktion der Ökologischen Wirklichkeit. Natur und Kultur Nr. 6 (1) 23-42.
- 21853 Lutz, Wolfgang; KC, Samir (2011). Global Human Capital: Integrating Education and Population. Science 29,
21854 Vol. 333 (6042) 587-592.
- 21855 Luxemburg, Rosa (1913). Die Akkumulation des Kapitals. Gesammelte Werke Bd. 5. Berlin.
- 21856 MacLean, Heather; Duchin, Faye; Hagelüken, Christian, Halada Kohmei et al. (2010). Stocks, Flows, and
21857 Prospects of Mineral Resources. In: Graedel, Thomas; van der Voet, Ester (Hrsg.) (2010). Linkages of
21858 Sustainability (199 ff.). Cambridge, MA.
- 21859 Madlener, Reinhard; Alcott, Blake (2011). Herausforderungen für eine technisch-ökonomische Entkoppelung
21860 von Naturverbrauch und Wirtschaftswachstum. Unter besonderer Berücksichtigung der Systematisierung von
21861 Rebound-Effekten und Problemverschiebungen. Gutachten für die Enquete-Kommission „Wachstum,
21862 Wohlstand, Lebensqualität“ des Deutschen Bundestages. Kom-M 17(26)13 vom 12.12.2011.
- 21863 Maribus (Hrsg.) (2010). World Ocean Review. Mit den Meeren Leben. Hamburg.
- 21864 Maxwell, Dorothy et al. (2011). Addressing the rebound effect, a report for the European Commission DG
21865 Environment.
- 21866 McAfee, Kathrin (2012). The Contradictory Logic of Global Ecosystem Services Markets. In: Development and
21867 Change Vol 43 (1) 105-131.
- 21868 McCarthy, James (2005). Scale, Sovereignty, and Strategy in Environmental Governance. Antipode Vol. 37 (4)
21869 731-753.
- 21870 McDonough, William; Braungart, Michael (2002). Cradle to Cradle. Remaking the Way we make things. New
21871 York.
- 21872 McKinsey & Company (2009). Pathways to a Low-Carbon Economy. Version 2 of the Global Greenhouse Gas.
21873 Abatement Cost Curve.
- 21874 Meadows, Donella (2009). Leverage points: Places to intervene in a system. Solutions Journal Vol. 1(1) 41-49.
- 21875 Meadows, Donella; Meadows, Dennis; Randers, Jorgen; Behrens, William III (1972). The Limits to Growth. A
21876 Report for the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind. London.
- 21877 Meinard, Yves; Grill, Philippe (2011). The economic valuation of biodiversity as an abstract good. Ecological
21878 economics 70 (10) 1707-1714.
- 21879 Meinshausen, Malte, et al. (2009). Greenhouse-gas emission targets for limiting global warming to 2 C. Nature
21880 Vol. 458 (7242) 1158-1162.
- 21881 Meyer-Abich, Klaus Michael (1997). Praktische Naturphilosophie. München
- 21882 Mez, Lutz; Jänicke, Martin; Pöschk, Jürgen (1991). Die Energiesituation in der vormaligen DDR. Darstellung,
21883 Kritik und Perspektiven der Elektrizitätsversorgung. Berlin.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

- 21884 Mildner, Stormy-Annika (2011). Konfliktrisiko Rohstoffe? Herausforderungen und Chancen beim Umgang mit
21885 knappen Ressourcen. SWP Studien 2011/S 05.
- 21886 Millennium Ecosystem Assessment (2005). Current State & Trends Assessment. Chapter 4 Biodiversity.
21887 Washington.
- 21888 Millennium Ecosystem Assessment (2005). Ecosystems and Human Well-being: Biodiversity Synthesis.
21889 Washington.
- 21890 Mineralölwirtschaftsverband. Inlandsabsatz 1950 – 2010. Internetseite. <http://www.mwv.de/index.php/daten>
21891 [Stand 8.2.2013].
- 21892 Mineralölwirtschaftsverband. Rohölpreisentwicklung 1660-2011. OECD-Korb. Internetseite.
21893 <http://www.mwv.de/index.php/daten> [Stand 8.2.2013].
- 21894 Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-
21895 Westfalen (Hrsg.) (2012). Fracking in unkonventionellen Erdgas-Lagerstätten in NRW. Gutachten mit
21896 Risikostudie zur Exploration und Gewinnung von Erdgas aus unkonventionellen Lagerstätten in Nordrhein-
21897 Westfalen (NRW) und deren Auswirkungen auf den Naturhaushalt insbesondere die öffentliche
21898 Trinkwasserversorgung. Düsseldorf.
- 21899 Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-
21900 Westfalen. Klimaschutzgesetz NRW. Internetseite. [http://www.umwelt.nrw.de/klima/klimaschutzgesetz-](http://www.umwelt.nrw.de/klima/klimaschutzgesetz-nrw/index.php)
21901 [nrw/index.php](http://www.umwelt.nrw.de/klima/klimaschutzgesetz-nrw/index.php) [Stand 11.12.2011].
- 21902 Misereor (2011). REDD Plus – Internationaler Waldschutz für den Menschen? Positionspapier. Aachen.
- 21903 Molina, Mario; Rowland, Sherwood (1974). Stratospheric sink for chlorofluoromethanes: chlorine atom-
21904 catalysed destruction of ozone. *Nature* 249 (28) 810-812.
- 21905 Morrisette, Peter (1989). The Evolution of Policy Responses to Stratospheric Ozone Depletion. *Natural*
21906 *Resources Journal* 29 793.
- 21907 Moscovici, Serge (1982). Versuch über die menschliche Geschichte der Natur. Frankfurt am Main.
- 21908 Mullainathan, Sendhil; Thaler, Richard (2000). Behavioral economics. *National Bureau of Economic Research*
21909 No. w7948.
- 21910 Müller, Michael; Strasser, Johano (2011). Transformation 3.0. Raus aus der Wachstumsfalle. Berlin.
- 21911 Müller, Michael; Zimmer, Matthias (2013). Ideengeschichte des Fortschritts. Kom-Drs. 17(26)50 neu vom 31.
21912 Januar 2013.
- 21913 Murray, James; King, David (2012). Oil's tipping point has passed. *Nature* (481) 433- 435.
- 21914 Myers, Norman; Kent, Jennifer (2004). *The New Consumers. The Influence Of Affluence On The Environment.*
21915 Washington, DC.
- 21916 Naeem, Shahid (1998). Species redundancy and ecosystem reliability. *Conservation Biology* 12 (1) 39-45.
- 21917 National Bureau of Statistics of China (2011). Statistical Communiqué of the People's Republic of China on the
21918 2010 National Economic and Social Development. Internetseite.
21919 http://www.stats.gov.cn/english/newsandcomingevents/t20110228_402705764.htm [Stand 8.2.2013]
- 21920 National Energy Board Canada. Statistics. Internetseite. [http://www.neb.gc.ca/clf-nsi/rnrgynfmtn/sttstc/sttstc-](http://www.neb.gc.ca/clf-nsi/rnrgynfmtn/sttstc/sttstc-eng.html)
21921 [eng.html](http://www.neb.gc.ca/clf-nsi/rnrgynfmtn/sttstc/sttstc-eng.html) html [Stand 4.4.2013].
- 21922 National Oceanic and Atmospheric Administration. NOAA ESRL Data CO₂ Annual Mean. Internetseite.
21923 [ftp://ftp.cmdl.noaa.gov/ccg/co2/trends/co2_](ftp://ftp.cmdl.noaa.gov/ccg/co2/trends/co2_annmean_gl.txt)
[annmean_gl.txt](ftp://ftp.cmdl.noaa.gov/ccg/co2/trends/co2_annmean_gl.txt) [Stand 8.2.2013].
- 21924 Netzer, Nina (2011). Ein weltweiter Green New Deal. Krisenmanagement oder nachhaltiger
21925 Paradigmenwechsel? Berlin.
- 21926 New Economics Foundation (2010). *The Great Transition.* London.
- 21927 Nordhaus, William (2007). A Review of the Stern Review on the Economics of Climate Change. *Journal of*
21928 *Economic Literature* 45 (3) 686-702.
- 21929 Nordhaus, William (2010). Economic aspects of global warming in a post-Copenhagen environment.
21930 *Proceedings of the National Academy of Sciences* Vol. 107 (26) 11721-11726.
- 21931 Nunes Paulo; Ding, Helen et al. (2011). The Social Dimension of Biodiversity. Final Report for the European-
21932 Commission. Brussels.
- 21933 Oberthür, Sebastian; Kelly, Claire (2008). EU Leadership in International Climate Policy: Achievements and
21934 Challenges. *International Spectator* Vol. 43(3) 35-50.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

- 21935 Oberthür, Sebastian; Ott, Hermann (2000). Das Kyoto-Protokoll. Internationale Klimapolitik für das 21.
21936 Jahrhundert. Opladen.
- 21937 Öko-Institut (2011). Seltene Erden – Daten & Fakten. Hintergrundpapier Seltene Erden. Berlin.
- 21938 Organisation for Economic Co-operation and Development (2011). Towards Green Growth. Paris.
- 21939 Ostrom, Elenor (1999). Die Verfassung der Allmende: jenseits von Staat und Markt. Tübingen.
- 21940 Ostrom, Elinor (1990). Governing the Commons. The Evolution of Institutions for Collective Action.
21941 Cambridge.
- 21942 Ott, Hermann (2006). Zurück nach San Francisco. Entwicklung und Zusammenarbeit, 47 (5) 197-199.
- 21943 Pacala, Stephen; Socolow, Robert (2004). Stabilization wedges: solving the climate problem for the next 50
21944 years with current technologies. science 305 (5686) 968-972.
- 21945 Paeger, Jürgen. Ökosystem Erde: Die Folgen der Industriellen Revolution. Hintergrundinformation.
21946 http://www.oekosystem-erde.de/html/folgen_industrielle_revolution.html [Stand 11.12.2012].
- 21947 Palat, Ravi (2010). World Turned Upside Down? Rise of the global South and the contemporary global financial
21948 turbulence. Third World Quarterly Vol. 31 (3) 365-384.
- 21949 Parfitt, Julian; Barthel, Mark; Macnaughton, Sarah (2010). Food waste within food supply chains: quantification
21950 and potential for change to 2050. Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences 365
21951 (1554) 3065-3081.
- 21952 Park, Jacob; Conca, Ken; Finger, Matthias (Hrsg.) (2008). The Crisis of Global Environmental Governance.
21953 Towards a new political economy of sustainability. London und New York.
- 21954 Patzek, Tadeus; Croft, Gregory (2010). A global coal production forecast with multi-Hubbert cycle analysis.
21955 Energy Vol. 35 (8) 3109-3122.
- 21956 Pauli, Gunter (2010). Neues Wachstum. Wenn grüne Ideen nachhaltig 'blau' werden. Berlin.
- 21957 Pauli, Gunter. Prinzipien der Blue Economy. Internetseite Blue Economy.
21958 http://www.blueeconomy.de/the_principles.php [Stand 11.12.2012].
- 21959 Pearce, David (2002). An Intellectual History of Environmental Economics. Annual Review of Energy and the
21960 Environment Vol. 27 57-81.
- 21961 Perman, Roger et al. (2011). Natural Resource and Environmental Economics. 4. Auflage. Harlow.
- 21962 Perrings, Charles, et al. (2011). The biodiversity and ecosystem services science-policy interface. Science 331
21963 (6021) 1139-1140.
- 21964 Peters, Glen et al. (2011). Growth in emission transfers via international trade from 1990 to 2008. Proceedings of
21965 the National Academy of Sciences Vol. 108 (21) 8903-8908.
- 21966 Peterskovsky, Lisa; Schüller, Margot (2010). China and India – The New Growth Engines of the Global
21967 Economy? Giga Fokus International Edition 4 1-8.
- 21968 Phelps, Edmund (2003). Designing Inclusion. Cambridge.
- 21969 Pijl, Kees van der (1998). Transnational Classes and International Relations. London.
- 21970 Pimentel, David et al. (2007): Ecology of Increasing Diseases: Population Growth and Environmental
21971 Degradation. Human Ecology Vol. 35 (6) 653-668.
- 21972 Point Carbon (2013). ArcelorMittal doubles profit from CO2 sales. Internetseite.
21973 www.pointcarbon.com/news/1.2172009 [Stand 5.3.2013].
- 21974 Point Carbon (2013). Plans to exploit fossil fuels to force emissions 20 pct higher: report. Internetseite.
21975 <http://www.pointcarbon.com/news/1.2149042?&ref=searchlist> [Stand 3.3.2013].
- 21976 Polanyi, Karl (1944). The Great Transformation. The Political and Economic Origins of Our Time. New York.
- 21977 Polimeni, John, et al. (2008). The Jevons Paradox and the Myth of Resource Efficiency Improvements. London.
- 21978 Porter, Michael (1985). The Competitive Advantage. Creating and Sustaining Superior Performance New York.
- 21979 Porter, Michael (1990). The Competitive Advantage of Nations. New York.
- 21980 Porter, Michael (1998). On Competition. Boston.
- 21981 Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (2011). Welthandel: Reiche Länder verursachen zunehmend CO2-
21982 Emissionen in ärmeren Ländern. Pressemitteilung vom 26.04.2011.
- 21983 Prahalad, Coimbatore Krishnarao; Ramaswamy, Venkatram (2000). Co-opting customer competence. Harvard
21984 business review 78 (1) 79-90.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

- 21985 Prass, Reiner (2010). Bäuerliche Bevölkerung und Transformation der Landwirtschaft. Die Entwicklung der
21986 agrarischen Produktion von 1650-1880. *Geschichte in Wissenschaft und Unterricht* 61 (1) 28-42.
- 21987 Pringle, Tim (2011). *Trade Unions in China. The Challenge of Labour Unrest*. London und New York.
- 21988 Promotorengruppe Kommunikation der Forschungsunion Wirtschaft – Wissenschaft (Hrsg.) (2012).
21989 Umsetzungsempfehlungen für des Projekt Industrie 4.0. Abschlussbericht des Arbeitskreises Industrie 4.0.
21990 Berlin.
- 21991 Purvis, Andy; Hector, Andy (2000). Getting the measure of biodiversity. *Nature* Vol. 405 (6783) 212-219.
- 21992 Ramankutty, Navin et al. (2006). Global Land-Cover Change: Recent Progress, Remaining Challenges. in:
21993 Lambin, Eric; Geist, Helmut (Hrsg.) (2006). *Land-Use and Land-Cover Change (9-39)*. Berlin. Heidelberg.
- 21994 Raskin, Paul; Electris, Christi; Rosen, Richard (2010). *The Century Ahead: Searching for Sustainability*.
21995 *Sustainability* 2(8) 2626-2651.
- 21996 Rat für Nachhaltige Entwicklung (2004). *Mehr Wert für die Fläche: das Ziel-30-ha*. Texte Nr. 11. Berlin.
- 21997 Rauch, Theo (2009). *Entwicklungspolitik*. Braunschweig.
- 21998 Raupach, Michael et al. (2007). Global and regional drivers of accelerating CO2 emissions. *Proceedings of the*
21999 *National Academy of Sciences* Vol. 104 (24) 10288-10293.
- 22000 Raworth, Kate (2012). *A safe and just space for humanity*. Oxfam Discussion Paper. Oxford.
- 22001 Regierungskommission Deutscher Corporate Governance Kodex (2010). *Deutscher Corporate Governance*
22002 *Kodex*. In der Fassung vom 26. Mai 2010. Berlin.
- 22003 Rempel, Hilmar (2011). Verfügbarkeit von nicht-erneuerbaren Energierohstoffen. *Zeitschrift für*
22004 *Energiewirtschaft* 35 (1) 15 – 30.
- 22005 Rieth, Ulrich; Kanisch, Günter (2001). *Atomtests, Sellafield, Tschernobyl und die Belastung der Meere. Woher*
22006 *kommen radioaktive Stoffe in Fischen? ForschungsReport 2011-1*.
- 22007 Rifkin, Jeremy (2011). *Die dritte industrielle Revolution. Die Zukunft der Wirtschaft nach dem Atomzeitalter*.
22008 Frankfurt und New York.
- 22009 Robelius, Fredrik (2007). *Giant Oil Fields – The Highway to Oil*. Uppsala.
- 22010 Rockström, Johan; Steffen, Will; Noone, Kevin; Persson, Åsa; Chapin, F. Stuart III; Lambin, Eric F.; Lenton,
22011 Timothy M.; Scheffer, Marten; Folke, Carl; Schellnhuber, Hans Joachim; Nykvist, Björn; de Wit, Cynthia
22012 A.; Hughes, Terry; van der Leeuw, Sander; Rodhe, Henning; Sörlin, Sverker; Snyder, Peter K.; Costanza,
22013 Robert; Svedin, Uno; Falkenmark, Malin; Karlberg, Louise; Corell, Robert W.; Fabry, Victoria J.; Hansen,
22014 James; Walker, Brian; Liverman, Diana; Richardson, Katherine; Crutzen, Paul; Foley, Jonathan A. (2009). *A*
22015 *Safe Operating Space for Humanity*. *Nature* 461 472–475. Rogall, Holger (2009). *Nachhaltige Ökonomie*.
22016 Marburg.
- 22017 Röpke, Inge (2009). *Theories of practice – New inspiration for ecological economics studies on consumption*.
22018 *Ecological Economics* Vol. 68 2490-2497.
- 22019 Rosa, Hartmut (2005). *Beschleunigung. Die Veränderungen der Zeitstrukturen in der Moderne*. Frankfurt am
22020 Main.
- 22021 Rosnick, David (2013). *Reduced Work Hours as a Means of Slowing Climate Change*. Washington.
- 22022 Ruth, Matthias (2005). 18 Insights from Thermodynamics for the Analysis of Economic Processes. In: Kleidon,
22023 Axel und Lorenz, Ralph (2005). *Non-equilibrium Thermodynamics and the Production of Entropy*. *Life,*
22024 *Earth and Beyond (243-254)*. Berlin. Heidelberg.
- 22025 Sachs, Jeffrey D. (2008). *Die Zukunft der Globalisierung*, In: Staffelt, Dietmar; Struck, Peter (Hrsg.).
22026 *Deutschland in der Globalisierung. Chancen und Herausforderungen*. (59-76) Berlin.
- 22027 Sachs, Wolfgang (Hrsg.) (1993). *Wie im Westen so auf Erden. Ein polemisches Handbuch zur*
22028 *Entwicklungspolitik*. Hamburg.
- 22029 Sachs, Wolfgang; Ott, Hermann (2007). *A New Foreign Policy Agenda. Environmental Politics is Resource*
22030 *Politics is Peace Politics*. *IP Journal* Spring 2007 16-22.
- 22031 Sachsenmeier, Dominic; Eisenstadt, Shmuel Noah (Hrsg.) (2002). *Reflections on Multiple Modernities*.
22032 *European, Chinese, and other Interpretations*. Leiden.
- 22033 Sachsenmeier, Dominic; Riedel, Jens; Eisenstadt, Shmuel (Hrsg.) (2012). *Reflections on Multiple Modernities*.
22034 *European, Chinese, and other Interpretations*. Leiden.
- 22035 Sachverständigenrat für Umweltfragen (2008). *Umweltgutachten 2008 – Umweltschutz im Zeichen des*
22036 *Klimawandels*. Berlin.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

- 22037 Sachverständigenrat für Umweltfragen (2009). Für eine zeitgemäße Gemeinsame Agrarpolitik (GAP). Aktuelle
22038 Stellungnahme Nr. 14. Berlin.
- 22039 Sachverständigenrat für Umweltfragen (2011). Vorsorgestrategien für Nanomaterialien. Sondergutachten.
22040 Berlin.
- 22041 Sachverständigenrat für Umweltfragen (2011). Wege zu 100% erneuerbarer Stromversorgung. Sondergutachten.
22042 Berlin.
- 22043 Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2011). Herausforderungen des
22044 demographischen Wandels. Expertise im Auftrag der Bundesregierung. Wiesbaden.
- 22045 Salby, Murry; Titova, Evgenia; Deschamps, Lilia (2011). Rebound of Antarctic ozone. *Geophysical Research*
22046 *Letters* Vol. 38 (9).
- 22047 Sandbag (2011). Carbon Fat Cats 2011. The Companies profiting from the EU Emissions Trading Scheme.
- 22048 Schaffnit-Chatterjee, Claire (2009). The global food equation. Food security in an environment of increasing
22049 scarcity. Deutsche Bank Research Current Issues. Frankfurt am Main.
- 22050 Schafhausen, Franz Josef (2007). Der Emissionshandel, das unbekannte Wesen. Köln.
- 22051 Schindler, Jörg; Held, Martin; Würdemann, Gerd (2009). Postfossile Mobilität. Wegweiser für die Zeit nach dem
22052 Peak Oil. Bad Homburg.
- 22053 Schlüns, Julia (2008) Die ökologische Zweiklassengesellschaft. *Blätter für deutsche und internationale Politik*
22054 3/2008 95-101.
- 22055 Schmitt, Stefan (2006). Tschernobyl-Opfer: Gezerre um die Strahlentoten. Artikel vom 18.4.2006.
22056 <http://www.spiegel.de/wissenschaft/mensch/tschernobyl-opfer-gezerre-um-die-strahlentoten-a-411839.html>
22057 [Stand 11.3.2013].
- 22058 Schneider, Norbert; Rüger, Heiko; Münster, Eva (2009). Berufsbedingte räumliche Mobilität in Deutschland.
22059 Formen, Verbreitung und Folgen für Gesundheit, Wohlbefinden und Familienleben. *Arbeitsmedizin*
22060 *Sozialmedizin Umweltmedizin (ASU)* Vol. 44 (7) 400–409.
- 22061 Schneidewind, Uwe; Scheck, Hanna (2012). Zur Transformation des Energiesektors – ein Blick aus der
22062 Perspektive der Transition-Forschung. In Servatius, Hans-Gerd; Schneidewind, Uwe; Rohlfing, Dirk (Hrsg.)
22063 *Smart Energy. Wandel zu einem nachhaltigen Energiesystem*. Berlin. Heidelberg.
- 22064 Schneidewind, Uwe; Scheck, Hanna (2013). Die Stadt als "Reallabor" für Systeminnovationen. In: Rückert-
22065 John, Jana (Hrsg.). *Soziale Innovation und Nachhaltigkeit. Perspektiven sozialen Wandels*. Wiesbaden.
- 22066 Schröter, Marcus; Lerch, Christian; Jäger, Angela (2011). Materialeffizienz in der Produktion: Einsparpotenziale
22067 und Verbreitung von Konzepten zur Materialeinsparung im Verarbeitenden Gewerbe. An das
22068 Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie. Karlsruhe.
- 22069 Schumpeter, Joseph (1939). *Konjunkturzyklen*. London. New York.
- 22070 Schütt, Peter (1983). *So stirbt der Wald*. München.
- 22071 Schwarz, Michael; Birke, Martin; Beerheide, Immanuel (2010). Die Bedeutung sozialer Innovationen für eine
22072 nachhaltige Entwicklung. In: Howaldt, Jürgen; Jacobsen, Heike (Hrsg.). *Soziale Innovation. Auf dem Weg*
22073 *zu einem postindustriellen Innovationsparadigma* (165-180). Wiesbaden.
- 22074 Schweizerischer Verein des Gas- und Wasserfaches. Wasser ist ungleich verteilt. Internetseite.
22075 www.trinkwasser.ch/dt/frameset.htm?html/weltwasser/weltwas_verfuegbar_01.htm~mainFrame [Stand
22076 5.1.2013].
- 22077 Schwemmer, Oswald (1989). Für eine Ethik in einer veränderten Welt. Langenfeld.
- 22078 Scrap the ETS (2013). Time to Scrap the ETS. Internetseite. <http://scrap-the-euets.makenoise.org/> [Stand
22079 5.3.2013].
- 22080 Secretariat of the Convention on Biological Diversity (2007). An exploration of tools and methodologies for
22081 valuation of biodiversity and biodiversity resources and functions. Technical Series No. 28. Montreal.
- 22082 Secretariat of the Convention on Biological Diversity (2010). *Global Biodiversity Outlook 3*. Montreal.
- 22083 Secretariat of the Convention on Biological Diversity (Hrsg.) (2011). *Forest Biodiversity. Earth's Living*
22084 *Treasure*. Montreal.
- 22085 Secretariat of the Vienna Convention. The Evolution of the Montreal Protocol. Internetseite.
22086 http://ozone.unep.org/new_site/en/montreal_protocol.php [Stand 7.1.2013].
- 22087 Sen, Amartya (1992). *Inequality Reexamined*. Oxford.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

- 22088 Sen, Amartya (2007). Ökonomie für den Menschen. Wege zur Gerechtigkeit und Solidarität in der
22089 Marktwirtschaft. München.
- 22090 Senge, Peter; Smith, Bryan; Kruschwitz, Nina; Laur, Joe; Schley, Sara (2011). Die notwendige Revolution. Wie
22091 Individuen und Organisationen zusammenarbeiten, um eine nachhaltige Welt zu schaffen. Heidelberg.
- 22092 Sennett, Richard (1998). Der flexible Mensch. Die Kultur des neuen Kapitalismus. Berlin.
- 22093 Shell International (2011). Signals and Signposts. Shell Energy Scenarios to 2050. Den Haag.
- 22094 Shiller, Robert (2003). From efficient markets theory to behavioral finance. The Journal of Economic
22095 Perspectives 17 (1) 83-104.
- 22096 Sibaud, Philippe (2012). Opening Pandoras Box – The New Wave of Land Grabbing by the Extractive Industries
22097 and the Devasting Impact on Earth. London.
- 22098 Siebenhüner, Bernd (2003). Ist Nachhaltigkeit erlernbar? Einblicke Nr. 38. Oldenburg.
- 22099 Simmons, Matthew (2005). Twilight in the Desert. The Coming Saudi Oil Shock and the World Economy.
22100 Hoboken.
- 22101 Simon, Julian (1981). The Ultimate Resource. Princeton.
- 22102 Sinn, Hans-Werner (2008). Das grüne Paradoxon. Plädoyer für eine illusionsfreie Klimapolitik. Berlin.
- 22103 Smil, Vaclav (2005). Energy at the Crossroads. Global Perspectives and Uncertainties. Cambridge.
- 22104 Smil, Vaclav (2010). Energy Transitions. History, Requirements, Prospects. Santa Barbara.
- 22105 Society for International Development (Hrsg.) (2004). Development Vol. 47 (1). The violence of development.
- 22106 Society for International Development (Hrsg.) (2010), Development Vol. 53 (3). Sustaining local economies.
- 22107 Socolow, Robert (2011). Wedges Reaffirmed. Bulletin of the Atomic Scientists.
- 22108 Sorrell Steve (2010). The rebound Effect: Definition and Estimation. In: Hunt, Lester; Evans, Joanne (Hrsg.).
22109 International Handbook of the Economics of Energy (199-233). Aldershot.
- 22110 Spaargaren, Gert (2011). Theories of practices: Agency, technology, and culture Exploring the relevance of
22111 practice theories for the governance of sustainable consumption practices in the new world-order. Global
22112 Environmental Change Vol. 21 813–822.
- 22113 Spangenberg, Joachim (2008). Ökologische Industriepolitik und sozial-ökologische Reformpolitik. Berlin.
- 22114 Spash, Clive (2010). The brave new world of carbon trading. New Political Economy 15(2) 169-195.
- 22115 SPD (2011). Neuer Fortschritt und mehr Demokratie. Postdam.
- 22116 Speight, James (1999). The Chemistry and Technology of Petroleum. 3. Auflage. New York.
- 22117 Spiegel, Peter (2011). Eine bessere Welt unternehmen. Wirtschaften im Dienst der Menschheit. Freiburg. Basel.
22118 Wien.
- 22119 Spindler, Gerald (2007). Unternehmensinteresse als Leitlinie des Vorstandshandelns – Berücksichtigung von
22120 Arbeitnehmerinteressen und Shareholder-Value. Gutachten im Auftrag der Hans-Böckler-Stiftung.
22121 Göttingen.
- 22122 Statistisches Bundesamt (2007). Umweltökonomische Aspekte der Globalisierung. Ergebnisse der
22123 Umweltökonomischen Gesamtrechnungen 2007 Begleitmaterial zur Pressekonferenz am 13. November
22124 2007. Berlin.
- 22125 Statistisches Bundesamt (2009). Die Mehrheit nimmt weiter das Auto. STATmagazin vom 30. Oktober 2009.
- 22126 Statistisches Bundesamt (2009). Verbesserung von Rohstoffproduktivität und Ressourcenschonung –
22127 Weiterentwicklung des direkten Materialinputindikators. Endbericht. Wiesbaden.
- 22128 Statistisches Bundesamt (2009). Energie auf einen Blick. Ausgabe 2009. Wiesbaden.
- 22129 Statistisches Bundesamt (2010). Indikatorenbericht 2010 zur nachhaltigen Entwicklung in Deutschland.
22130 Wiesbaden.
- 22131 Statistisches Bundesamt (2010). Rohstoffeffizienz: Wirtschaft entlasten, Umwelt schonen. Ergebnisse der
22132 Umweltökonomischen Gesamtrechnungen 2010. Begleitmaterial zur Pressekonferenz am 17.11.2010.
22133 Wiesbaden.
- 22134 Statistisches Bundesamt (2010). Umweltnutzung und Wirtschaft. Bericht zu den Umweltökonomischen
22135 Gesamtrechnungen. Wiesbaden.
- 22136 Statistisches Bundesamt (2010). Umweltökonomische Gesamtrechnungen CO₂-Gehalt von deutschen Import-
22137 und Exportgütern. Wiesbaden.
- 22138 Statistisches Bundesamt (2011). Abfallbilanz 2009. Wiesbaden.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

- 22139 Statistisches Bundesamt (2011). Anstieg der Siedlungs- und Verkehrsfläche. Internetseite.
22140 <https://www.destatis.de/DE/PresseService/Presse/Pressemitteilungen/Grafiken/Umwelt/Umweltoekologische>
22141 [Gesamtrechnungen/2011/FlaechennutzungStart2010.gif?__blob=poster](https://www.destatis.de/DE/PresseService/Presse/Pressemitteilungen/Grafiken/Umwelt/UmweltoekologischeGesamtrechnungen/2011/FlaechennutzungStart2010.gif?__blob=poster) [Stand 6.1.2013].
- 22142 Statistisches Bundesamt (2012). Mehr Abfälle verbrannt als deponiert in 2010. Pressemitteilung Nr. 027 vom
22143 25.1.2012.
- 22144 Statistisches Bundesamt (2012). Umweltnutzung und Wirtschaft. Tabellen zu den Umweltökonomischen
22145 Gesamtrechnungen. Teil 2: Energie. Wiesbaden.
- 22146 Statistisches Bundesamt (2012). Umweltschutzmaßnahmen. Ausgaben für Umweltschutz. Internetseite.
22147 <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesamtwirtschaftUmwelt/Umwelt/UmweltoekonomischeGesamtrechnungen/Umweltschutzmassnahmen/Tabellen/AusgabenUmweltschutz.html> [Stand 11.12.2012].
22148
- 22149 Statistisches Bundesamt. Genesis Datenbank. Internetseite. <https://www-genesis.destatis.de/genesis/online>
22150 [Stand 8.2.2013].
- 22151 Statistisches Bundesamt. Siedlungs- und Verkehrsfläche: Deutschland, Stichtag, Nutzungsarten. GENESIS-
22152 Online Datenbank. www-genesis.destatis.de [Stand: 17.1.2013].
- 22153 Stehr, Nico (2011). Natur, Ökonomie und Gesellschaft: Eine alternative Sichtweise. Statement für die
22154 Projektgruppe 3 der Enquete-Kommission Wachstum Wohlstand, Lebensqualität. Friedrichshafen.
- 22155 Stengel, Oliver (2011). Suffizienz. Die Konsumgesellschaft in der ökologischen Krise. München.
- 22156 Stern, Nicholas (2006). Stern Review on the Economics of Climate Change. London.
- 22157 Stoltenberg, Ute (2009). Bildungspläne im Elementarbereich. Ein Beitrag zur Bildung für nachhaltige
22158 Entwicklung? Bonn.
- 22159 Stoltenberg, Ute (2013). Zukunftscamp Future Now. In: Pütz, Norbert; Logemann, Niels; Schweer,
22160 Martin. Bildung für nachhaltige Entwicklung – Aktuelle theoretische Konzepte und Beispiele praktischer
22161 Umsetzung. Frankfurt am Main.
- 22162 Stoltenberg, Ute; Bartsch, Anette; Wüllner, Carolin (2007). Zukunftscamp Future Now. Lüneburg.
- 22163 Streeck, Wolfgang (2009). Re-Forming Capitalism. Institutional Change in the German Political Economy.
22164 Oxford und New York.
- 22165 Streeck, Wolfgang (2012). Die Krise des demokratischen Kapitalismus. Berlin.
- 22166 Struebig, Matthew et al. (2011). Parallel declines in species and genetic diversity in tropical forest fragments.
22167 Ecology Letters Vol. 14 (6) 582-590.
- 22168 Stutzer, Alois; Frey, Bruno (2008). Stress that Doesn't Pay: The Commuting Paradox. The Scandinavian Journal
22169 of Economics 110 (2) 339-366.
- 22170 Sumner, Andy (2010). Global Poverty and the New Bottom Billion: Three-quarters of the World's Poor Live in
22171 Middle-income Countries. IDS Working Papers 349.
- 22172 Sunstein, Cass (2007). Worst-Case Scenarios. Boston.
- 22173 Svampa, Maristella (2012). Resource Extractivism and Alternatives: Latin American Perspectives on
22174 Development. Journal für Entwicklungspolitik Nr. 28 (3).
- 22175 Swenson Jennifer; Carter, Catherine; Domec, Jean-Christophe; Delgado, Cesar (2011). Gold Mining in the
22176 Peruvian Amazon: Global Prices, Deforestation, and Mercury Imports. PLoS ONE Vol. 6 (4).
- 22177 Swyngedouw, Eric (1997). Neither Global nor Local. "Glocalization" and the Politics of Scale. In: Cox, Kevin
22178 (Hrsg.): Spaces of Globalization (137-166). New York.
- 22179 Taleeb, Nicholas (2008). Der schwarze Schwan. Die Macht höchst unwahrscheinlicher Ereignisse. München.
- 22180 Tapia Mealla, Luis (2012). Der Staat unter den Bedingungen gesellschaftlicher Überlagerungen. Post-koloniale
22181 Anregungen für die politische Theorie. In: Brand, Ulrich; Radhuber, Isabella; Vacaflor-Schillig, Almut
22182 (Hrsg): Plurinationale Demokratie in Bolivien. Gesellschaftliche und staatliche Transformationen (282-305).
22183 Münster.
- 22184 Tausch, Arno (2011). Globalization as a driver or bottleneck for sustainable development. General tendencies
22185 and European implications. MPRA-Paper 33227. München.
- 22186 Techert, Holger; Niehues, Judith; Bardt, Hubertus (2012). Verteilungswirkungen des Erneuerbare-Energien-
22187 Gesetzes. Wirtschaftsdienst Heft 8 /2012 57-512.
- 22188 Teramura, Alan; Sullivan, Joe (1994). Effects of UV-B radiation on photosynthesis and growth of terrestrial
22189 plants. Photosynthesis Research Vol. 39 (3) 463-473.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

- 22190 Teßmer, Dirk (2012). Novellierungsbedarf des deutschen Bergrechts. Rechtsgutachten im Auftrag der
22191 Bundestagsfraktion von BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN. Kernthesen. Frankfurt am Main.
- 22192 Teusch, Ulrich (2003). Die Staatengesellschaft im Globalisierungsprozess. Wiesbaden.
- 22193 Teusch, Ulrich (2004). Was ist Globalisierung? Darmstadt.
- 22194 Thaler, Richard; Sunstein, Cass (2009). Nudge. Wie man kluge Entscheidungen anstößt. Berlin.
- 22195 The Chernobyl Forum (2005). Chernobyl's Legacy: Health, Environmental and Socio-economic Impacts and
22196 Recommendations to the Governments of Belarus, the Russian Federation and Ukraine. Wien.
- 22197 The Economics of Ecosystems and Biodiversity (2008). An Interim Report. Cambridge.
- 22198 The Economics of Ecosystems and Biodiversity (2010). Mainstreaming the Economics of Nature: A synthesis of
22199 the approach, conclusions and recommendations of TEEB.
- 22200 The Royal Society (2005). Ocean acidification due to increasing atmospheric carbon dioxide. Policy document
22201 12/05.
- 22202 Thornton, Philip (2012). Livestock production: recent trends, future prospects. Philosophical Transactions of the
22203 Royal Society B: Biological Sciences 365 (1554) 2853-2867.
- 22204 Thrupp, Lori (2000). Linking agricultural biodiversity and food security: the valuable role of agrobiodiversity for
22205 sustainable agriculture. International Affairs 76 (2) 283-297.
- 22206 Tinbergen, Jan (1965). International Economic Integration. Amsterdam.
- 22207 Tol, Richard (2009). The economic effects of climate change. The Journal of Economic Perspectives Vol. 23 (2)
22208 29-51.
- 22209 Tol, Richard; Yohe, Gary (2006). A Review of the Stern Review. World Economics 7 (4) 233-250.
- 22210 Toman, Michael; Pezzey, John; Krautkraemer, Jeffrey (1995). Neoclassical Economic Growth Theory and
22211 Sustainability. In: Bromley, Daniel (Hrsg.) Handbook of Environmental Economics. Oxford.
- 22212 Tompkins, Emma; Adger, Neil (2003). Building resilience to climate change through adaptive management of
22213 natural resources. Tyndall Centre for Climate Change Research Working Paper 27.
- 22214 Toon, Owen; Turco, Richard (1991). Polar Stratospheric Clouds and Ozone Depletion. Scientific American 264
22215 68-74.
- 22216 Transport for London (2008). Central London Congestion Charging. Impacts Monitoring. Sixth Annual Report.
22217 London.
- 22218 Tsurukawa, Nicolas; Prakash, Siddharth; Manhart, Andreas (2011). Social impacts of artisanal cobalt mining in
22219 Katanga, Democratic Republic of Congo. Öko-Institut Laufnummer 2011-419-en.
- 22220 Tversky, Amos; Kahneman, Daniel (1981). The framing of decisions and the psychology of choice. Science Vol.
22221 211 (4481) 453-458.
- 22222 U.S. Energy Information Administration (2011). Annual Energy Outlook 2011. With Projections to 2035.
22223 Washington, DC.
- 22224 U.S. Energy Information Administration (2012). Annual Energy Outlook 2012. With Projections to 2035.
22225 Washington, DC.
- 22226 U.S. Geological Survey (2011). Mineral Commodity Summaries 2011. Reston.
- 22227 U.S. Senate Committee on Energy and Natural Resources (2012). Natural Gas and Transportation. Full
22228 Committee Hearing vom 24.7.2012.
- 22229 Uekötter, Frank (2012). Die Wahrheit ist auf dem Feld. Eine Wissensgeschichte der deutschen Landwirtschaft. 3.
22230 Auflage. Göttingen.
- 22231 Umweltbundesamt (2007). Umweltdaten Deutschland. Nachhaltig wirtschaften – Natürliche Ressourcen und
22232 Umwelt schonen. Dessau.
- 22233 Umweltbundesamt (2008). Grenzsteuerausgleich für Mehrkosten infolge nationaler/europäischer
22234 Umweltschutzinstrumente – Gestaltungsmöglichkeiten und WTO-rechtliche Zulässigkeit. Climate Change
22235 05/08.
- 22236 Umweltbundesamt (2009). Grenzwerte, Leitwerte, Orientierungswerte, Maßnahmenwerte – Definitionen und
22237 Festlegungen mit Beispielen aus dem UBA. Dessau.
- 22238 Umweltbundesamt (2010). Umweltbewusstsein in Deutschland 2010. Ergebnisse einer repräsentativen
22239 Bevölkerungsumfrage. Forschungsprojekt des Sinus-Institut und des Potsdam-Institut für
22240 Klimafolgenforschung. Heidelberg und Potsdam.
- 22241 Umweltbundesamt (2011). Einschätzung der Schiefergasförderung in Deutschland. Stellungnahme. Dessau.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

- 22242 Umweltbundesamt (2011). Indikator: Dünge- und Pflanzenschutzmittelabsatz in der Landwirtschaft.
22243 Internetseite. www.umweltbundesamt-daten-zur-umwelt.de/umweltdaten/public/theme.do?nodeId=2878
22244 [Stand 5.2.2013].
- 22245 Umweltbundesamt (2011). Indikator: Flächeninanspruchnahme. Internetseite. www.umweltbundesamt-daten-zur-umwelt.de/umweltdaten/public/theme.do?nodeId=2898 [Stand 5.2.2013].
22246
- 22247 Umweltbundesamt (2011). Nationale Trendtabellen für die deutsche Berichterstattung atmosphärischer
22248 Emissionen. 1990 – 2009. Endstand 08.3.2011.
22249 <http://www.umweltbundesamt.de/emissionen/publikationen.htm#2011> [Stand. 16.1.2013].
- 22250 Umweltbundesamt (2011). Treibhausgase deutlich unter dem Limit. Pressemitteilung vom 12.4.2011.
22251
22252 Umweltbundesamt (Hrsg.) (2011). Leitkonzept – Stadt und Region der kurzen Wege. Gutachten im Kontext der
Biodiversitätsstrategie. Dessau.
- 22253 Umweltbundesamt (Hrsg.) (2010). Nachhaltiges regionales Flächenressourcenmanagement am Beispiel von
22254 Brachflächen der Deutschen Bahn AG. Integration von Flächen in den Wirtschaftskreislauf. Dessau.
- 22255 Umweltbundesamt. Energieproduktivität und Energieintensität. Daten zur Umwelt. Internetseite.
22256 <http://www.umweltbundesamt-daten-zur-umwelt.de/umweltdaten/public/theme.do?nodeId=2324> [Stand
22257 16.1.2013].
- 22258 Umweltbundesamt. Entwicklung der Luftqualität in Deutschland. Internetseite.
22259 <http://www.umweltbundesamt.de/luft/entwicklung.htm> [Stand 20.12.2013].
- 22260 Umweltbundesamt. Indikator: CO2-Emissionen nach Quellkategorien. Daten zur Umwelt. Internetseite.
22261 <http://www.umweltbundesamt-daten-zur-umwelt.de/umweltdaten/public/theme.do?nodeId=2842> [Stand
22262 16.1.2013].
- 22263 Umweltbundesamt. Weltweite anthropogene Treibhausgas-Emissionen. Daten zur Umwelt. Internetseite.
22264 <http://www.umweltbundesamt-daten-zur-umwelt.de/umweltdaten/public/theme.do?nodeId=2346> [Stand
22265 23.1.2013].
- 22266 UNDP (2011). Human Development Report 2011. Sustainability and Equity: A Better Future for All. New York.
22267
22268 UNEP (2005). Millenium Ecosystem Assessment. Internetseite. <http://www.unep.org/maweb/en/index.aspx>
[Stand 8.2.2013].
- 22269 United Nations (1992). Convention on Biological Diversity. <http://www.cbd.int/doc/legal/cbd-en.pdf> [Stand
22270 8.2.2013].
- 22271 United Nations Conference on Trade and Development (2011). The Least Developed Country Report 2011. The
22272 Potential Role of South-South Cooperation for Inclusive and Sustainable Development. New York und Genf.
- 22273 United Nations Conference on Trade and Development. UnctadStat Statistical Database. Internetseite.
22274 <http://unctadstat.unctad.org/ReportFolders/reportFolders.aspx> [Stand 8.2.2013].
- 22275 United Nations Conference on Trade and Development; Arbeiterkammer Wien (2011). Price Formation in
22276 Financialized Commodity Markets. The Role of Information. Genf.
- 22277 United Nations Department of Economic and Social Affairs (2003). Population, Education and Development.
22278 The Concise Report. New York.
- 22279 United Nations Department of Economic and Social Affairs (2004). World Population to 2300. New York.
22280 United Nations Department of Economic and Social Affairs (2009). World Population Ageing 2009. New York.
- 22281 United Nations Department of Economic and Social Affairs (2010). World Population Prospects, the 2010
22282 Revision. Internetseite. <http://esa.un.org/wpp/> [Stand 8.2.2012].
- 22283 United Nations Department of Economic and Social Affairs of the United Nations Secretariat, Population
22284 Division (Hrsg.) (2011). World Population Prospects: The 2010 Revision, Highlights and Advance Tables
22285 (Working Paper No. ESA/P/WP.220). New York. <http://esa.un.org/unpd/wpp/index.htm> [Stand 11.12.2012].
- 22286 United Nations Department of Economic and Social Affairs Statistics Division (1971). Statistical Yearbook.
22287 New York.
- 22288 United Nations Department of Economic and Social Affairs Statistics Division (2012). Energy Statistics
22289 Yearbook 2009. New York.
- 22290 United Nations Development Programme (2010). Bericht über die menschliche Entwicklung 2010.
22291 Jubiläumsausgabe zum 20. Erscheinen. Der wahre Wohlstand der Nationen: Wege zur menschlichen
22292 Entwicklung. Übersetzung durch Deutsche Gesellschaft für die Vereinten Nationen. New York. Berlin.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

- 22293 United Nations Development Programme (2011). Bericht über die menschliche Entwicklung 2011.
22294 Nachhaltigkeit und Gerechtigkeit. Eine bessere Zukunft für alle. Übersetzung durch Deutsche Gesellschaft
22295 für die Vereinten Nationen. New York. Berlin.
- 22296 United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (2003). Water for People, Water for Life.
22297 World Water Development Report 1. Paris..
- 22298 United Nations Environment Programme (2005). Marine Litter, an analytical overview. Nairobi.
- 22299 United Nations Environment Programme (2005). Millenium Ecosystem Assessment. Internetseite.
22300 <http://www.unep.org/maweb/en/index.aspx> [Stand 8.2.2013].
- 22301 United Nations Environment Programme (2010). Assessing the Environmental Impacts of Consumption and
22302 Production. Priority Products and Materials. Nairobi.
- 22303 United Nations Environment Programme (2010). Report of the third ad hoc intergovernmental and multi
22304 stakeholder meeting on an intergovernmental science-policy platform on biodiversity and ecosystem services.
22305 UNEP/IPBES/3/3 vom 11.6.2010.
- 22306 United Nations Environment Programme (2011). Towards a Green Economy. Pathways to Sustainable
22307 Development and Poverty Eradication. Nairobi.
- 22308 United Nations Environment Programme (2012). Report of the second session of the plenary meeting to
22309 determine modalities and institutional arrangements for an intergovernmental science-policy platform on
22310 biodiversity and ecosystem services. UN. Doc. UNEP/IPBES/MI/2/9 vom 18.5.2012.
- 22311 United Nations Environment Programme (2012). Report of the second session of the plenary meeting to
22312 determine modalities and institutional arrangements for an intergovernmental science-policy platform on
22313 biodiversity and ecosystem services. UNEP/IPBES.MI/2/9 vom 18.5.2012.
- 22314 United Nations Environment Programme. Increased global water stress. Internetseite.
22315 www.unep.org/dewa/vitalwater/article141.html [Stand 7.1.2014].
- 22316 United Nations Human Settlements Programme (2009) Planning sustainable cities. Global report on human
22317 settlements 2009. London.
- 22318 United Nations Industrial Development Organization (2009). Industrial Development Report 2009 Breaking In
22319 and Moving Up: New Industrial Challenges for the Bottom Billion and the Middle-Income Countries. Wien.
- 22320 United States Congress (1990). Clean Air Act. United States Code Title 42, Chapter 85. Washington.
- 22321 Unites Nations Environment Programme (UNEP); Gobierno de Espana (2011). Multi-Criteria-Analysis for
22322 Climate Change. A practical Framework for Planning Pro-Development climate Policy. Ohne Ort.
22323 <http://www.mca4climate.info/> [Stand 11.12.2012].
- 22324 US Energy Information Administration (2011). International Energy Outlook 2011. Washington.
- 22325 US Energy Information Administration. International Petroleum Monthly. Internetseite. <http://www.eia.gov/ipm/>
22326 [Stand 4.04.2013].
- 22327 Vadrot, Alice (2011). Biodiversity and Society. Why should social sciences have a say? Innovation-The
22328 European Journal for Social Science Research 24 (3) 211-216.
- 22329 Vallentin, Daniel (2009). Kohleverflüssigung. Chancen und Grenzen. Praxis der Natur-wissenschaften 1 (58) 17.
- 22330 Van Tilburg, Rens; Vander Stichele, Myriam (2011). Feeding The Financial Hype. How Excessive Financial
22331 Investments Impact Agricultural Derivatives Markets. Amsterdam.
- 22332 Vassiliadis, Michael (2012). Fortschritt für alle. In: B.A.U.M. e.V. (Hrsg.). Jahrbuch 2012. Die Gesellschaft auf
22333 dem Weg zur Nachhaltigkeit. Wirtschaft und Transformation (42-45). München.
- 22334 Vaughan, Naomi; Lenton, Timothy (2011). A review of climate geoengineering proposals. Climatic change 109
22335 (3) 745-790.
- 22336 Veenhoven, Ruut (2000). Wellbeing in the Welfare State. Level not higher, distribution not more equitable.
22337 Journal of Comparative Policy Analysis Vol. 2 91-125.
- 22338 Von Braun, Joachim; Meinzen-Dick, Ruth (2009). Land grabbing by foreign investors in developing countries:
22339 risks and opportunities. Washington.
- 22340 von Braunmühl, Claudia; von Winterfeld, Uta (2003). Global Governance. Eine begriffliche Erkundung im
22341 Spannungsfeld von Nachhaltigkeit, Globalisierung und Demokratie. Wuppertal Papers 135.
- 22342 von Haldenwang, Christian (2011). Die Besteuerung nicht erneuerbarer Ressourcen in Entwicklungsländern.
22343 Deutsches Institut für Entwicklungspolitik Analysen und Stellungnahmen 8/2011.
- 22344 von Hayek, Friedrich (1944). The Road to Serfdom. London.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

- 22345 von Liebig, Justus (1823). Über das Verhältnis der Mineralchemie zur Pflanzenchemie. Doktorarbeit. Erlangen.
- 22346 Wackernagel, Mathis und Rees, William (1996). Our ecological footprint. Reducing human impact on the earth.
22347 Gabriola Island.
- 22348 Wara, Michael; Victor, David (2008). A Realistic Policy on International Carbon Offsets. Program on Energy
22349 and Sustainable Development Working Paper #74. Stanford.
- 22350 WAZ (2011). Wie der Himmel über der Ruhr wieder blau wurde. Internetseite.
22351 http://www.derwesten.de/region/rhein_ruhr/wie-der-himmel-ueber-der-ruhr-wieder-blau-wurde-
22352 [id4577658.html](http://www.derwesten.de/region/rhein_ruhr/wie-der-himmel-ueber-der-ruhr-wieder-blau-wurde-id4577658.html) [Stand 5.1.2013].
- 22353 Weatherhead, Elizabeth; Andersen, Signe (2006). The search for signs of recovery of the ozone layer. Nature
22354 441 39-45.
- 22355 Weimann, Joachim (2012). Institutionen für die Beherrschung globaler Commons und global öffentlicher Güter.
22356 Kurzexpertise für die Enquete-Kommission „Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität“ des Deutschen
22357 Bundestages. Kom-M 17(26)19 vom 7.5.2012.
- 22358 Weimann, Joachim; Knabe, Andreas; Schöb, Ronnie (2012). Geld macht doch glücklich. Wo die ökonomische
22359 Glücksforschung irrt. Stuttgart.
- 22360 Weitzman, Martin (2007). A Review of the Stern Review on the Economics of Climate Change. Journal of
22361 Economic Literature 45 (3) 703-724.
- 22362 Welzer, Harald (2011). Mentale Infrastrukturen. Wie das Wachstum in die Welt und in die Seelen kam. Berlin.
- 22363 Welzer, Harald (2011). Mentale Infrastrukturen. Wie das Wachstum in die Welt und in die Seelen kam.
22364 Heinrich-Böll-Stiftung. Schriften zur Ökologie. Band 14. Berlin.
- 22365 Westley, Frances et al. (2011). Tipping Toward Sustainability. Emerging Pathways of Transformation. In:
22366 AMBIO 40(7) 762–780.
- 22367 Weyant, John (2008) A critique of the Stern Review's mitigation cost analyses and integrated assessment.
22368 Review of Environmental Economics and Policy 2 (1) 77-93.
- 22369 Wichterich, Christa (2004). Überlebenssicherung, Gender und Globalisierung. Wuppertal Papers 141.
- 22370 Wildemann, Horst (2012). Integratives Instandhaltungsmanagement – Leitfaden zur Steigerung der
22371 Instandhaltungseffizienz. München.
- 22372 Wilkinson, Richard; Pickett, Kate (2010). Gleichheit ist Glück. Warum gerechte Gesellschaften für alle besser
22373 sind. Frankfurt a.M..
- 22374 Winnacker, Ernst-Ludwig (2005). 50 Jahre Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe.
22375 Eröffnungsansprache.
22376 http://www.dfg.de/download/pdf/dfg_im_profil/reden_stellungnahmen/2005/50_jahre_mak.pdf [Stand
22377 7.1.2013].
- 22378 Wissen, Markus; Röttger, Bernd; Heeg, Susanne (Hrsg.) (2008). Politics of Scale. Münster.
- 22379 Wissenschaftliche Dienste des Deutschen Bundestages (2010). Seltene Erden. Aktueller Begriff. Nr. 89/10 vom
22380 20.12.2010.
- 22381 Wissenschaftlicher Beirat Bodenschutz (2002). Ohne Boden – bodenlos. Berlin.
- 22382 Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (2011). Welt im Wandel.
22383 Gesellschaftsvertrag für eine große Transformation. Berlin.
- 22384 Wissenschaftlicher Beirat für Agrarpolitik (2012). Ernährungssicherung und nachhaltige
22385 Produktivitätssteigerung. Stellungnahme. Berlin.
- 22386 Wissenschaftlicher Beirat globale Umweltveränderungen (1994). Welt im Wandel – Die Gefährdung der Böden.
22387 Bonn.
- 22388 Wissenschaftlicher Beirat Globale Umweltveränderungen (2009). Kassensturz für den Weltklimavertrag – Der
22389 Budgetansatz. Sondergutachten. Berlin.
- 22390 Wissenschaftlicher Beirat Globale Umweltveränderungen (2011). Welt im Wandel. Gesellschaftsvertrag für eine
22391 große Transformation. Berlin.
- 22392 Wolff, Rainer (1987). Zur Antiquiertheit des Rechts in der Risikogesellschaft. The antiquatedness of law in the
22393 risk society. Leviathan Zeitschrift für Sozialwissenschaft 15 (3) 357-391.
- 22394 World Bank (2011). State and Trends of the Carbon Market Report 2011. Internetseite.
22395 [http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/ENVIRONMENT/EXTCARBONFINANCE/0,,c](http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/ENVIRONMENT/EXTCARBONFINANCE/0,,contentMDK:22928492~pagePK:64168445~piPK:64168309~theSitePK:4125853,00.html)
22396 [ontentMDK:22928492~pagePK:64168445~piPK:64168309~theSitePK:4125853,00.html](http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/ENVIRONMENT/EXTCARBONFINANCE/0,,contentMDK:22928492~pagePK:64168445~piPK:64168309~theSitePK:4125853,00.html) [Stand 8.2.2013].

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil D: Projektgruppe 3

- 22397 World Bank (2011). The Changing Wealth of Nations. Measuring Sustainable Development in the New
22398 Millennium. Washington.
- 22399 World Bank. GNI per capita, PPP, current international \$. Internetseite.
22400 <http://databank.worldbank.org/data/home.aspx> [Stand 8.2.2012].
- 22401 World Business Council for Sustainable Development (2004). Mobility 2030: Meeting the challenges to
22402 sustainability. Geneva.
- 22403 World Business Council for Sustainable Development (2008). Sustainable Consumption Facts and Trends. From
22404 a Business Perspective. The Business Role Focus Area. Genf.
- 22405 World Business Council for Sustainable Development (2009). Energy Efficiency in Buildings. Transforming the
22406 Market. Geneva.
- 22407 World Coal Association (2012). Coal Statistics. Internetseite. www.worldcoal.org/resources/coal-statistics
22408 [Stand 15.10.2012].
- 22409 World Commission on Environment and Development (1987). Our Common Future. Oxford.
- 22410 World Economic Forum (2012). The Global Competitiveness Report 2012–2013. Geneva.
- 22411 World Energy Council (2011). Global Transport Scenarios 2050. London.
- 22412 World Health Organization (2004). Meeting the MDG Drinking Water and Sanitation Target. Geneva.
- 22413 World Health Organization (2008). Progress on Drinking Water and Sanitation: Special Focus on Sanitation.
22414 Geneva.
- 22415 World Population Program (2011). The Laxenburg Declaration on Population and Sustainable Development.
22416 [http://www.iiasa.ac.at/Research/POP/Laxenburg%20Declaration%20on%20Population%20and%20Develop](http://www.iiasa.ac.at/Research/POP/Laxenburg%20Declaration%20on%20Population%20and%20Development.html)
22417 [ment.html](http://www.iiasa.ac.at/Research/POP/Laxenburg%20Declaration%20on%20Population%20and%20Development.html) [Stand 8.2.2013].
- 22418 World Wildlife Fund (2006). Rich countries, poor water. Berlin.
- 22419 World Wildlife Fund (2008). EU ETS Phase II – The potential and scale of windfall profits in the power sector.
22420 A report for WWF by Point Carbon Advisory Services.
- 22421 Wuppertal Institut für Klima, Umwelt und Energie (2009). Ressourcenpolitik zur Gestaltung der
22422 Rahmenbedingungen. Ressourceneffizienz Paper 3.11. Wuppertal.
- 22423 Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie (2007). Der Werkstoff Stahl und seine Anwendung. Wuppertal.
- 22424 Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie (2008). Kupfereffizienz – unerschlossene Potenziale, neue
22425 Perspektiven. Ergebnisse des Zukunftsdialogs Rohstoffproduktivität und Ressourcenschonung. Wuppertal.
- 22426 Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie (2008). Stahl – ein Werkstoff mit Innovationspotenzial.
22427 Ergebnisse des ‚Zukunftsdialogs Rohstoffproduktivität und Ressourcenschonung‘. Wuppertal.
- 22428 Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie (2008). Zukunftsfähiges Deutschland in einer globalisierten
22429 Welt. Ein Anstoß zur gesellschaftlichen Debatte. Frankfurt am Main.
- 22430 Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie (2010). Einführung einer Baustoffsteuer zur Erhöhung der
22431 Ressourceneffizienz im Baubereich. Ressourceneffizienz Paper 3.7. Wuppertal.
- 22432 Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie (2010). Konsumenten- und kundennahe Ansätze zur
22433 Ressourceneffizienzsteigerung. Ressourceneffizienz Paper 12.9. Wuppertal.
- 22434 WWF (Hrsg.) (2010). Living Planet Report. Gland.
- 22435 WWF Deutschland (Hrsg.) (2012): Mehr Macht für eine nachhaltige Zukunft. Politikbarometer zur
22436 Nachhaltigkeit in Deutschland. Berlin.
- 22437 Zalasiewicz, Jan et al. (2008). Are we now living in the Anthropocene? GSA Today Vol. 18 (2) 4-8.
- 22438 Zehle, Soenke; Arndt, Lotte; Bormann, Sarah (2007). Unsichtbare Kosten. Ungleiche Verteilung ökologischer
22439 Risiken in der globalen Computerindustrie. WEED Arbeitspapier. Bonn.
- 22440 Zentrum für Transformation der Bundeswehr (2010). Streitkräfte, Fähigkeiten und Technologien im 21.
22441 Jahrhundert. Umweltdimensionen von Sicherheit. Teilstudie 1: Peak Oil. Sicherheitspolitische Implikationen
22442 knapper Ressourcen. Strausberg.
- 22443 Zerta, Martin; Zittel, Werner; Schindler, Jörg; Yanagihara, Hiromichi (2010). Aufbruch. Unser Energiesystem
22444 im Wandel. Der veränderte Rahmen für die kommenden Jahrzehnte. München.
- 22445

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

22446 **E Beratungsergebnisse zum Themenbereich: „Nachhaltig gestaltende Ordnungspolitik“**
22447 **(Projektgruppe 4)**

22448 **1 Grundsätze nachhaltig gestalteter Ordnungspolitik in der sozialen Marktwirtschaft**

22449

22450 [Die Texte zu diesem Kapitel liegen gesondert vor bzw. folgen]

22451

22452 **2 Regulierung der Finanzmärkte**

22453 **2.1 Ziele der Finanzmarktregulierung**

22454 Das Ziel der Finanzmarktregulierung ist ein stabiles und krisenfestes Finanzsystem. Denn ein stabiles und
22455 funktionstüchtiges Finanzsystem trägt zur gesamtwirtschaftlichen Wohlfahrt bei.¹⁸¹⁹ Fehlt dagegen ein fester und
22456 durchsetzbarer Ordnungsrahmen, stellen sich in der Regel – wie in der zurückliegenden Finanzkrise
22457 offensichtlich geworden – unerwünschte Marktergebnisse ein, die der Gesellschaft Schaden zufügen. Dabei darf
22458 Finanzstabilität nicht verwechselt werden mit der Stabilität einzelner Finanzinstitute: Banken müssen scheitern
22459 können. Vielmehr geht es darum, die Systemrisiken, die von einzelnen Instituten ausgehen, beherrschbar zu
22460 machen und negative externe Effekte zu vermeiden. Zu diesem Zweck muss Finanzmarktregulierung zum einen
22461 präventiv dafür sorgen, dass die Wahrscheinlichkeit von systembedrohenden Bankinsolvenzen verringert wird,
22462 zum anderen aber Instrumente bereithalten, die im Schadensfall die gesellschaftlichen Kosten begrenzen.

22463 Finanzstabilität ist ein Gemeinschaftsgut und muss vom Staat bereitgestellt werden. Eine Selbstregulierung der
22464 Finanzmärkte ist nicht zu erwarten, da die Finanzmarktakteure ihren eigenen Vorteil statt der
22465 gesamtwirtschaftlichen Wohlfahrt im Blick haben und daher versucht sind, Kosten auf die Allgemeinheit
22466 abzuwälzen.¹⁸²⁰ Dies sollte der Gesetzgeber berücksichtigen, wenn er sich bei Regulierungsfragen von den zu
22467 Regulierenden beraten lässt. Zudem ist eine internationale Koordinierung anzustreben, denn der
22468 „Laschheitswettbewerb“ der nationalen Regulierer hat maßgeblich zum Ausmaß der Finanzkrise beigetragen.¹⁸²¹

22469 Aber Finanzmarktregulierung wirkt sich nicht nur auf die systemische Stabilität aus. Sie muss auch beachten,
22470 dass die Finanzmärkte aufgrund ihres zentralen Stellenwertes in Wirtschaft und Gesellschaft Wirkungen
22471 besitzen, die etwa die Risikoabsicherung und die kapitalgebundene Alterssicherung betreffen.

22472 **2.2 Strukturelle Ursachen der Finanzkrise**¹⁸²²

22473 Die anstehende Neugestaltung der Finanzmarktregulierung muss insbesondere auf die strukturellen Ursachen für
22474 die zurückliegende Finanzkrise reagieren.¹⁸²³ Die der Krise vorausgehende Blasenbildung und der anschließende
22475 Beinahe-Kollaps des Weltfinanzsystems lassen sich dabei primär auf eine Kombination von Regulierungsfehlern
22476 und Marktunvollkommenheiten zurückführen (zu weiteren Einflussfaktoren vgl. Kasten). Insbesondere weist die
22477 Architektur des internationalen Finanzsystems an vielen Stellen Konstruktionsmängel auf, die zum einen
22478 Krisenauslöser waren, zum anderen aber auch als Brandverstärker während der Krise gewirkt haben. Wesentlich
22479 waren eine zu geringe Eigenkapitalausstattung, implizite Staatsgarantien für systemrelevante Banken,
22480 Informationsasymmetrien, das Prinzip der Zeitwertbilanzierung, eine teilweise exzessive Fristentransformation,
22481 Regulierungsdefizite für Schattenbanken und Ratingagenturen sowie die Entlohnungssysteme für
22482 Bankmanagerinnen und Bankmanager. Die einzelnen Aspekte und ihr Zusammenwirken werden im Folgenden
22483 kurz dargestellt.

22484

¹⁸¹⁹ Vgl. zum Zusammenhang zwischen Finanzmärkten und gesamtwirtschaftlichem Wachstum Kapitel 3.3 Wachstum und Finanzmarkt der Projektgruppe 1.

¹⁸²⁰ Vgl. zum Beispiel Admati, Anat R.; DeMarzo, Peter M.; Hellwig, Martin F.; Pfleiderer, Paul (2010). Fallacies, Irrelevant Facts, and Myths in the Discussion of Capital Regulation.

¹⁸²¹ Vgl. Sinn, Hans-Werner (2010). Kasino-Kapitalismus: 216; vgl. auch Sinn, Hans-Werner (2002). Risktaking, Limited Liability, and the Competition of Bank Regulators.

¹⁸²² Dieser Abschnitt basiert – ohne dies an jeder Stelle kenntlich zu machen – auf: Hellwig, Martin (2010). Finanzkrise und Reformbedarf; Sinn, Hans-Werner (2010). Kasino-Kapitalismus.

Herangezogen wurden auch: Admati, Anat R.; DeMarzo, Peter M.; Hellwig, Martin F.; Pfleiderer, Paul (2010). Fallacies, Irrelevant Facts, and Myths in the Discussion of Capital Regulation; Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (2009). Zur Bankenregulierung in der Finanzkrise; Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2009). Die Zukunft nicht aufs Spiel setzen – Jahresgutachten 2009/10: Kapitel 4. Für eine ausführliche Darstellung, auf die in diesem Abschnitt aus Platzgründen verzichtet werden muss, sei auf diese Arbeiten verwiesen.

¹⁸²³ Vgl. dazu auch Kapitel 3.3 „Wachstum und Finanzmarkt“ der Projektgruppe 1.

22485 **Kasten 1: Weitere Einflussfaktoren der Finanzkrise**

22486 Neben den genannten Marktunvollkommenheiten und Defiziten der Regulierungsarchitektur lassen sich weitere
 22487 Einflussfaktoren und strukturelle Ursachen ausmachen, deren Bewertung und quantitative Bedeutung allerdings
 22488 umstritten sind. So könnten makroökonomische Ungleichgewichte sowohl Ursache als auch Folge der
 22489 Marktunvollkommenheiten und Regulierungsfehler darstellen. Unstrittig ist jedoch, dass zunehmende
 22490 Leistungsbilanzüberschüsse in einigen Ländern (zum Beispiel Deutschland) und Leistungsbilanzdefizite in
 22491 anderen Ländern (zum Beispiel USA und Südeuropa vor der Finanzkrise) mit steigenden finanziellen
 22492 Verpflichtungen einhergehen: Die Überschussländer akkumulieren Forderungen, die Defizitländer verschulden
 22493 sich immer weiter.

22494 Daneben spielten nach Überzeugung der Opposition und der von ihr berufenen Sachverständigen auch
 22495 Inkohärenzen des Steuersystems¹⁸²⁴ und die Ungleichheit in der Einkommens- und Vermögensverteilung¹⁸²⁵ eine
 22496 Rolle. Schließlich ist zu berücksichtigen, dass Regulierungsfehler und eine möglicherweise zu geringe
 22497 Ausnutzung von Eingriffskompetenzen der Regulierungsbehörden auf politökonomische Aspekte
 22498 zurückzuführen sein dürften.¹⁸²⁶ Unstrittig ist hierbei, dass die Aufsichtsinstitionen und Regierungen oft im
 22499 Interesse der Wettbewerbsfähigkeit des eigenen Finanzplatzes eine zu laxen Regulierung nicht verhindert, toleriert
 22500 oder gar vorangetrieben haben (siehe auch Kapitel 3.8 Regulatory Capture). Unterschiedliche Auffassungen
 22501 bestehen aber bei der Frage, wie darauf reagiert werden sollte, um Finanzkrisen in Zukunft zu vermeiden. Neben
 22502 den im Folgenden beschriebenen Reformen der Finanzmarktregulierung fordert ein Teil der Mitglieder der
 22503 Enquetekommission politische Maßnahmen für eine gleichere Verteilung von Einkommen und Vermögen,
 22504 Änderungen im Steuerbereich sowie eine Demokratisierung der Finanzmarktregulierung.

22505 Das Eigenkapital repräsentiert die Haftung der Anteilseigner für den Erfolg oder Misserfolg eines
 22506 Unternehmens: Im Erfolgsfall steigt der Wert eines Anteilscheins, im Misserfallsfall kann der Wert bis auf
 22507 Null sinken. Daher müssten die Eigenkapitalgeber einer Bank eigentlich ein hohes Interesse daran haben, dass
 22508 das Management die Geschäfte ordentlich führt und insbesondere keine zu hohen Risiken eingeht. Ist die
 22509 Eigenkapitalquote jedoch sehr gering – vor der Finanzkrise lag sie häufig unter 5 Prozent der Bilanzsumme¹⁸²⁷ –
 22510 und die Eigenkapitalrendite in einem Umfeld niedriger Fremdkapitalzinsen entsprechend hoch – in einzelnen
 22511 Jahren wurden über 25 Prozent erreicht –, geht der Anreiz bei nicht voll funktionsfähigen Märkten in die
 22512 entgegengesetzte Richtung. Denn selbst wenn nach mehreren Jahren ein Teilverlust des Eigenkapitals sicher
 22513 einträte, hätten die Aktionärinnen und Aktionäre aufgrund der bis dahin erzielten Dividenden ein gutes Geschäft
 22514 gemacht. Daher müssen die unter Basel II festgelegten Eigenkapitalanforderungen als zu gering eingestuft
 22515 werden. Zwar lagen die risikogewichteten Eigenkapitalquoten zum Teil deutlich höher, hierbei wurden aber
 22516 vielen Bilanzpositionen aus heutiger Sicht zu geringe Risikogewichte zugewiesen – auch die Bewertung von
 22517 Staatsanleihen als risikolose Papiere ist zu hinterfragen.

22518 Zudem stellt sich die grundsätzliche Frage nach der *Risikomessung*. Die Finanzkrise legt nahe, dass zumindest
 22519 die bisherigen bankinternen Risikomodelle versagt haben, indem sie Anreize geschaffen haben, Risiken niedrig
 22520 anzusetzen.¹⁸²⁸ Darüber hinaus ist das System der modellbasierten Eigenkapitalregulierung insgesamt infrage zu
 22521 stellen. Zum einen ist die Risikomessung prinzipiell problematisch, denn Risiken verändern sich über die Zeit
 22522 und sind endogen, schwerwiegende Kreditereignisse finden nur selten statt und korrelieren miteinander, die zur
 22523 Messung heranzuziehenden Zeitreihen sind typischerweise kurz. Zum anderen verstärkt das gegenwärtige
 22524 System die Prozyklizität: Da im Aufschwung die Risiken und somit Risikogewichte sinken, kann pro Euro
 22525 Eigenkapital mehr an Kredit vergeben werden. Im Abschwung kehrt sich dies um und zwingt zu prozyklischen
 22526 Anpassungen. Das System der risikokalibrierten Eigenkapitalregulierung hat auch den Anreiz erhöht, über das
 22527 Instrument der Kreditderivate Risiken an Dritte auszulagern. Damit konnte zusätzlich mit dem verfügbaren
 22528 Eigenkapital die Kreditvergabe und somit die Leverage erhöht werden, mit dem Nebeneffekt, dass im Zuge des

¹⁸²⁴ Vgl. zum Beispiel Schubert, Helene (2012). Tax Policies and Financial Stability – Lessons from the Crisis.

¹⁸²⁵ Vgl. Rajan, Raghuram G. (2010). Fault Lines.

¹⁸²⁶ Vgl. Levine, Ross (2010). The governance of financial regulation; vgl. auch Mooslechner, Peter; Schubert, Helene; Weber, Beat (Hrsg.) (2006). The Political Economy of Financial Market Regulation.

¹⁸²⁷ Vgl. Sinn, Hans-Werner (2010). Kasino-Kapitalismus: 114 f; vgl. auch Basel Committee on Banking Supervision (2009). Strengthening the resilience of the banking sector.

¹⁸²⁸ Vgl. Das, Sonali; Sy, Amadou N. R. (2012). How Risky are Banks' Risk Weighted Assets?

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

- 22529 Einsatzes von Risikotransferinstrumenten (zum Beispiel Kreditderivate) die Verflechtung des globalen
22530 Finanzsystems und dessen Verwundbarkeit enorm gestiegen ist.¹⁸²⁹
- 22531 Risiken wurden auch in das weitgehend unregulierte System der *Schattenbanken* ausgelagert. Zu den
22532 Schattenbanken zählen beispielsweise Hedgefonds, Private-Equity-Fonds und Geldmarktfonds, aber auch
22533 Einheiten, die häufig allein zu dem Zweck gegründet wurden, um Risiken aus der Bankbilanz herauszuverlagern
22534 wie Zweckgesellschaften oder Structured Investment Vehicles. Daten des Financial Stability Board (FSB) für
22535 eine Stichprobe fortgeschrittener Volkswirtschaften zeigen: Von 2002 bis Ende 2007 stiegen die von „sonstigen
22536 Finanzintermediären“ gehaltenen finanziellen Vermögenswerte von schätzungsweise 23 Billionen US-Dollar –
22537 oder rund 23 Prozent der Gesamtaktiva des Finanzsystems – auf über 50 Billionen US-Dollar (oder 27 Prozent).
22538 Nach Schätzungen der Bundesbank macht der Schattenbereich in Deutschland rund 1,4 Billionen Euro aus – das
22539 entspricht 17 Prozent der Aktiva des Bankensektors. Der Zuwachs der von sonstigen Finanzintermediären
22540 gehaltenen Aktiva verlangsamte sich zwar während der weltweiten Krise, weil die Verbriefungs- und Repo-
22541 Märkte einbrachen. Der Bestand dieser Aktiva ist jedoch fünf Jahre nach Krisenausbruch immer noch
22542 beträchtlich.¹⁸³⁰ Ein großer Teil des Schattenbanksystems ist dabei in Steuer- und Regulierungsosen (dem
22543 sogenannten Offshoresystem) angesiedelt.¹⁸³¹
- 22544 Dass die Managerinnen und Manager vieler Banken oder Schattenbanken überhaupt hohe Risiken eingegangen
22545 sind, hatte nicht nur damit zu tun, dass dies für die Aktionäre vorteilhaft sein kann, von ihnen also zumindest
22546 implizit befördert wurde. Eine wichtige Rolle spielten auch die Entlohnungssysteme für leitende
22547 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. So waren Bonuszahlungen oftmals an kurzfristigen Gewinnen orientiert, die
22548 wiederum durch hohe Risiken erkaufte wurden. Zudem fehlten offenbar Konsequenzen in Form von Malussen
22549 oder gar persönlicher Haftung für den Fall von Fehlentscheidungen beziehungsweise grober Fahrlässigkeit. In
22550 einem solchen Umfeld ist es wenig überraschend, wenn es für die Managerinnen und Manager sinnvoll
22551 erscheint, Risiken einzugehen, die aus volkswirtschaftlicher Sicht viel zu groß sind.
- 22552 Bei voll funktionsfähigen Märkten hätten zumindest die Fremdkapitalgeber einem zu riskanten Engagement der
22553 Finanzinstitute entgegenwirken müssen. Zwar haben sie im Gegensatz zu den Aktionären grundsätzlich einen
22554 Anspruch auf eine festgelegte Rückzahlungssumme, aber im Insolvenzfall müssen auch sie ihre Forderungen
22555 teilweise oder ganz abschreiben. Hier ist jedoch zu berücksichtigen, dass die effektive Kontrolle einer Bank
22556 durch Außenstehende aufgrund von asymmetrischer Informationsverteilung sehr schwierig ist. Dies gilt für viele
22557 Aktivpositionen. So ist es selbst für Expertinnen und Experten schwierig, die Ausfallwahrscheinlichkeit von
22558 Krediten an kleine oder mittelgroße Unternehmen sowie an Haushalte zu beurteilen oder gar die komplexen
22559 Finanzprodukte zu bewerten, die den Kern der Krise ausmachten. Für die Kundinnen und Kunden, die Einlagen
22560 bei einer Bank deponieren und damit zu Gläubigern dieser Bank werden, dürfte das aussichtslos sein. Darüber
22561 hinaus werden Fremdkapitalgeber – eben weil sie nicht direkt am Geschäftserfolg partizipieren – häufig erst
22562 dann aufmerksam, wenn ihre Ansprüche in Gefahr geraten, also eine Insolvenz der Bank droht. Die Weigerung,
22563 dann auslaufende Ausleihungen an die Bank zu verlängern, mag zwar im Prinzip eine probate Drohung sein.
22564 Solange aber die daraus entstehende Bankinsolvenz systemisch untragbar erscheint, dürfte sie den Beteiligten
22565 leer erscheinen.
- 22566 An dieser Stelle kommt nämlich der Staat ins Spiel. Um die potenziell verheerenden Folgen von
22567 Bankinsolvenzen abzuwenden, dürfte der Staat typischerweise im Insolvenzfall einspringen. Aufgrund dieser
22568 (expliziten oder impliziten) Staatsgarantien rechnet die Gläubiger nicht damit, ihre Ansprüche gegenüber einer
22569 Bank zu verlieren. Folglich hatten sie keinen Anreiz, das Management ausreichend zu kontrollieren, selbst wenn
22570 sie dazu in der Lage gewesen wären. Nachdem sich die Insolvenz von Lehman Brothers als volkswirtschaftlich
22571 so kostspielig herausgestellt hat, ist zu erwarten, dass die Marktteilnehmer auch bei ihren zukünftigen
22572 Anlageentscheidungen davon ausgehen, dass kein Staat erneut die Insolvenz eines systemrelevanten Instituts
22573 zulässt. Dies wiederum birgt den Anreiz für Banken, schon allein deshalb nach mehr Größe zu streben, um im
22574 Extremfall gerettet zu werden.

¹⁸²⁹ Vgl. Haldane, Andrew G. (2009). Rethinking the financial network. Im Jahresbericht 2007 von AIG ist Folgendes zu lesen: „Approximately \$ 379 billion of the \$ 527 billion in notional exposure of AIGFP’s super senior credit default swap portfolio as of December 31, 2007 were written to facilitate regulatory capital relief for financial institutions primarily in Europe [...] for the purpose of providing them with regulatory capital relief rather than risk mitigation.“ American International Group, Inc (AIG) (2008). Annual Report 2007: 33, 122.

¹⁸³⁰ Vgl. Bank für Internationalen Zahlungsausgleich (2012). 82. Jahresbericht.

¹⁸³¹ Vgl. Lloyd, Geoff (2009). Moving beyond the crisis – strengthening understanding of how tax policies affect the soundness of financial markets.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

22575 Das Problem von asymmetrischer Information und Haftungsbeschränkung trat auch bei der Verbriefung und
22576 Weitergabe von Kreditforderungen auf. Zwar können Kreditverbriefungen den Finanzmarkt stabilisieren, wenn
22577 Risiken breit gestreut werden. Daher ist das Grundprinzip durchaus sinnvoll und hat sich in Form des deutschen
22578 Pfandbriefs, bei dem der Käufer einen Anspruch gegen die emittierende Bank erwirbt, der zusätzlich durch einen
22579 Deckungsstock zum Beispiel in Form von Immobilien oder Staatsanleihen abgesichert ist, über Jahrhunderte
22580 bewährt. Bei den „modernen“ Varianten, den sogenannten Asset Backed Securities (ABS) oder speziell
22581 Mortgage Backed Securities (MBS), fehlte jedoch die Emittentenhaftung. Daher konnten die ausgebenden
22582 Banken die mit den Kreditforderungen einhergehenden Risiken weitgehend an die Käufer dieser Produkte
22583 weiterreichen und hatten wenig Anreiz, die Bonität der Kreditnehmer hinreichend zu prüfen. Zudem verdienten
22584 sie über Gebühren nicht nur an der Kreditvergabe, sondern auch an jeder Verbriefungsstufe. Die Folge waren
22585 schwer zu durchschauende Verbriefungskaskaden. Die Risiken der daraus resultierenden Collateralized Debt
22586 Obligations (CDOs) waren offenbar selbst für Expertinnen und Experten kaum mehr zu beurteilen.

22587 Dies zeigte sich daran, dass die mit der Bewertung beauftragten Ratingagenturen aus heutiger Sicht unzutreffende
22588 Noten vergaben. Zwar sind Bewertungsfehler nicht grundsätzlich zu monieren, denn die Zukunft ist nun einmal
22589 unsicher. Es scheint aber so gewesen zu sein, dass die Ratingagenturen ihren Kunden zumindest indirekt auch
22590 bei der Konstruktion der Finanzprodukte geholfen haben. Beratung bei der Produktgestaltung und anschließende
22591 Bewertung sind aber problematisch, zumal sich mit beiden Aktivitäten Gebühren verdienen lassen.¹⁸³² Zudem
22592 haben die Ratingagenturen offenbar übersehen, dass sich die Risiken verschiedener Papiere während einer Krise
22593 gehäuft manifestieren, also miteinander korreliert sind. Hätten sie dies berücksichtigt, wären die sehr guten
22594 Bewertungen bestimmter Hypothekenverbriefungen wohl nicht möglich gewesen. Problematisch sind auch die
22595 Marktmacht der drei größten Ratingagenturen – ihr Marktanteil beträgt mehr als 90 Prozent – sowie mögliche
22596 Interessenkonflikte aufgrund der Eigentümerstruktur, denn die Ratingagenturen sind direkt und indirekt im
22597 Eigentum der internationalen Finanzindustrie. All dies wiegt umso schwerer, als die Verpflichtung zur
22598 Bewertung durch die Ratingagenturen in den Jahren vor der Krise sukzessive in zahlreiche Gesetze und
22599 Vorschriften auf einzelstaatlicher und internationaler Ebene übernommen wurde. So sieht der „Standardansatz“
22600 nach Basel II ein Rating durch Agenturen vor, anhand dessen das Kreditrisiko ermittelt wird, das wiederum die
22601 Eigenkapitalunterlegungspflicht bestimmt.

22602

22603 **Kasten 2: Zur Rolle der Ratingagenturen**

22604 Die Bedeutung der Ratingagenturen für die weltweite Finanzkrise und die anschließende Staatsschuldenkrise in
22605 Europa wird kontrovers diskutiert. Unstrittig ist, dass die Ratingagenturen – wie im Text beschrieben – zur
22606 Fehlbewertung von Risiken und damit letztlich zum Entstehen von Blasen maßgeblich beigetragen haben. Die
22607 Kombination von Marktmacht und Interessenskonflikten, nicht zuletzt aufgrund der Eigentümerstruktur, dürfte
22608 hierfür verantwortlich gewesen sein, möglicherweise auch eine ungenügende Haftung bei Fehlentscheidungen.
22609 Unterschiedliche Meinungen ergeben sich aber zu der Frage, ob die Ratingherabstufungen von Wertpapieren
22610 während der Krisen einen wesentlichen krisenverschärfenden Einfluss besessen haben. Während die einen darauf
22611 hinweisen, dass auch die Ratingagenturen eher der Realität hinterher gehinkt seien, kommen die anderen zu dem
22612 Schluss, dass die Ratingagenturen insbesondere in der europäischen Staatsschuldenkrise seit 2010 als
22613 Brandbeschleuniger gewirkt hätten, indem sie einige sogenannte Peripheriestaaten weitaus stärker herabgestuft
22614 hätten, als durch Fundamentaldaten gerechtfertigt gewesen wäre.¹⁸³³ Dies habe in Kombination mit der
22615 unheilvollen Wirkung (ungedeckter) Kreditderivate auf deren Staatsanleihen die Liquiditätskrise und die dadurch
22616 ausgelöste Abwärtsspirale von steigenden Zinsen, verordneten Sparprogrammen, Rezession, steigender
22617 Staatsschuldenquoten und rezessionsbedingter Probleme im Bankensektor mit verursacht. Umstritten ist auch, ob
22618 Ratings grundsätzlich eine hoheitliche Aufgabe sind. Einige Kritikerinnen und Kritiker bemängeln, dass die
22619 Ratings schon früh an die Finanzindustrie delegiert worden waren und damit eine öffentliche Funktion zum
22620 Geschäftsfeld privatwirtschaftlicher, gewinnorientierter Unternehmen gemacht worden sei. Andere sind der
22621 Auffassung, dass die Abgabe von Ratings in einer freiheitlichen Gesellschaft jeder Agentur prinzipiell erlaubt
22622 sein müsse. Einhellig ist jedoch die Einschätzung, dass der regulatorische Zwang zu Ratings problematisch ist,
22623 insbesondere dann, wenn die Ratings in die Risikogewichte zur Berechnung der Eigenkapitalanforderungen an
22624 Finanzinstitute einfließen.

22625

¹⁸³² Vgl. Sinn, Hans-Werner (2010). Kasino-Kapitalismus: 179 f.

¹⁸³³ Vgl. Gärtner, Manfred; Griesbach, Björn (2012). Rating agencies, multiple equilibria and self-fulfilling prophecy?

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

22626 Während die vorangegangenen Systemfehler oder -friktionen dazu führten, dass die Banken zu viele Risiken
22627 eingingen, was letztlich zum Entstehen der Finanzblasen beitrug, gab es eine Reihe von krisenverschärfenden
22628 Faktoren, die zu einer Abwärtsspirale führten. Hier ist insbesondere die Kombination aus Zeitwertbilanzierung
22629 (Fair Value Accounting) und zu geringer Eigenkapitalunterlegung zu nennen. Das Prinzip der
22630 Zeitwertbilanzierung fordert, dass bestimmte Aktivpositionen jederzeit zum gegenwärtigen Marktwert bilanziert
22631 werden (Mark to Market). Dies stellte sich mit Beginn der Krise als fatal heraus. Denn die Banken mussten die
22632 Kursabschläge der im Handelsbuch gehaltenen Wertpapiere bilanzwirksam verbuchen, was das Eigenkapital
22633 minderte. Da die Banken aber aus Kostengründen keine Eigenkapitalreserven vorhielten, die über das gesetzlich
22634 geforderte Mindestmaß hinausgingen, waren sie unmittelbar gezwungen, entweder frisches Eigenkapital
22635 aufzunehmen – was sich mitten in der Krise und in der notwendigen Geschwindigkeit als undurchführbar erwies
22636 – oder Vermögenswerte zu veräußern – was zeitweise zu massiven Fire Sales führte. Denn aufgrund der großen
22637 Eigenkapitalhebelung mussten die Verkäufe ein Vielfaches der Eigenkapitalverluste betragen. Dies brachte die
22638 Kurse weiter unter Druck, denn in der Krise verkauften viele Finanzmarktteilnehmer gleichzeitig, aber es gab
22639 umso weniger Käufer, je tiefer die Krise war.

22640 Die krisenverschärfende Wirkung einer geringen Eigenkapitalausstattung lässt sich an einem einfachen, der
22641 Realität nachempfundenen Beispiel verdeutlichen. Dazu sei angenommen, dass eine Bank eine
22642 Eigenkapitalquote von 4 Prozent der ungewichteten Bilanzsumme anstrebt, entweder weil dies der
22643 regulatorischen Mindestanforderung entspricht oder weil die Geschäftspartner eine niedrigere Quote als Zeichen
22644 eines Solvenzproblems interpretieren. Da sie zudem aus Kostengründen kein „freies“ Eigenkapital als Reserve
22645 hält, hat sie in doppeltem Sinn wenig Eigenkapital: Das Verhältnis des Eigenkapitals zur Bilanzsumme ist
22646 gering, und einen nennenswerten Risikopuffer gibt es nicht. Bei einer Bilanzsumme von 100 Mio. Euro hat sie
22647 daher 4 Mio. Euro Eigenkapital. Nun erleidet sie krisenbedingt einen Wertverlust ihrer Aktiva von 1 Million
22648 Euro. Dies bewirkt im gleichen Ausmaß eine Reduktion des Eigenkapitals auf 3 Mio. Euro sowie der
22649 Bilanzsumme auf 99 Mio. Euro. Die Eigenkapitalquote beträgt dann nur noch rund 3 Prozent. Ist kurzfristig
22650 keine Erhöhung des Eigenkapitals zum Beispiel durch Ausgabe neuer Aktien möglich, so muss die Bank ihre
22651 Bilanzsumme auf rund 75 Mio. Euro verkürzen, um wieder zu einer Eigenkapitalquote von 4 Prozent zu
22652 gelangen. Dies kann durch Verkauf von Aktiva wie Aktien und Anleihen geschehen oder, falls so schnell
22653 möglich, durch den Abbau von Krediten an Haushalte und Unternehmen. Wichtig ist die Größenordnung: Nach
22654 einem Verlust von 1 Million Euro wurde ihre Bilanz um insgesamt 25 Mio. Euro reduziert. Dieser Multiplikator
22655 entspricht dem Eigenkapitalhebel (Leverage Ratio), der sich als Kehrwert der ungewichteten Eigenkapitalquote
22656 ($1/4 \text{ Prozent} = 25$) berechnen lässt.

22657 Das Problem wurde verschärft durch eine *exzessive Fristentransformation* der beteiligten Banken und
22658 Schattenbanken. Während nämlich Hypothekenforderungen sehr langfristiger Natur sind, hatten sich viele
22659 Investoren extrem kurzfristig durch Ausgabe von Asset-Backed Commercial Papers (ABCPs) mit Laufzeiten
22660 von häufig unter 30 Tagen finanziert. Mit Beginn der Krise in den USA im Sommer 2007 waren die
22661 Fremdkapitalgeber aber nicht mehr bereit, ihre ABCPs zu revolieren. Dies löste zusätzlichen Druck zur
22662 Bilanzverkürzung aus.

22663 Da von der beginnenden Krise alle Banken betroffen waren, führte das Zusammenspiel aus geringer
22664 Eigenkapitalausstattung, Zeitwertbilanzierung, Austrocknung von Märkten (insbesondere für die kurzfristige
22665 Finanzierung) und Fire Sales zu einer gefährlichen Abwärtsspirale des gesamten Finanzmarkts. Zusätzlich
22666 verschärfte das erodierende Vertrauen zwischen den Marktteilnehmern die Krise weiter. Da die
22667 Bilanzverkürzung auch durch eine Einschränkung der Kreditvergabe für Haushalte und Unternehmen erreicht
22668 werden kann, gerieten viele Volkswirtschaften in eine Kreditklemme.

22669 Letztlich trug die Fehlkonstruktion der Regulierungsarchitektur mit dazu bei, dass der Finanzsektor in Relation
22670 zur Realwirtschaft zu groß geworden ist. Gerade jene Länder mit einem überdimensionierten und viel zu rasch
22671 gewachsenen Finanzsektor standen im Epizentrum der Finanzkrise. In den USA entfielen vor der Krise fast
22672 40 Prozent der Unternehmensgewinne auf die Finanzindustrie, obwohl sie nur rund 8 Prozent zur
22673 Wirtschaftsleistung beisteuerte.¹⁸³⁴ Ungewöhnlich hohe Eigenkapitalrenditen im Finanzsektor waren dabei kein
22674 Indikator für Produktivität, sondern für exzessives Risiko.¹⁸³⁵ Zudem spricht einiges dafür, dass ein zu großer
22675 Finanzsektor den Arbeitsmarkt verzerrt. Nur 50 bis 70 Prozent der Lohnunterschiede zur restlichen
22676 Privatwirtschaft ist durch die statistisch erfassbaren, individuellen Charakteristika des Personals in der

¹⁸³⁴ Vgl. Philippon, Thomas (2009). The evolution of the US financial industry from 1860 to 2007.

¹⁸³⁵ Vgl. Haldane, Andrew (2010). The Contribution of the financial sector – miracle or mirage? Speech held at the Future of Finance Conference in London am 14.7.2010.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

22677 Finanzbranche zu erklären.¹⁸³⁶ Der Rest dürfte wohl nicht allein auf nicht messbare Fähigkeiten zurückzuführen
22678 sein und repräsentiert daher teilweise ein leistungsloses Einkommen, das aus den übergroßen Gewinnen gespeist
22679 wurde. Diese „Überattraktivität“ des Finanzsektors als Arbeitgeber ist mit einem volkswirtschaftlichen Schaden
22680 verbunden, nämlich mit der Fehlallokation von Humanressourcen.

22681 Bei der Frage, wie es überhaupt zu den Regulierungsfehlern kommen konnte, sind auch politökonomische
22682 Aspekte von Bedeutung.¹⁸³⁷ Sie beschreiben zum einen den Umstand, dass die Finanzindustrie sowohl bei der
22683 Formulierung der Regulierungsprinzipien als auch bei deren Umsetzung immer mehr Einfluss bekommen hatte,
22684 zum Beispiel durch Einflussnahme auf den Regulator.¹⁸³⁸ Dieses Regulatory Capture hat dazu geführt, dass
22685 Aufsichtsinstanzen und Regierungen eine Aufweichung von Regulierung und Überwachung toleriert oder gar
22686 vorangetrieben haben. Zum anderen, und damit verbunden, haben Staaten im Interesse der Wettbewerbsfähigkeit
22687 des eigenen Finanzplatzes einen Lachsheitswettbewerb begonnen, der – wie wir heute wissen – am Ende allen
22688 geschadet hat.¹⁸³⁹ Die nationale und mikroprudenzielle Orientierung der Regulierung eines global agierenden
22689 Marktes, die regulatorische Arbitrage ermöglichte, hat diesen Wettlauf begünstigt.

22690 **2.3 Vorschläge zur Regulierung der Finanzmärkte**¹⁸⁴⁰

22691 Aus der Analyse der Fehlanreize und Friktionen im Finanzsektor, die zum Marktversagen und damit zur
22692 zurückliegenden Krise beigetragen haben, lassen sich Vorschläge für eine bessere Regulierung ableiten, mit dem
22693 Ziel, die Finanzstabilität zu erhöhen. Dabei schließt sich die Enquete-Kommission in Teilen bereits vorliegenden
22694 Vorschlägen an.¹⁸⁴¹ Für die Handlungsvorschläge kann es nicht darum gehen, das Eingehen von Risiken generell
22695 zu vermeiden. Da die Zukunft immer unsicher ist, gehören Risiken zum Wirtschaften dazu und sind
22696 gleichermaßen als Chancen zu interpretieren. Insbesondere wäre es kontraproduktiv, Finanzinnovationen durch
22697 Regulierungsmaßnahmen grundsätzlich zu verbieten. Allerdings verdeutlicht die Krise, dass es sowohl
22698 Fehlverhalten als auch Systemfehler gegeben hat, die nach Möglichkeit ausgeschlossen werden sollten. Es muss
22699 nun versucht werden, die grundsätzlichen Vorteile eines marktwirtschaftlich organisierten¹⁸⁴² und der
22700 Gesellschaft dienenden Finanzsektors zum Tragen zu bringen, indem der Staat die für einen funktionierenden
22701 Wettbewerb notwendigen Rahmenbedingungen neu justiert.

22702 Zu diesem Zweck hat es auf nationaler und internationaler Ebene bereits eine Reihe von Reformbemühungen
22703 gegeben. Die Phase der Konzepterstellung ist inzwischen in die Phase der konkreten Umsetzung diverser
22704 Regulierungsprojekte übergegangen.¹⁸⁴³ Im Herbst 2008, als das Weltfinanzsystem am Rande des
22705 Zusammenbruchs stand, wurde von den G20 eine umfassende Erneuerung der Finanzmarktregulierung initiiert.
22706 Darin geht es – um einige Beispiele zu nennen – darum, die Eigenkapitalbasis des Bankensystems zu erhöhen,
22707 über sogenannte makroprudentielle Instrumente wie antizyklische Kapitalpuffer die Prozyklizität der
22708 Kreditvergabe abzuschwächen und die Transparenz zu verbessern, indem Derivate über zentrale Plattformen
22709 gehandelt und Datensammelstellen eingerichtet werden.

¹⁸³⁶ Vgl. Philippon, Thomas; Reshef, Ariell (2009). Wages and human capital in the U.S. financial industry: 1909–2006.

¹⁸³⁷ Vgl. zum Beispiel Levine, Ross (2010). The governance of financial regulation: reform lessons from the recent crisis; vgl. auch Mooslechner, Peter; Schubert, Helene; Weber, Beat (2006). The Political Economy of Financial Market Regulation.

¹⁸³⁸ Vgl. The Warwick Commission on International Financial Reform (2009). In Praise of Unlevel Playing Fields: 27 ff.

¹⁸³⁹ Vgl. Sinn, Hans-Werner (2010). Kasino-Kapitalismus: 216 ff.

¹⁸⁴⁰ Vgl. übersichtshalber zu den bisherigen Regulierungsinitiativen, insbesondere der EU: BMF (2012). Auf den Punkt: Finanzmarktregulierung 3/2012; vgl. ebenso im Allgemeinen: Finanzausschuss (2013). Beschlussempfehlungen und Berichte.

¹⁸⁴¹ Das Gesamtkapitel basiert – ohne dies an jeder Stelle kenntlich zu machen – auf: mündliche und schriftliche Ausführungen von Hellwig, Martin F. bei der internen Anhörung der Projektgruppe 4 der Enquete-Kommission „Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität“ zur Regulierung der Finanzmärkte am 7.5.2012; Hellwig, Martin F. (2010). Finanzkrise und Reformbedarf; Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2009). Die Zukunft nicht aufs Spiel setzen; Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (2010). Reform von Bankenregulierung und Bankenaufsicht nach der Finanzkrise.

¹⁸⁴² Eine marktwirtschaftliche Organisation stellt dabei keineswegs die Existenz von Genossenschaftsbanken und Sparkassen infrage. Vielmehr geht es darum, dass die Banken – innerhalb der staatlich gesetzten Grenzen und unter Kontrolle der Bankenaufsicht – unabhängig agieren und sich im Wettbewerb behaupten müssen.

¹⁸⁴³ Vgl. Deutsche Bundesbank (2012). Finanzstabilitätsbericht 2012: 10.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

22710 In der Folgezeit hat es in der EU und Deutschland bereits eine Reihe von Regulierungsfortschritten gegeben. So
22711 wurde mit dem European System of Financial Supervision (ESFS) der Kern einer europaweit einheitlichen
22712 Finanzmarktaufsicht geschaffen.¹⁸⁴⁴ Zudem wurden Rating-Agenturen strengerer Transparenz- und
22713 Registrierungsanforderungen unterworfen, die durch die European Securities and Markets Authority (ESMA)
22714 überwacht werden; zusätzliche Vorschriften, etwa zur Vermeidung von Interessenkonflikten und zur Haftung bei
22715 grober Fahrlässigkeit stehen kurz vor Abschluss des Verfahrens (EU-Verordnung über Credit Rating Agencies,
22716 CRA3). Ferner müssen die Vergütungsregeln von Kreditinstituten und Investmentfirmen strengerer
22717 Anforderungen genügen (Instituts-Vergütungsverordnung), auch wurden für Verbriefungen der Selbstbehalt
22718 erhöht und die Eigenkapitalanforderungen verschärft (Capital Requirements Directive, CRD II und III). Zudem
22719 soll der Handel mit Wertpapieren außerhalb der Börsen (over the counter, OTC) stärker als bisher über zentrale
22720 Clearing- oder Verrechnungsstellen abgewickelt werden, um Transparenz und Sicherheit zu erhöhen (European
22721 Market Infrastructure Regulation, EMIR). Schließlich flossen die Erfahrungen aus der Krise auch in die bereits
22722 laufenden Verhandlungen der EU-Richtlinie Solvabilität II ein, durch die das europäische
22723 Versicherungsaufsichtsrecht grundlegend, insbesondere hinsichtlich der Eigenkapitalanforderungen und des
22724 Risikomanagements, reformiert wird; aktuell werden noch Änderungen in der im Jahre 2009 verabschiedeten
22725 Richtlinie diskutiert, die sodann mit der EU-Richtlinie Omnibus II – die unter anderem die Anpassung der
22726 Befugnisse der neu geschaffenen Europäischen Versicherungsaufsichtsbehörde (EIOPA) regelt – eingeführt
22727 werden sollen. Darüber hinaus sind in Europa ungedeckte Leerverkäufe von europäischen Aktien und
22728 Staatsschuldtiteln verboten. In Deutschland ist ein nationales Sanierungs- und Insolvenzverfahren für Banken
22729 geschaffen und eine Bankenabgabe eingeführt worden.

22730 Allerdings ist ein Teil der G-20-Agenda noch nicht umgesetzt; es bleibt viel zu tun. Denn die EU hat zu Beginn
22731 zögerlich auf die Krise reagiert; damit wurde wertvolle Zeit verloren.¹⁸⁴⁵ Ein Beispiel ist etwa das Fehlen eines
22732 grenzüberschreitenden Bankeninsolvenzrechts, für das die Europäische Kommission erst im Juni 2012 einen
22733 Richtlinienentwurf vorgelegt hat. Auch sind die im Rahmen von Basel III beschlossenen höheren
22734 Eigenkapitalanforderungen noch nicht in Kraft (Capital Requirements Directive, CRD IV). Zudem ist die
22735 schärfere Behandlung systemrelevanter Banken im Rahmen von Basel III noch nicht implementiert; vorgesehen
22736 sind obligatorische Notfall- und Abwicklungspläne sowie zusätzliche Eigenkapitalanforderungen in Höhe von
22737 1 Prozent bis 2,5 Prozent der risikogewichteten Aktiva. Schließlich befindet sich die europäische Richtlinie über
22738 Märkte für Finanzinstrumente (Markets in Financial Instruments Directive, MiFID II), die einen umfassenden
22739 Regulierungsrahmen für den Wertpapierhandel bieten soll, noch im Beratungsstadium.¹⁸⁴⁶

22740 Hinzu kommt, dass einige der Reformen, die im Zuge des G-20-Prozesses derzeit umgesetzt werden oder geplant
22741 sind, zu kurz greifen oder nicht umfassend genug angelegt sind. Insbesondere ist bisher nicht vorgesehen, dass
22742 die neue europäische Finanzmarktaufsicht bei der EZB über echte Durchgriffsrechte gegenüber nationalen
22743 Aufsichtsgremien verfügen soll; die abschließenden Verhandlungen über die konkrete Ausgestaltung der
22744 europäischen Bankenaufsicht laufen allerdings derzeit mit Hochdruck. Das im Rahmen der G 20 kommunizierte
22745 Ziel einer möglichst lückenlosen Regulierung sämtlicher Finanzinstrumente, sämtlicher Segmente des
22746 Finanzmarktes sowie sämtlicher Finanzmarktakteure wurde bisher nicht erreicht.¹⁸⁴⁷

22747 Im Folgenden werden daher einige Regulierungsvorschläge im Einzelnen erläutert, die zum Teil über bestehende
22748 Reforminitiativen hinausgehen und einen stärkeren Fokus auf das systemische Risiko legen.¹⁸⁴⁸ Maßgeblich

¹⁸⁴⁴ Der ESFS besteht aus dem European Systemic Risk Board (ESRB), drei europäischen Aufsichtsbehörden für Banken (European Banking Authority, EBA), Versicherungen (European Insurance and Occupational Pensions Authority, EIOPA) und Wertpapiermärkte (European Securities and Markets Authority, ESMA) sowie einem übergreifenden Gemeinsamen Ausschuss (Joint Committee).

¹⁸⁴⁵ Vgl. Veron, Nicolas (2010). EU Financial Regulatory Reform: A Status Report.

¹⁸⁴⁶ Vgl. EU-Kommission (2011). Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über Märkte für Finanzinstrumente zur Aufhebung der Richtlinie 2004/39/EG des Europäischen Parlaments und des Rates (Neufassung). KOM(2011) 656 endgültig vom 20.10.2011.

¹⁸⁴⁷ In der Washingtoner Deklaration des G-20-Finanzmarktgipfels von 2008 heißt es: „We pledge to strengthen our regulatory regimes, prudential oversight, and risk management, and ensure that all financial markets, products and participants are regulated or subject to oversight, as appropriate to their circumstances.“ G 20 (2008). Declaration of the Summit on Financial markets and the World Economy in Washington am 15.11.2008: 3.

¹⁸⁴⁸ Anzumerken ist, dass hier auf manche Reformen im politökonomischen Bereich, wie zum Beispiel eine effektive globale Finanzmarktarchitektur, nicht eingegangen wird, die ebenso wichtige Voraussetzungen dafür wären, dass das Finanzsystem krisenfest wird. Dazu zählen zum Beispiel die Setzung länderübergreifend bindender Mindestregulierungsstandards, beispielsweise durch das Financial Stability Board (FSB).

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

22749 sollten dabei die folgenden miteinander verbundenen Leitlinien sein. Erstens muss dem für eine Marktwirtschaft
22750 fundamentalen Haftungsprinzip mehr Geltung verschafft werden, denn mehr Haftung führt zu
22751 verantwortlicherem Verhalten und macht Krisen weniger wahrscheinlich. Zentral dafür ist, dass die
22752 Eigenkapitalanforderungen an Finanzinstitute deutlich verschärft werden, denn sie determinieren die Haftung der
22753 Eigentümer. Zugleich sollten auch Vorstände und Aufsichtsräte stärker als bisher für Misserfolge einstehen. Dies
22754 könnte durch eine stärkere persönliche Haftung für grob fahrlässiges oder vorsätzliches Fehlverhalten sowie
22755 insbesondere durch Vergütungssysteme erreicht werden, die das Risikobewusstsein fördern. Zweitens sollten
22756 antizyklisch wirkende Regeln dafür sorgen, dass der Anreiz zur exzessiven Risikoübernahme im Aufschwung
22757 reduziert wird. Zu diesem Zweck sollte eine im Konjunkturzyklus variierende Leverage Ratio eingeführt werden.
22758 Drittens muss die Regulierung so ausgestaltet werden, dass im nie auszuschließenden Krisenfall eine
22759 selbstverstärkende Abwärtsdynamik mit systemweiten Konsequenzen verhindert wird. Zu diesem Zweck sind
22760 wiederum hohe Eigenkapitalanforderungen nützlich. Auch sind Regeln zu vermeiden, die prozyklisch und damit
22761 krisenverschärfend wirken. Zudem müssen Kriseninterventionsmechanismen geschaffen werden, die eine
22762 systemschonende Rekapitalisierung oder Abwicklung von Instituten erlaubt, die in Schieflage geraten sind.
22763 Viertens sollten die Entscheidungsbefugnisse der Aufsichtsbehörden gestärkt werden, denn es lassen sich nicht
22764 alle Eventualfälle ex ante definieren und gesetzlich regeln.

22765 2.3.1 **Strengere Eigenkapitalanforderungen**

22766 Die für Anfang 2013 mit längeren Übergangsfristen geplante Umsetzung von Basel III in der EU stellt das
22767 Herzstück der Regulierungsreform dar (Capital Requirements Directive, CRD IV). Zunächst werden die
22768 Eigenkapitalanforderungen verschärft. Zukünftig sollen Banken bis zu 13 Prozent Eigenmittel in Relation zu den
22769 risikogewichteten Aktiva halten müssen. Darin enthalten ist zum einen ein antizyklischer Kapitalpuffer von bis
22770 zu 2,5 Prozent, der im Boom gebildet werden muss und im Abschwung abgebaut werden kann. Über ihn
22771 entscheiden die Bankaufsichten eines jeden Landes individuell. Zum zweiten steigt das harte Kernkapital von
22772 2 Prozent auf 7 Prozent, wenn der sogenannte Kapitalerhaltungspuffer von 2,5 Prozent hinzugerechnet wird.
22773 Dieser soll verhindern, dass Kapital im Krisenfall zu schnell aufgezehrt wird, indem eine Unterschreitung der
22774 Quote zum Beispiel durch Beschränkung der Dividendenzahlungen sanktioniert werden kann.

22775 Zusätzlich sieht die EU die Einführung einer ungewichteten Eigenkapitalquote (Eigenkapital in Relation zu den
22776 ungewichteten Aktiva, Leverage Ratio) vor. Dafür ist zunächst ein Beobachtungszeitraum von 2013 bis 2017 mit
22777 einer Veröffentlichungspflicht ab 2015 vorgesehen. Nach Auffassung des Rates soll dann geprüft werden, ob ab
22778 2018 3 Prozent als Verschuldungsquote eine angemessene verpflichtende Anforderung sein kann, während das
22779 Europäische Parlament über eine nach Geschäftsmodellen differenzierte Verpflichtung diskutiert.¹⁸⁴⁹ Die
22780 Leverage Ratio soll dann zusätzlich zu den auf Risikogewichten basierenden Eigenkapitalunterlegungsquoten
22781 herangezogen werden, da die Methoden der Risikogewichtung manipulationsanfällig sind und prozyklisch
22782 wirken und die Banken weiterhin viel Spielraum bei der Ermittlung des regulatorischen Eigenkapitals haben.¹⁸⁵⁰
22783 Daneben werden Liquiditätsquoten¹⁸⁵¹ vorgeschlagen, deren Einhaltung das Problem abschwächen soll, dass
22784 Banken und insbesondere Schattenbanken ihre Forderungen überwiegend kurzfristig finanzieren (Problem der
22785 ungenügenden Fristenkongruenz).

22786 Grundsätzlich gehen die Vorschläge in die richtige Richtung. Allerdings ist zu konstatieren, dass die Regeln
22787 angesichts der in der Finanzkrise offensichtlich gewordenen Fehlsteuerungen nicht weit genug gehen. So sind
22788 die nun vorgeschriebenen Werte für die Eigenkapitalunterlegung viel zu niedrig. Zahlreiche Banken, die im
22789 Zuge der Finanzkrise von den Steuerzahlern aufgefangen werden mussten, wiesen vor der Krise zum Teil höhere
22790 Eigenkapitalquoten auf. Zudem bestehen die Probleme der Risikomessung fort. Zwar wird die EU auch eine
22791 Mindestanforderung an die Leverage Ratio formulieren, aber diese wird nach den bisherigen Planungen aller
22792 Voraussicht nach ebenfalls viel zu niedrig angesetzt werden. Wie im vorangegangenen Abschnitt erläutert, führt

¹⁸⁴⁹ Vgl. EU-Kommission (2011). Vorschlag für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates über Aufsichtsanforderungen an Kreditinstitute und Wertpapierfirmen. KOM(2011) 452 endgültig 2011, Teil I vom 25.7.2011: 17; Rat der Europäischen Union (2012). Vorschlag für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates über Aufsichtsanforderungen an Kreditinstitute und Wertpapierfirmen – Allgemeine Ausrichtung des Rates. Ratsdok 10099/12 vom 21.5.2012: unter anderem 25 f, 769 ff.

¹⁸⁵⁰ Vgl. unter anderem Schäfer, Dorothea (2011). Leverage Ratio ist das bessere Risikomaß.

¹⁸⁵¹ Die strukturelle Liquiditätsquote (Net Stable Funding Ratio) soll Banken verpflichten, für stabile Finanzierungsquellen zu sorgen. Sie ist definiert als das Verhältnis zwischen dem verfügbaren stabil refinanzierten Betrag und dem Betrag, für den eine stabile Refinanzierung erforderlich ist. Die Mindestliquiditätsquote (Liquidity Coverage Ratio) misst das Verhältnis des Bestands als erstklassig eingestuft Aktiva zum gesamten Nettoabfluss der nächsten 30 Tage. Beide Kenngrößen müssen 100 Prozent übersteigen.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

22793 eine Leverage Ratio von 3 Prozent zu einem Deleverage-Multiplikator von 33 und daher in der Krise schnell zu
22794 Fire Sales mit den möglicherweise verheerenden systemischen Konsequenzen. Manche Ökonominen und
22795 Ökonomen plädieren daher gar für eine Leverage Ratio der Größenordnung von 20 Prozent bis 30 Prozent der
22796 ungewichteten Aktiva, um die Banken wirklich robust zu machen und die Ansteckung durch Fire Sales zu
22797 begrenzen.¹⁸⁵²

22798 Auch die Liquiditätsvorschriften können ihre Wirkung verfehlen, wenn die Banken zu gering kapitalisiert sind.
22799 Denn wie auch die Eurokrise gezeigt hat können hochliquide Vermögenswerte wie Staatsanleihen in einer
22800 systemischen Krise sehr rasch illiquide werden.

22801 Folgende weitere Reformen der Eigenkapitalregulierung erscheinen daher sinnvoll.

22802 • Erstens sollte eine weitaus höhere Leverage Ratio (möglichst in Abhängigkeit von der systemischen
22803 Relevanz der Bank) rasch (ggf. bereits ab 2015) eingeführt werden. Sie ist ein wichtiges
22804 Regulierungsinstrument zur Erhöhung der Resilienz und der finanziellen Tragfähigkeit des
22805 Bankensystems und zur Vermeidung von Prozyklizität.

22806 • Zweitens sollte die Pflicht zur risikogewichteten Eigenkapitalunterlegung als zusätzliches Instrument
22807 exzessive Risiken vermeiden helfen. Dies dürfte aber nur gelingen, wenn auch sie deutlich schärfer als
22808 bisher gefasst wird.

22809 • Schließlich sollte eine ungenügende Fristenkongruenz dadurch sanktioniert werden, dass zusätzliche
22810 Eigenmittel zu unterlegen sind.¹⁸⁵³

22811 2.3.2 **Bessere antizyklische und makroprudenzielle Instrumente**

22812 Eine zentrale Lehre aus der Krise ist, dass es makroprudenzieller Instrumente bedarf, die helfen, unerwünschte
22813 Wirkungen zu verhindern, die aus dem Zusammenspiel von Finanzsektor und realer Wirtschaft entstehen. Ein
22814 Beispiel ist das Wechselspiel zwischen einer exzessiven, teils rein spekulativen Kreditvergabe, steigenden
22815 Wertpapier- und Vermögenspreisen und einem kreditfinanzierten realwirtschaftlichen Boom, dem in der Regel
22816 eine Phase der Kreditklemme, sinkender Vermögenspreise und des Wirtschaftseinbruchs folgt
22817 (Verschuldungszyklus).

22818 In einigen aufstrebenden Volkswirtschaften ist es schon lange üblich, durch makroprudenzielle Instrumente die
22819 Kreditvergabe über den Konjunkturzyklus zu steuern. Basel III sieht das Instrument des antizyklischen
22820 Kapitalpuffers vor, der Kreditinstitute verpflichtet, im Aufschwung mehr Eigenkapital zu halten, wodurch die
22821 Kreditvergabe gebremst wird, während im Abschwung dieser Puffer wieder aufgebraucht wird. Dadurch soll
22822 verhindert werden, dass es zu einer Kreditklemme kommt.

22823 Das Instrument des antizyklischen Kapitalpuffers sollte um weitere Instrumente ergänzt werden, die es
22824 ermöglichen, flexibel auf systemische Risiken zu reagieren, die über den mit diesem Kapitalpuffer adressierten
22825 Verschuldungszyklus hinausgehen.

22826 • Aufgrund der schon erläuterten Nachteile risikogewichteter Eigenkapitalquoten sollte zusätzlich eine
22827 regelgebundene antizyklische Leverage Ratio eingeführt werden.

22828 • Darüber hinaus sollten die Aufsichtsbehörden ermächtigt werden, situationsabhängig Änderungen in
22829 den höchstens erlaubten Beleihungsquoten (Loan to Value Ratios) für Kredite vorzuschreiben. Durch
22830 eine Senkung der Beleihungsquoten müssten Kreditnehmer mehr Eigenkapital einbringen. Eine
22831 niedrigere Beleihungsgrenze für Immobiliendarlehen könnte zum Beispiel einen Hauspreisboom
22832 dämpfen.

22833 • In ähnlicher Weise könnten die Aufsichtsbehörden zustandsabhängige Loan to Deposit Ratios
22834 verfügen, die das Verhältnis von den Krediten zu den traditionellen Einlagen beschränken.¹⁸⁵⁴

¹⁸⁵² Vgl. unter anderem Admati, Anat R.; De Marzo, Peter M.; Hellwig, Martin F.; Pfleiderer, Paul C. (2012). Debt Overhang and Capital Regulation.

¹⁸⁵³ Vgl. Perotti, Enrico; Suarez, Javier (2009). Liquidity insurance for systemic crises.

¹⁸⁵⁴ Dies hätte zusätzlich den Effekt, dass die traditionelle Refinanzierungsbasis gestärkt wird und somit ein Anreiz zum traditionellen Geschäftsmodell (Boring Banking) geschaffen wird, während das Geschäftsmodell des

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

- 22835 • Schließlich wäre zu prüfen, inwieweit eine antizyklische Variation der Bankenabgabe (zum Beispiel
22836 höherer Steuersatz bei exzessiver Kreditvergabe) zielführend sein könnte.

22837

22838

22839 *Sondervotum der Fraktionen der SPD, DIE LINKE. und BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN sowie der*
22840 *Sachverständigen Prof. Dr. Ulrich Brand, Dietmar Hexel, Prof. Dr. Martin Jänicke, Michael Müller, PD Dr.*
22841 *Norbert Reuter und Prof. Dr. Uwe Schneidewind zu weitergehenden antizyklischen und makroprudenziellen*
22842 *Instrumenten zu Kapitel 2.3.2*

22843 *Die geschilderten Maßnahmen werden als nicht weitreichend genug erachtet. Daher werden noch folgende*
22844 *zusätzliche Maßnahmen als notwendig angesehen:*

- 22845 • *die Einführung der Finanztransaktionssteuer zur Verhinderung von Vermögenspreisblasen (Boom-*
22846 *Bust-Zyklen)*¹⁸⁵⁵;

- 22847 • *die Förderung des sozialen Wohnbaus zur Verhinderung von Immobilienpreisblasen, die im weitesten*
22848 *Sinn auch als makroprudenzielles Instrument gesehen werden kann.*

22849

22850

22851 2.3.3 **Wirkungsvolle Regulierung des Schattenbankensystems**

22852 Als „Schattenbanken“ werden zumeist Finanzunternehmen bezeichnet, die nicht als Banken operieren. Hierzu
22853 zählen zum Beispiel Zweckgesellschaften, Hedge Fonds, Geldmarktfonds und Finanzierungsgesellschaften.
22854 Diese Unternehmen können durchaus volkswirtschaftlich nützliche Funktionen wahrnehmen. So versorgen
22855 Venture-Capital-Gesellschaften Startups und junge Firmen mit Risikokapital. Angesichts der verschärften
22856 Bankenregulierung durch Basel III besteht aber die Gefahr, dass immer mehr Risiken in das international
22857 ohnehin schon große Schattenbankensystem verlagert werden und kaum noch zu kontrollieren sind. Die
22858 Initiative der G 20 zur Regulierung des Schattenbankensystems scheint jedoch nur zäh voranzukommen. Es werden
22859 zwar im Rahmen von Basel III Kreditlinien an Zweckgesellschaften verteuert oder Teile des
22860 Schattenbankensystems in den rechnungslegungstechnischen Konsolidierungskreis des traditionellen
22861 Bankensystems integriert. Dies ist aber bei weitem nicht ausreichend, um die hohe Risikokonzentration dieses
22862 bisher mit dem Blick auf Stabilitätsrisiken kaum regulierten Teils des Finanzsystems zu reduzieren. Zwar hat der
22863 Financial Stability Board im November 2012 bereits erste Empfehlungen ausgesprochen.¹⁸⁵⁶ Auch hat die EU-
22864 Kommission mit dem Grünbuch Schattenbankenwesen einen eigenen Konsultativprozess auf den Weg gebracht.
22865 Das so kommunizierte Ziel der G 20, dass möglichst kein Finanzmarkt, kein Finanzmarktakteur und kein
22866 Finanzprodukt ohne Regulierung bleiben soll, ist aber noch längst nicht erreicht.

22867 Die Regulierung des Schattenbankensystems sollte auf der grundsätzlichen Einsicht aufbauen, dass strikte
22868 Regeln im Bankensystem nur dann langfristig erfolgversprechend sind, wenn sie nicht durch weniger strikte
22869 Regeln im Schattenbankensystem unterlaufen werden können. Zwar sind die Eigenheiten von Finanzinstituten
22870 wie Hedge Fonds, Geldmarktfonds und Finanzierungsgesellschaften zu berücksichtigen, es sollte aber nicht
22871 geduldet werden, wenn Banken ihre Aktivitäten allein deshalb in Vehikel wie Zweckgesellschaften auslagern,
22872 um die schärfere Bankenregulierung zu umgehen. Um dies zu erreichen, erscheint eine Reihe von Maßnahmen
22873 notwendig.

- 22874 • So sollten die Banken die Aktivitäten von mit ihnen verbundenen Zweckgesellschaften voll in ihren
22875 Rechnungslegungskreis konsolidieren.

Wholesale Funding eingeschränkt wird. Dadurch könnte ein exzessiver Kreditzuwachs beschränkt werden, der nicht durch steigende Einlagen gedeckt ist.

¹⁸⁵⁵ Eine Finanztransaktionssteuer kann unter bestimmten Voraussetzungen für eine verbesserte Nachhaltigkeit im Finanzsystem beitragen. So fördert sie beispielsweise Transparenz, Langfristorientierung, Kosteninternalisierung und behindert Rentseeking, beispielsweise im Hochfrequenzhandel. Vgl. Schäfer, Dorothea; Karl, Marlene (2012). Finanztransaktionssteuer.

¹⁸⁵⁶ Vgl. Financial Stability Board (2012). FSB Publishes Initial Integrated Set of Recommendations to Strengthen Oversight and Regulation of Shadow Banking. Pressemitteilung vom 18.9.2012 inklusive Links zu den Publikationen.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

- 22876 • Zudem sollten die Aufsichtsbehörden das Mandat erhalten, in besonderen Fällen außerbilanzielle
22877 Zweckgesellschaften und Aktivitäten ganz zu verbieten.
- 22878 • Um die Rückwirkungen aus dem Schattenbankensystem auf das Bankensystem zu beschränken, sollte
22879 eine enge Begrenzung des Exposures der Banken gegenüber anderen Teilen des
22880 Schattenbankensystems (zum Beispiel Hedge Fonds) erfolgen.
- 22881 • Um die Stabilität des Schattenbankensystems selbst zu erhöhen, sollten die Regeln zur Leverage Ratio
22882 und zur Fristentransformation auch hier verschärft werden; Abweichungen von den im Bankensystem
22883 geltenden Grenzen sollten gut begründet werden.
- 22884 • Schließlich sollten Regulierungsoszen über bilaterale und multilaterale Verträge geschlossen werden,
22885 um Ausweichreaktionen zu vermeiden. Schon jetzt ist nämlich ein großer Teil des
22886 Schattenbankensystems in Offshore-Zentren angesiedelt, über die in der Krise ab 2007 Schockwellen in
22887 das globale Finanzsystem ausgingen. Nimmt die Regulierungsdichte wie angestrebt in anderen
22888 Finanzplätzen weiter zu, erscheinen Regulierungsoszen noch attraktiver, werden noch mehr Kapital
22889 anziehen und daher noch gefährlicher für die Weltfinanzstabilität.
- 22890 **2.3.4 Erhöhung von Transparenz und Kontrolle**
- 22891 Das Problem asymmetrischer Information war – wie in Kapitel 2 dargelegt – von großer Bedeutung dafür, dass
22892 Investoren Risiken eingegangen sind, die sie nicht überschauen konnten. Daher ist eine Erhöhung der
22893 Transparenz auf Finanzmärkten notwendig. Das Transparenzgebot bezieht sich zum einen auf Finanzprodukte
22894 und darauf aufbauend auf den Anlegerschutz, zum anderen aber auch auf die Berichtspflichten der
22895 Finanzinstitute gegenüber den Aufsichtsbehörden.
- 22896 Die EU hat bislang eine Reihe von entsprechenden Regeln auf den Weg gebracht. So sollen standardisierte OTC-
22897 Derivate über zentrale Clearingstellen abgewickelt werden und alle Derivategeschäfte müssen an das
22898 Transaktionsregister gemeldet werden. Sowohl Clearingstellen als auch Transaktionsregister bedürfen der
22899 Zulassung durch die Aufsichtsbehörden und werden von diesen laufend überwacht (European Market
22900 Infrastructure Regulation, EMIR). Darüber hinaus wird der allgemeine Rechtsrahmen für
22901 Wertpapierdienstleistungen, den Betrieb geregelter Märkte und die Überwachung von Wertpapierfirmen
22902 umgestaltet (EU-Richtlinie MiFID II sowie EU-Verordnung MiFIR). Hierbei geht es maßgeblich um mehr
22903 Transparenz und Kontrolle von Handelsplattformen sowie von Finanzprodukten wie Schuldverschreibungen und
22904 Derivaten. Auch erhalten die nationalen Aufsichtsbehörden sowie die ESMA das Recht, bestimmte Produkte,
22905 Praktiken und Dienstleistungen zu verbieten. Schließlich wird unabhängigen Anlageberaterinnen und
22906 Anlageberatern die Annahme von Provisionen untersagt, um den Anlegerschutz zu verbessern.
- 22907 Es bleibt abzuwarten, ob die Transparenz- und Kontrollvorschriften – falls sie beschlossen und umgesetzt
22908 werden – ausreichen, um Systemstabilität zu gewährleisten.
- 22909 • Da die Regulierung mit Sicherheit Finanzinnovationen zu ihrer Umgehung hervorrufen werden,
22910 erscheint es nicht nur wichtig, dass regelmäßig Überprüfungen der Regeln stattfinden. Vielmehr sollten
22911 die Regulierungsbehörden gerade für den Fall, dass Risiken drohen, die Befugnis haben, zusätzliche
22912 Informationen von den Marktteilnehmern einzufordern. Aus diesem Grund wird zum Beispiel mit
22913 EMIR die Verpflichtung eingeführt, standardisierte OTC-Derivate künftig über zentrale Clearingstellen
22914 abzuwickeln. Dadurch sollen Ansteckungseffekte, die zu Systemzusammenbrüchen führen können,
22915 vermindert werden.
- 22916 Mehr Markttransparenz kann Systemzusammenbrüche jedoch nicht verhindern, wenn die gehandelten Produkte
22917 sehr komplex und schwer zu durchschauen sind.
- 22918 • Daher sollte auch bedacht werden, ob nicht bestimmte Instrumente mit Gefährdungspotenzial verboten
22919 oder zumindest deutlich unattraktiver gemacht werden sollten. So ist der volkswirtschaftliche Nutzen
22920 von Mehrfachverbriefungen nicht zu erkennen, das Risiko intransparenter Verbriefungskaskaden
22921 jedoch gewaltig. Daher sollten Weiterverbriefungen durch deutlich höhere Selbstbehalte massiv
22922 erschwert oder ganz verboten werden.¹⁸⁵⁷

¹⁸⁵⁷ Das Europäische Parlament hat im Mai 2009 einen Selbstbehalt von 5 Prozent für den Erzeuger oder Sponsor einer Verbriefung beschlossen. Deutschland hat im Gesetz zur Umsetzung der geänderten

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

22923
22924

22925 **Sondervotum der Fraktionen der SPD, DIE LINKE. und BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN sowie der**
22926 **Sachverständigen Prof. Dr. Ulrich Brand, Dietmar Hexel, Prof. Dr. Martin Jänicke, Michael Müller, PD Dr.**
22927 **Norbert Reuter und Prof. Dr. Uwe Schneidewind zu weitergehenden Maßnahmen für mehr Transparenz und**
22928 **Kontrolle zu Kapitel 2.3.4**

22929 *Die beschriebenen Ansätze werden als nicht ausreichend erachtet. Es werden daher folgende zusätzliche*
22930 *Maßnahmen gefordert:*

22931

- *Der Eigenhandel der Banken mit Nahrungsmitteln sollte nur im Auftrag von realwirtschaftlichen*
22932 *Interessen erlaubt sein. Darüber hinaus werden Maßnahmen zur Bekämpfung von*
22933 *Vermögenspreisblasen auch im Bereich der Rohstoff- und Nahrungsmittelpreise als nötig angesehen.*
22934 *Hier könnten Positionslimits zur Beschränkung der Rohstoff- und Nahrungsmittelspekulationen wichtig*
22935 *sein.*¹⁸⁵⁸

22936

- *Nötig sind schließlich Regelungen, die es der Aufsicht erlauben, den Verkauf von bestimmten*
22937 *komplexen und besonders riskanten Finanzprodukten an private Verbraucherinnen und Verbraucher zu*
22938 *untersagen.*

22939

22940

22941 **Sondervotum der Fraktion DIE LINKE. sowie der Sachverständigen Prof. Dr. Ulrich Brand und PD Dr.**
22942 **Norbert Reuter zur letztgenannten Position des vorangehenden Sondervotums zu Kapitel 2.3.4**

22943 *Der beschriebene Ansatz, einer Erlaubnis für die Aufsicht den Verkauf bestimmter Finanzprodukte untersagen*
22944 *zu können, wird als nicht ausreichend erachtet. Es werden daher folgende zusätzliche Maßnahmen gefordert:*

22945

- *Rezeptpflicht für Finanzinnovationen und derivative Finanzinstrumente. Jedes neue Instrument soll der*
22946 *Bewilligungspflicht durch die Aufsichtsbehörden (zum Beispiel ESMA) oder durch eine bei der Aufsicht*
22947 *angesiedelte Zertifizierungsbehörde bedürfen, die die Ansuchen auf Basis einer gesellschaftlichen*
22948 *Kosten-Nutzenanalyse prüfen.*

22949

- *Instrumente, die komplex und opak sind und für die es keinen erkennbaren gesellschaftlichen Nutzen*
22950 *gibt, sondern die hohe systemische Risiken in sich bergen, sollten verboten werden, zum Beispiel*
22951 *Kreditderivate, insbesondere auf Staatsanleihen.*

22952

22953

22954 **2.3.5 Regulierung der Vergütungssysteme**

22955 Deutschland hat die Vergütung von Finanzdienstleistungen als Reaktion auf die Vergütungsregeln der
22956 Eigenkapitalrichtlinie CRD III der EU-Kommission neu geregelt (Instituts-Vergütungsverordnung). Danach
22957 muss die Auszahlung wesentlicher Anteile der variablen Vergütung über mindestens drei bis fünf Jahre gestreckt
22958 und zwischenzeitlich eingetretene Misserfolge müssen diese Beträge mindern. Zudem muss die Transparenz der
22959 Vergütung erhöht werden. Schließlich hat die Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin) stärkere

Bankenrichtlinie und der geänderten Kapitaladäquanzrichtlinie den Selbstbehalt abweichend davon auf 10 Prozent ab Januar 2015 heraufgesetzt. Dies erscheint angesichts der von der Wiederverbriefung ausgehenden Gefahren als deutlich zu wenig. Vgl. Schäfer, Dorothea (2012). Wie kann die Finanzmarktstabilität verbessert werden und was sind dafür die geeigneten Maßnahmen und Instrumente?

¹⁸⁵⁸ Vgl. unter anderem zur Berichtspflicht und zur Beschränkung der Anzahl an erlaubten Kontrakten sowie zur Forderung der Eingriffsrechte der Aufsicht Schäfer, Dorothea (2012). Antworten von Dorothea Schäfer zum Fragenkatalog der internen Anhörung der Projektgruppe 4. Drs. PG 4/9 vom 21.5.2012: 3; vgl. ebenso Europäische-Kommission (2011). Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über Märkte für Finanzinstrumente zur Aufhebung der Richtlinie 2004/39/EG des Europäischen Parlaments und des Rates (Neufassung). KOM(2011) 656 endgültig: unter anderem 137 f.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

- 22960 Eingriffsrechte bekommen, um angesichts der wirtschaftlichen Situation eines Unternehmens unangemessen
22961 hohe Bonuszahlungen zu unterbinden. Die BaFin kann die Auszahlung variabler Vergütungsbestandteile
22962 untersagen, wenn bestimmte aufsichtsrechtliche Anforderungen unterschritten wurden.
- 22963 Darüber hinaus sollten die Vergütungsberichte der Banken und Finanzdienstleister nach einem einheitlichen,
22964 transparenten Verfahren erstellt werden, um Rechnungslegung und Kontrolle zu erleichtern. Insbesondere ist im
22965 Einklang mit der Regierungskommission „Deutscher Corporate Governance-Kodex“ Folgendes zu fordern:¹⁸⁵⁹
- 22966 • Die Vergütung soll insgesamt und hinsichtlich ihrer einzelnen Vergütungsteile betragsmäßige
22967 Höchstgrenzen aufweisen, die vom Aufsichtsrat ggf. jährlich festzulegen sind.
- 22968 • Zudem soll die variable Vergütung nicht primär an die Eigenkapitalrendite geknüpft sein, da dies einen
22969 Anreiz schafft, nicht nachhaltige, kurzfristige Geschäfte zu betreiben, die das Geschäftsrisiko
22970 unangemessen erhöhen können.
- 22971 • Ferner sollen im Vergütungsbericht für jedes Vorstandsmitglied dargestellt werden:
- 22972 ○ die für das Berichtsjahr gewährten Zuwendungen einschließlich der Nebenleistungen,
- 22973 ○ bei variablen Vergütungsteilen ergänzt um die erreichbare Maximal- und
22974 Minimalvergütung,
- 22975 ○ der Zufluss im beziehungsweise für das Berichtsjahr aus Fixvergütung, kurzfristiger
22976 variabler Vergütung und langfristiger variabler Vergütung mit Differenzierung nach den
22977 jeweiligen Bezugsjahren,
- 22978 ○ bei mehrjährigen variablen Vergütungen und bei der Altersversorgung der Aufwand für
22979 das Berichtsjahr.
- 22980
- 22981
- 22982 ***Sondervotum der Fraktionen der SPD, DIE LINKE. und BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN sowie der***
22983 ***Sachverständigen Prof. Dr. Ulrich Brand, Dietmar Hexel, Prof. Dr. Martin Jünicke, Michael Müller, PD Dr.***
22984 ***Norbert Reuter und Prof. Dr. Uwe Schneidewind zu weitergehenden Maßnahmen zur Regulierung der***
22985 ***Vergütungssysteme zu Kapitel 2.3.5***
- 22986 *Diese Maßnahmen sind aus Sicht der Opposition nicht ausreichend. Um ein nachhaltigeres Vergütungssystem zu*
22987 *erreichen, werden folgende weiter gehende Regelungen als notwendig angesehen:*
- 22988 • *Sofern Boni in Form von Aktien oder Aktienoptionen gewährt werden, müssen sie in neuen, eigenen*
22989 *Aktien ausgegeben werden, wenn eine bestimmte Eigenkapitalquote unterschritten wird. Bonizahlungen*
22990 *sollen verboten werden, wenn eine bestimmte Eigenkapitalquote unterschritten wird.*
- 22991 • *Die Gesamtvergütung des Managements soll in einem angemessenen Verhältnis zum*
22992 *Durchschnittsverdienst (durchschnittliche Personalkosten minus Vorstandsgehälter) der Beschäftigten*
22993 *im jeweiligen Unternehmen insgesamt stehen (CEO to worker pay ratio). Ein erster Schritt könnte die*
22994 *Übernahme einer Regelung entsprechend des Dodd-Franc-Acts sein.*¹⁸⁶⁰
- 22995
- 22996

¹⁸⁵⁹ Übernommen sind die aufgeführten Handlungsempfehlungen aus den aktuellen, bereits in der Regierungskommission abgestimmten Empfehlungen zur Kodexanpassung. Vgl. Regierungskommission Deutscher Corporate Governance Kodex (2013). Deutscher Corporate Governance-Kodex in der Fassung vom 15. Mai 2012 mit Vorschlägen aus den Plenarsitzungen vom 9. und 31. Januar 2013.

¹⁸⁶⁰ In den USA sollen die großen Kapitalgesellschaften laut Dodd-Frank-Act dazu verpflichtet werden, die sogenannte „CEO to worker pay ratio“, also die Relation der Vorstandsvergütung zum durchschnittlichen Arbeitnehmerreinkommen, für ihr Unternehmen zu veröffentlichen. Eine ähnliche Regelung soll es im Vereinigten Königreich geben. Vgl. auch Hexel, Dietmar (2012). Drei Jahre VorstAG.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

22997 2.3.6 **Verbesserter Kriseninterventionsmechanismus**

22998 Eine Haftung der Kapitalgeber und Gläubiger einer Bank lässt sich nur durchsetzen, wenn nicht die Furcht vor
22999 einem Systemzusammenbruch den Staat dazu bewegt, eine Bankinsolvenz mit allen Mitteln zu verhindern.
23000 Ansonsten wird das marktwirtschaftliche Verursacherprinzip außer Kraft gesetzt und Moral Hazard gefördert.
23001 Daher ist die Schaffung eines funktionsfähigen Kriseninterventions- und Insolvenzmechanismus für Banken
23002 unerlässlich. Sein primäres Ziel sollte nicht der Gläubigerschutz sondern der Systemschutz sein. Es geht also
23003 darum, Bankfunktionen zu retten, ohne Alteigentümer, professionelle Gläubiger und Managerinnen und
23004 Manager ebenso retten zu müssen. Das bisher in Deutschland verabschiedete Bankeninsolvenzrecht
23005 (Restrukturierungsgesetz)¹⁸⁶¹ reicht dafür nicht aus.

23006 Daher ist es wichtig, dass die vorgesehenen Rechte für die Aufsichtsbehörden zu einem frühzeitigen Eingriff in
23007 dem im Juni 2012 von der EU-Kommission vorgelegten „Richtlinienentwurf für einen Rahmen zur Sanierung
23008 und Abwicklung von Kreditinstituten und Wertpapierfirmen“, der weit über den deutschen Ansatz hinaus geht,
23009 auch wirklich voll zur Geltung kommen. Sinnvolle Maßnahmen sind zum Beispiel ein temporäres Verbot von
23010 Dividendenausschüttungen, die Möglichkeit, das Management auszuwechseln, eine verpflichtende
23011 Rekapitalisierung (Bail-in-Instrumente statt Bail-out durch Steuerzahlerinnen und Steuerzahler), die Gründung
23012 einer Überbrückungsbank zum Zweck des Verkaufs, eine Verstaatlichung bis hin zur Liquidation – auch gegen
23013 den Willen von Eigentümern oder Vorstand.

23014 Ein guter Maßstab ist das vom Sachverständigenrat entworfene Dreiphasenkonzept.¹⁸⁶² Phase 1 ist als eine sich
23015 abzeichnende Schieflage definiert und tritt ein, wenn zum Beispiel die Eigenkapitalquote oder die Leverage
23016 Ratio bestimmte Grenzwerte verletzen. Dann sollte die Aufsicht umfassende Eingriffsrechte erhalten, die etwa
23017 darauf abzielen, die Kapitalausstattung zu verbessern und mithilfe von Stresstests die Verwundbarkeit der Bank
23018 zu analysieren. Phase 2 beschreibt den Zustand einer Unterkapitalisierung, die jedoch noch als behebbar
23019 angesehen wird. Dann muss die Aufsicht das Recht haben, von der Bank einen Sanierungsplan einzufordern und
23020 die bankinterne Umsetzung zu überwachen. Falls sie ihr zielführend erscheinen, darf die Aufsicht weitere
23021 diskretionäre Maßnahmen einfordern. Phase 3 kommt zum Tragen, wenn eine ausreichend schnelle
23022 Verbesserung der Kapitalausstattung unwahrscheinlich erscheint. Dann sollte ein Mechanismus greifen, der sich
23023 am britischen Bankenrestrukturierungsverfahren orientiert. Dieses zeichnet sich durch eine hohe Vielfalt und
23024 Flexibilität der potenziellen Maßnahmen aus. So kann die Abwicklungsbehörde die Bank ganz oder teilweise an
23025 einen privaten Käufer oder an eine staatliche Brückenbank übertragen. Daneben sieht das britische Recht auch
23026 Enteignungs- und Verstaatlichungsmöglichkeiten vor.

23027 2.3.7 **Kompetente Europäische Bankenaufsicht**

23028 Der Umstand, dass in der EU ein europäisch und global agierendes Finanzsystem durch nationale
23029 Aufsichtsbehörden von 27 Ländern kontrolliert wird, deren Sichtweise darüber hinaus mikroprudenziell
23030 orientiert ist, hat Anreize für Banken erhöht, über das Ausnutzen von Regulierungsdifferenzen
23031 (Regulierungsarbitrage) und sonstige Schlupflöcher Risiken gegenüber den Aufsehern zu verschleiern. Zwar
23032 wurde mittlerweile die Europäische Bankaufsichtsbehörde (EBA) geschaffen, ihr mangelt es aber an
23033 Durchgriffsrechten. Diese sind jedoch erforderlich, um dem vor der Krise zu beobachtenden
23034 Laschheitswettbewerb der Regulierungsbehörden zumindest innerhalb Europas zu begegnen. Wenn jedes Land
23035 aus Sorge um den eigenen Finanzplatz seine Regeln aufweicht oder möglichst weit interpretiert, schaden sich am
23036 Ende alle. In einer solchen Situation hilft eine Koordination des europäischen Bankenrechts und seiner
23037 Durchsetzung.

23038 Die Aufsicht sollte daher mit stärkeren Durchgriffsrechten zumindest bei international operierenden Banken
23039 ausgestattet werden. Das bedeutet nicht, dass – angesichts der rund 8.000 Finanzinstitute im Euroraum – eine
23040 weitere europäische Superbehörde eingerichtet werden muss. Vielmehr sollte die Aufsicht einfachen Zugriff auf

¹⁸⁶¹ Vgl. Hellwig, Martin F. (2012). Antworten auf den Fragenkatalog der internen Anhörung der Projektgruppe 4 der Enquete-Kommission „Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität“. Drs. PG 4/5 vom 7.5.2012; vgl. auch Hellwig, Martin F. (2010). Stellungnahme für die Öffentliche Anhörung des Finanzausschusses des Deutschen Bundestages zum Gesetzentwurf der Bundesregierung ‚Entwurf eines Gesetzes zur Restrukturierung und geordneten Abwicklung von Kreditinstituten, zur Errichtung eines Restrukturierungsfonds für Kreditinstitute und zur Verlängerung der Verjährungsfrist der aktienrechtlichen Organhaftung (Restrukturierungsgesetz)‘. Bestandteil des Protokolls des Finanzausschusses Nr. 17/29 vom 6.10.2012.

¹⁸⁶² Vgl. Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2009). Die Zukunft nicht aufs Spiel setzen: 148 ff.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

23041 die Daten der nationalen Aufsichten haben und darauf aufbauend genau definierte Weisungsbefugnisse erhalten.
23042 Dies betrifft insbesondere das Verfahren bei möglichen Schieflagen oder drohenden Insolvenzen von Banken,
23043 die in mehreren Mitgliedsländern tätig sind. Hierzu benötigen wir ein europaweites Abwicklungsregime –
23044 mindestens für die Eurozone. Denn die Entscheidungen nationaler Regulierer sind möglicherweise eher am
23045 nationalen als am europäischen Wohl interessiert, was nicht immer kongruent sein muss.¹⁸⁶³

23046 Es sei aber angemerkt, dass Zentralisierung auch Nachteile haben kann. Zum einen besteht die Gefahr, dass die
23047 Aufsicht auch nicht am europäischen Gemeinwohl orientiert ist. Zum Beispiel könnte sie von Ländermehrheiten
23048 dominiert werden, die ihre Regulierungsvorstellungen der gesamten EU aufzwingen wollen. Dies kann bei den
23049 derzeit noch recht unterschiedlich strukturierten Bankensystemen in Europa problematisch sein. Zum anderen ist
23050 die Frage der Lastenverteilung in Krisensituationen zu klären. Gerät eine europaweit operierende Bank in eine
23051 Schieflage und muss trotz aller Versuche des Bail-in von Eigentümern und Gläubigern mit öffentlichen Mitteln
23052 rekapitalisiert werden, so sollte es ein vorher vereinbartes Verfahren geben, das zumindest in Grundzügen
23053 festlegt, welches Land für welchen Betrag aufzukommen hat. Eine verursachergerechte Lastenverteilung ist mit
23054 Blick auf politisches Moral Hazard unerlässlich.

23055 2.3.8 Eindämmung von „Regulatory Capture“

23056 In der neueren Diskussion zur Finanzmarktreform wird wiederholt das Problem des Regulatory Capture
23057 thematisiert. Der Begriff bezeichnet generell eine Situation, in der eine staatliche Regelungsinstanz durch private
23058 Sonderinteressen vereinnahmt wird, für deren Regulierung oder Kontrolle sie geschaffen wurde. Der Begriff
23059 Capture (Eroberung) dient dabei der Kritik an dem bestimmenden, einseitigen und intransparenten Einfluss von
23060 Einzelinteressen auf staatliche Regelungsinstanzen zulasten der Allgemeinheit.

23061 Bei dieser Kritik ist zu bedenken, dass sie sich nicht auf die – legitime – pluralistische Interessenartikulation bei
23062 staatlichen Entscheidungsprozessen als solchen beziehen kann, sondern allein auf die Wirkung gezielter
23063 informeller Einflussnahmen – im Regelfall über interessenhomogene, intransparente Policy Networks –, bei
23064 denen gegenläufige Interessen nicht zur Geltung kommen. Für den staatlich regulierten Finanzsektor gilt
23065 einschränkend, dass neben der Finanzindustrie fallweise auch politische Akteure, vermittelt über den Staat, als
23066 Marktteilnehmer mit Eigeninteressen gegen die Ziele der Finanzmarktregulierung verstoßen können.¹⁸⁶⁴ In
23067 jedem Fall ist die Öffnung derjenigen Politiknetzwerke, die abgeschottet sind, für unterschiedliche Interessen
23068 (hier etwa der Sparer und die Sparerin oder der Kreditnehmer und die Kreditnehmerin) und die Durchsetzung
23069 von Transparenzregeln für den Regulierungsprozess angeraten.

23070 In Anlehnung an die Vorschläge des Independent Centre for Financial Regulation (ICFR) kommen grundsätzlich
23071 folgende Maßnahmen als Antwort auf Regulatory Capture in Betracht.¹⁸⁶⁵

- 23072 • Regulierungsinstanzen sollten im Vollzug dieses Recht, das durch die Legislative festgelegt wird,
23073 unabhängig von der Einflussnahme durch private oder auch politische Akteure sein.
- 23074 • Es geht um die Stärkung der Kapazität der Regulierungsinstanz: Je schwächer ihre finanzielle und
23075 personelle Ausstattung, desto größer ist ihre Abhängigkeit von potenziell illegitimen Einflussnahmen.
- 23076 • Da Intransparenz als elementare Bedingung illegitimer Einflussnahme anzusehen ist, sind eindeutige
23077 Transparenzregeln und der Zugang unterschiedlicher Stakeholder zum Regulierungsvorgang wichtig.
- 23078 • Es geht um externe Kontrollen der Regulierungsinstanz durch verbesserte politische, rechtliche oder
23079 publizistische Kontrollmöglichkeiten oder auch durch unabhängige Expertengruppen.

¹⁸⁶³ So hat Spanien während der Eurokrise lange gezögert, die eigenen Banken, die in Schieflage waren, zu rekapitalisieren oder abzuwickeln, denn diese wurden von der EZB faktisch unbegrenzt mit Liquidität versorgt. Dadurch wurde nicht nur das Bankenproblem verschleppt, auch wurde Druck auf die europäische Geldpolitik ausgeübt mit Rückwirkungen auf den gesamten Euroraum.

¹⁸⁶⁴ Als Beispiel kann die kritische staatliche Einflussnahme bei der Schaffung der Regelung zur risikolosen Gewichtung von Staatspapieren im Rahmen von Basel II angeführt werden. Der Staat ist in dieser Situation nicht nur Regulator, sondern auch Marktteilnehmer, der eigene Interessen verfolgt, die der Schaffung von Finanzmarktstabilität zuwiderlaufen können.

¹⁸⁶⁵ Vgl. Baxter, Lawrence, G. (2012). Understanding Regulatory Capture.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

- 23080 • Es geht um interne Kontrollen der Regulierungsinstanz (Haftungsregeln, Rotation zur Vermeidung
23081 einer engen Bindung von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern und Personen, an die sich die Regelungen
23082 richten, normative Festlegungen etc.).

23083 2.3.9 Zu den Vor- und Nachteilen des Trennbankensystems

23084 Trennbankensysteme richten sich an der Spezialisierung von Banken auf bestimmte Finanzprodukte und
23085 -dienstleistungen aus. Im Gegensatz zum deutschen Universalbankensystem, welches den
23086 Geschäftsbankbereich mit dem Investmentbanking kombiniert, übernehmen Trennbanken jeweils nur
23087 bestimmte Fachbereiche. Der Glass-Steagall-Act etablierte im Jahr 1933 als Reaktion auf die Große Depression
23088 ein Trennbankensystem in den USA. Im Zuge der Liberalisierung des amerikanischen Bankensystems kam es zu
23089 einer weitgehenden Aufhebung der Trennbankenvorschrift durch den Gramm-Leach-Bliley-Act von 1999.

23090 Als Konsequenz auf die jüngste Finanzkrise fordern einige Mitglieder der Enquete-Kommission, ein
23091 Trennbankensystem zu etablieren. Dabei soll das Investmentgeschäft vom klassischen Bankgeschäft, welches
23092 für die Realwirtschaft von essentieller Bedeutung ist, separiert werden. Auf diesem Wege soll vor allem
23093 verhindert werden, dass die Einlagen der Sparer für eventuelle Verluste aus riskanten Handelsgeschäften der
23094 Banken erhalten müssen. Außerdem könnte so eine Reduktion der gegenseitigen Verflechtung (die die
23095 systemische Relevanz auch von kleinen Instituten erhöhen kann) erreicht werden. Es ist allerdings umstritten,
23096 wie bedeutsam die vorangegangene Aufhebung des Trennbankensystems für den Verlauf der Finanzkrise war.
23097 So ging die Krise in den USA von der Spezialbank Lehman Brothers aus, die derzeit problematischsten Banken
23098 in Spanien sind am ehesten mit Sparkassen zu vergleichen und auch in Deutschland geriet mit der Commerzbank
23099 nur eine Universalbank in Schieflage, während diverse Spezialbanken, allen voran die Hypo Real Estate,
23100 staatlich gestützt werden mussten. Auch die „Savings and Loan Crisis“ in den USA der 1980er Jahre traf den
23101 dortigen Sparkassensektor. Daher werden im Folgenden die Vor- und Nachteile einer Umstellung des historisch
23102 gewachsenen deutschen Universalbankensystems auf ein Trennbankensystem ergebnisoffen diskutiert.

23103 Als Vorteil des Trennbankensystems wird genannt, dass es Interessenkonflikte zwischen der Kreditvergabe und
23104 dem Emissionsgeschäft vermeide. Dagegen seien dem Modell der Universalbanken mit Geschäftsbanking,
23105 Investmentbanking, Asset Management und Versicherung zu viele Interessenkonflikte inhärent. Auch hätten
23106 Universalbanken unlautere Vorteile bei Eigenhandel und Kreditvergabe, weil sie Insiderinformationen besäßen.
23107 Darüber hinaus wird argumentiert, dass der Eigenhandel der Banken nur dann nicht destabilisierend wirke, wenn
23108 er in kleinem Umfang durchgeführt werde.¹⁸⁶⁶ Die Banken hätten aber aufgrund von Skaleneffekten starke
23109 Anreize, in großem Maßstab zu handeln. Darüber hinaus führten (in diesem Kapitel ausführlich dargelegte)
23110 Fehlanreize dazu, viel zu riskante Positionen einzugehen. In der Folge komme es zur Fehlallokation von Kapital,
23111 zum Teil sogar direkt auf Kosten der Kreditvergabe, was die Realwirtschaft belaste. Die hohe Risikoübernahme
23112 mache Banken verwundbar und führe zu erheblicher Instabilität.¹⁸⁶⁷ Schließlich wird angeführt, dass eine
23113 Trennung zu mehr Transparenz für Außenstehende führe.¹⁸⁶⁸ Dies ermögliche es sowohl der Aufsicht als auch
23114 den Marktteilnehmern, Fehlentwicklungen frühzeitig zu erkennen und darauf zu reagieren.

23115 Für die Beibehaltung des Universalbankensystems in Deutschland wird ins Feld geführt, dass die einzelnen
23116 Sparten historisch bedingt bankintern so weit verwoben seien, dass eine Separation nur schwer umgesetzt
23117 werden könne. Ohnehin sei die in der Theorie mögliche Definition von Dienstleistungen des
23118 Geschäftsbankenteils gegenüber Dienstleistungen des Investmentbankenteils in der Praxis nur schwer umsetzbar.
23119 Zudem sei das Investmentbanking notwendiger Bestandteil von Unternehmensdienstleistungen (zum Beispiel
23120 Absicherung, Beratung, Kapitalmarktexpertise) und eben nicht nur Spekulation.¹⁸⁶⁹ Folglich biete das
23121 Universalbankensystem für Kunden aufgrund ihres breiten Dienstleistungsspektrums einen erheblichen Vorteil.
23122 Darüber hinaus führe eine größere Zahl von im Investmentbanking beteiligten Banken zu mehr Wettbewerb im
23123 Emissionsgeschäft zugunsten der Kunden. Schließlich ermögliche das Universalbankensystem
23124 Geschäftsaktivitäten in vielen Feldern, was zur Risikodiversifikation beitrage.

23125 An der Debatte wird ganz grundsätzlich bemängelt, dass die Stabilität des Finanzsystems nicht entscheidend von
23126 der Organisation des Bankensystems in Universalbanken oder in Geschäfts- und Investmentbanken abhängt,
23127 sondern von anderen Faktoren, die in diesem Kapitel ausführlich beschrieben werden. Insbesondere sei es

¹⁸⁶⁶ Vgl. Boot, Arnoud; Ratnovski, Lev (2012). The risks of trading by banks.

¹⁸⁶⁷ Vgl. Brunnermeier, Markus K.; Dong, Gang; Palia, Darius (2012). Banks' Non-Interest Income and Systemic Risk.

¹⁸⁶⁸ Vgl. auch Blum, Ulrich (2012). Trennbanken oder Universalbanken: die ordnungsökonomische Perspektive.

¹⁸⁶⁹ Vgl. Driftmann, Hans H. (2012). Auf einem Bein steht sich's schlecht.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

23128 erheblich dringlicher, eine angemessene Eigenkapitalausstattung zu verlangen und eine anreizkompatible
23129 Insolvenzordnung für Banken einzuführen. Wenn aber die Vorteile des Trennbankensystems nicht hinreichend
23130 belegt würden, sei ein derartig weitreichender Eingriff des Staates in die Unternehmerfreiheit nicht zu
23131 rechtfertigen.

23132 Sollte sich die Überzeugung durchsetzen, dass eine Trennung des Geschäftsbankenteils vom Investmentbanking
23133 notwendig ist, so liefern die Berichte der Britischen Bankenkommission (Vickers-Kommission) und der
23134 Expertengruppe der EU (Liikanen-Kommission) wichtige Anhaltspunkte zu ihrer Umsetzung. So hat die
23135 Britische Bankenkommission eine Kosten-Nutzen-Analyse für verschiedene mögliche Strukturreformen im
23136 Bankensektor durchgeführt und ist zu dem Ergebnis gekommen, dass eine Abschirmung des
23137 Geschäftsbankenteils in Form einer Holdingstruktur der vollständigen Zerschlagung vorzuziehen ist. Danach
23138 würden die Tochtergesellschaften der Holding rechtlich, wirtschaftlich und betrieblich voneinander getrennt,
23139 hätten eigene Vorstände, ein getrenntes Berichtswesen sowie eigene Bilanzen. Auch die Liikanen-Kommission
23140 spricht sich gegen eine Zerschlagung bestehender großer Universalbanken wie der Deutschen Bank aus und
23141 empfiehlt eine Holdinglösung. In ihrem Bericht heißt es: „In evaluating the European banking sector, the Group
23142 has found that no particular business model fared particularly well, or particularly poorly, in the financial
23143 crisis.“¹⁸⁷⁰

23144 Unter dem Konzept der Abschirmung des Geschäfts- vom Investmentbanking wäre eine Unterteilung der
23145 Geschäfte in drei Bereiche denkbar: Obligatorische Dienstleistungen, die zwingend von der abgeschirmten Bank
23146 erbracht werden sollen; verbotene Dienstleistungen, die nicht innerhalb der abgeschirmten Bank erbracht werden
23147 dürfen; Nebentätigkeiten, bei denen eine Wahlmöglichkeit besteht. Eine derartige Abschirmung habe gegenüber
23148 einer vollständigen Zerschlagung eine Reihe von Vorteilen.¹⁸⁷¹ So könnten die Betriebsinfrastruktur und das
23149 Know-how weiterhin innerhalb der Bank geteilt werden, die Kunden würden weiterhin alle Produkte „aus einer
23150 Hand“ erhalten und den Aktionärinnen und Aktionären blieben die Vorteile erhalten, die sich aus diversifizierten
23151 Einnahmequellen ergeben. Auch sei eine Holdingstruktur ausreichend, um in Schieflage geratene
23152 Geschäftsbereiche voneinander getrennt zu sanieren oder abzuwickeln: Strauchele das Investmentbanking, so
23153 könne es durch einen geordneten Insolvenzprozess gehen, während der Geschäftskundenbereich unberührt
23154 bliebe. Schließlich bestehe die Möglichkeit, regulatorische Anforderungen wie Eigenkapitalquoten zielgerichtet
23155 nach Geschäftsbereichen auszugestalten.

23156 2.3.10 Weitergehende Regulierung der Ratingagenturen und Schaffung einer europäischen 23157 Ratingagentur

23158 Es ist wohl allgemein anerkannt, dass die Ratingagenturen zur weltweiten Finanzkrise beigetragen haben. Nach
23159 Einschätzung einiger Mitglieder der Enquete-Kommission ist auch die Eurokrise durch sie verschärft worden
23160 (vgl. Kasten „Zur Rolle der Ratingagenturen“). Unstrittig ist, dass die am 16.1.2013 vom Europäischen
23161 Parlament angenommene Reform des Regulierungsrahmens¹⁸⁷² im Prinzip zu begrüßen ist. Dies gilt zum
23162 Beispiel für die vorgesehenen Transparenzfordernisse sowie die Regeln zur Vermeidung von
23163 Interessenkonflikten. Einhellig wird zudem festgestellt, dass die enorme Bedeutung der Agenturen erst durch die
23164 ratingbasierten Eigenkapitalvorschriften entstanden ist, nach denen für Forderungen hoher Bonität weniger
23165 Eigenkapital erforderlich ist. Für europäische Staatsanleihen wurde sogar ein Risikogewicht von Null
23166 vorgeschrieben. Es kommt daher entscheidend auf eine Änderung der Regeln zur Eigenkapitalhinterlegung an.
23167 Sie sollten sich primär an den ungewichteten Aktiva orientieren (vgl. Kapitel 2.3.1), sodass die Relevanz der
23168 Ratings sinkt. Daneben sollten die bankinternen Ratingverfahren gefördert werden, um die Abhängigkeit von
23169 externen Ratings weiter zu verringern.

23170 Zudem deuten Forschungsergebnisse darauf hin, dass die hohe Komplexität der zu bewertenden Finanzprodukte
23171 eine Ursache für die Intransparenz der Bewertungen und darauf aufbauend für strategisches Verhalten („Suche
23172 nach dem besten Rating“) der Emittenten dieser Produkte ist.¹⁸⁷³ Dies bestärkt die in Abschnitt 3.4 formulierte
23173 Forderung nach mehr Transparenz bei der Produktgestaltung. Insbesondere sollten komplexe
23174 Mehrfachverbriefungen durch deutlich höhere Selbstbehalte massiv erschwert oder ganz verboten werden.

¹⁸⁷⁰ Liikanen-Kommission (2012). Schlussbericht vom 2.10.2012: 99.

¹⁸⁷¹ Vgl. Steinberg, Philipp; Somnitz, Caroline (2012). Wege zu einer stärkeren Trennung von Investment- und Geschäftsbanking.

¹⁸⁷² Vgl. European Parliament Legislative Observatory (2013). Credit rating agencies: integrity, transparency, responsibility, good governance and reliability of activities.

¹⁸⁷³ Vgl. Skreta, Vasiliki; Veldkamp, Laura (2009). The origin of bias in credit ratings.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

23175 Aus Sicht einiger Mitglieder der Enquete-Kommission hinken die aufsichtsrechtlichen Bemühungen zur
23176 Regulierung der Ratingagenturen den Erfordernissen laufend hinterher. Sie befürchten, dass noch so
23177 ausgeklügelte Governance-, Transparenz- und Haftungsregelungen die bestehenden Interessenkonflikte nicht
23178 beseitigen können. Daher schlagen sie vor, eine europäische gemeinnützige unabhängige Ratingagentur zu
23179 schaffen. Sie erwarten, dass eine neue Agentur für zusätzlichen Wettbewerb auf dem internationalen Markt für
23180 Ratings sorgen würde. Zudem versprechen sie sich Bewertungsverfahren, die nicht durch Interessenkonflikte
23181 verzerrt sind. Im Gegenzug plädieren sie dafür, öffentliche Ratingagenturen von den für private Agenturen
23182 geltenden Regulierungsvorschriften zu entlasten. Um ungerechtfertigte, krisenverschärfende Herabstufungen
23183 insbesondere von europäischen Staaten zu verhindern, fordern sie schließlich eine stärkere unabhängige
23184 Kontrolle der Ratings von (Krisen-)Staaten.

23185 Aus Sicht der Mehrheit der Mitglieder der Enquete-Kommission wäre eine Intensivierung des
23186 privatwirtschaftlichen Wettbewerbs auf dem internationalen Markt für Ratings zu begrüßen.¹⁸⁷⁴ Die Einrichtung
23187 einer öffentlich geförderten oder gar öffentlich-rechtlichen Ratingagentur sehen sie jedoch skeptisch.
23188 Grundsätzlich sehen sie es nicht als Aufgabe des Staates an, die Güte von Finanzmarktprodukten zu bewerten.
23189 Darüber hinaus sehen sie praktische Probleme. Zum einen schätzen sie die notwendigen Investitionskosten
23190 (insbesondere Personalkosten und eine überzeugende Methodik der Ratings) als besonders hoch ein und
23191 befürchten, dass sich eine öffentlich-rechtliche beziehungsweise öffentlich geförderte Agentur, die ihrer
23192 Konstruktion nach nicht den Sanktionen des Marktes ausgesetzt ist und der zu Beginn jede Reputation fehlt,
23193 langfristig nicht als innovatives Unternehmen bei den Nachfragern von Ratings durchsetzen kann. Zum anderen
23194 erwarten sie, dass die Marktteilnehmer gerade die Bewertung europäischer Krisenstaaten in Zweifel ziehen
23195 werden, da eine europäische öffentlich-rechtliche oder öffentlich geförderte Ratingagentur hierbei in
23196 Interessenkonflikte geraten könnte.¹⁸⁷⁵ Neben den ökonomischen Bedenken, die gegen die Gründung einer
23197 solchen Ratingagentur sprechen, gibt es politische Einwände. Eine öffentlich-rechtliche oder auch öffentlich
23198 geförderte Ratingagentur, die Ratings produziert, die ex post nicht eintreten, kann zu Fehlinvestitionen verleiten.
23199 Dies kann unter Umständen zu hohen Verlusten bei den Anlegern führen. Im schlimmsten Fall können die
23200 öffentlich-rechtliche Ratingagentur und damit die europäischen Regierungen von den Investoren in Haftung
23201 genommen werden.¹⁸⁷⁶

23202 **2.4 Zusammenfassung**

23203 Die weltweite Finanzkrise, die im Zusammenbruch von Lehman Brothers gipfelte und eine schwere Rezession
23204 der Weltwirtschaft nach sich zog, hat gezeigt, wie fragil das globale Finanzsystem ist. Dauerhaft stabile
23205 Finanzmärkte sind jedoch ein wichtiger Grundpfeiler für eine nachhaltige Wirtschaftsentwicklung. Basierend auf
23206 einer Analyse der Systemschwächen, die zur Schärfe der Krise beigetragen haben, hat es in den vergangenen
23207 Jahren eine Reihe von Initiativen zur Finanzmarktreform gegeben, von denen einige bereits in Kraft getreten
23208 sind. Vieles davon ist zu begrüßen. Doch greifen wesentliche Teile der Reformen zu kurz. Das Ziel der G 20
23209 einer umfassenden und krisenfesten Regulierung ist noch längst nicht erreicht.

23210 Die wichtigsten Forderungen seien daher hier noch einmal zusammengefasst:

- 23211 • Die Eigenkapitalanforderungen an Finanzinstitute sollten deutlich stärker als geplant verschärft werden.
23212 Als zentrales Eigenkapitalmaß sollte die Leverage Ratio verwendet werden, die weniger
23213 manipulationsanfällig ist als die risikogewichtete Eigenkapitalquote. Eine höhere
23214 Eigenkapitalanforderung verschafft nicht nur dem für eine Marktwirtschaft fundamentalen
23215 Haftungsprinzip mehr Geltung. Sie trägt auch dazu bei, dass das Anpassungsvolumen im Krisenfall
23216 geringer als bisher ausfällt, was die krisenverschärfende Abwärtsdynamik von Fire Sales und
23217 Bilanzverkürzungen reduziert.

¹⁸⁷⁴ Sie verweisen zudem darauf, dass es schon heute nicht nur die drei großen Ratingagenturen Fitch, Moodys's und Standard & Poor's gibt. So gibt es zum Beispiel in Deutschland mit der Feri EuroRating Services AG zumindest in einigen Marktsegmenten durchaus Konkurrenz. Eine Übersicht über alle bei der ESMA registrierten Ratingagenturen in Europa ist zu finden bei ESMA (2013). List of registered and certified CRA's from 7 January 2013.

¹⁸⁷⁵ Vgl. Harbrecht, Erich; Wieland, Martin; Elsas, Ralf; Schneck, Ottmar (2010). Zur Diskussion: Ist eine europäische Ratingagentur sinnvoll, und wie sollte sie organisiert sein?

¹⁸⁷⁶ Vgl. Beck, Hanno; Wienert, Helmut (2010). Brauchen wir eine europäische Rating-Agentur? Funktionsprobleme des Rating-Marktes und ein alternativer Lösungsvorschlag.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

- 23218 • Die Eigenkapitalanforderungen sollten eine bankspezifische Komponente enthalten. So sollten Banken,
23219 die systemrelevant sind oder eine außergewöhnlich starke Fristentransformation betreiben – sich also
23220 sehr kurzfristig verschulden, aber langfristige Kredite vergeben – zusätzliche Eigenmittel vorhalten
23221 müssen.
- 23222 • Die Prozyklizität der bisherigen Regeln sollte vermieden werden. Dazu sollte eine regelgebundene
23223 antizyklische Leverage Ratio eingeführt werden. Zudem sollten die Aufsichtsbehörden ermächtigt
23224 werden, Anforderungen an die Beleihungsquoten oder an die Einlagequoten zustandsabhängig zu
23225 verschärfen oder zu lockern.
- 23226 • Es wäre zu prüfen, inwieweit eine antizyklische Variation der Bankenabgabe zielführend sein könnte.
- 23227 • Der Bereich der Schattenbanken sollte stärker reguliert werden. So sollten Banken die Aktivitäten von
23228 mit ihnen verbundenen Zweckgesellschaften voll in ihren Rechnungslegungskreis konsolidieren.
23229 Zudem sollten die Aufsichtsbehörden das Mandat erhalten, in besonderen Fällen außerbilanzielle
23230 Zweckgesellschaften und Aktivitäten ganz zu verbieten. Auch sollte eine enge Begrenzung des
23231 Exposures von Banken gegenüber bestimmten Teilen des Schattenbankensystems (zum Beispiel Hedge
23232 Fonds) erfolgen. Schließlich sollten die Regeln zur Leverage Ratio und zur Fristentransformation auch
23233 für die Schattenbanken verschärft werden; Abweichungen von den im Bankensystem geltenden
23234 Grenzen sollten gut begründet werden.
- 23235 • Regulierungs-oasen sollten geschlossen werden, um Ausweichreaktionen zu vermeiden.
- 23236 • Um die Transparenz zu erhöhen, sollte den Regulierungsbehörden gerade für den Fall, dass Risiken
23237 drohen, die Befugnis eingeräumt werden, zusätzliche Informationen von den Marktteilnehmern
23238 einzufordern.
- 23239 • Weiterverbriefungen sollten durch deutlich höhere Selbstbehalte massiv erschwert oder ganz verboten
23240 werden. Inwieweit Kreditderivate insbesondere auf Staatsanleihen ein ähnlich hohes
23241 Gefährdungspotenzial aufweisen und daher ebenfalls verboten oder erschwert werden sollten, ist
23242 umstritten.
- 23243 • Es ist zu prüfen, ob und wie Finanzinnovationen mit erhöhtem Gefährdungspotenzial verboten oder
23244 deutlich unattraktiver gemacht werden können.
- 23245 • Die Transparenz über die Vergütungssysteme im Bankensektor sollte weiter erhöht werden. Auch ist
23246 sicherzustellen, dass die variable Vergütung nicht primär an die Eigenkapitalrendite anknüpft.
- 23247 • Es muss ein funktionsfähiger Kriseninterventions- und Insolvenzmechanismus für Banken geschaffen
23248 werden. In ihm sollten die Rechte für die Aufsichtsbehörden zu einem frühzeitigen Eingriff
23249 verwirklicht werden. Ein guter Maßstab hierfür ist das vom Sachverständigenrat entworfene
23250 Dreiphasenkonzept.
- 23251 • Eine europäische Bankenaufsicht sollte mit echten Durchgriffsrechten zumindest bei international
23252 operierenden Banken ausgestattet werden. Dies betrifft insbesondere das Verfahren bei möglichen
23253 Schieflagen oder Insolvenzen von Banken, die in mehreren Mitgliedsländern tätig sind. Hierzu ist ein
23254 europaweites Abwicklungsregime – mindestens für die Eurozone – nötig. Begleitend sollte es eine
23255 Regel geben, nach der mögliche finanzielle Belastungen der Staaten aus Bankenrettungen
23256 verursachergerecht auf die Mitgliedsländer verteilt werden.
- 23257 • Zur Vermeidung von Regulatory Capture sollten die finanzielle und personelle Kapazität der
23258 Regulierungsbehörde und ihre Unabhängigkeit gestärkt werden. Intransparenz sollte durch klare
23259 Transparenzregeln sowie externe und interne Kontrollen der Regulierungsinstanz reduziert werden.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

23260 3 Zukunftsfähige Finanzpolitik

23261 3.1 Einleitung

23262 Finanzpolitische Entscheidungen sind Ausdruck gesellschaftspolitischer Verständigungsprozesse und
23263 Wertentscheidungen. Sie sind von großer Bedeutung für die Qualität der Daseinsfürsorge. Eine angemessene
23264 Finanzierung und eine effiziente Organisation erlauben es der öffentlichen Hand, der Gesellschaft hochwertige
23265 Leistungen bereitzustellen wie Bildungsinstitutionen (Kindergärten, Schulen und Hochschulen), Forschung und
23266 Entwicklung, Krankhäuser, Polizei, öffentliche Verwaltung und Infrastruktur sowie die Landesverteidigung.

23267 Eine Finanzpolitik ist jedoch nur dann zukunftsfähig, wenn über den Konjunkturzyklus ausgeglichene Haushalte
23268 und ein niedriger Schuldenstand sowie die Finanzierung erforderlicher öffentlicher Aufgaben dauerhaft erreicht
23269 werden. Die Verschuldungskrise in einigen Ländern des Euroraums hat die Bedeutung einer zukunftsfähigen
23270 Finanzpolitik für die nachhaltige Entwicklung einer Volkswirtschaft einmal mehr nachdrücklich vor Augen
23271 gerufen.

23272 Grundsätzlich sollte eine zukunftsfähige Finanzpolitik so geplant sein, dass die staatlichen Haushalte im
23273 Durchschnitt eines Konjunkturzyklus zumindest nahezu ausgeglichenen sind. Dies erlaubt, in Abschwüngen
23274 Defizite zu machen, denen aber in Aufschwüngen Überschüsse gegenüber stehen sollten. Die im Grundgesetz
23275 verankerte Schuldenbremse trägt dieser Forderung Rechnung.¹⁸⁷⁷

23276 Aufgrund verschiedener Faktoren wird es künftig nicht einfacher werden, Einnahmen und Ausgaben in eine
23277 Balance zu bringen. Es gilt daher, die Herausforderungen einer zukunftsfähigen Finanzpolitik anzunehmen.

23278 Dies gilt umso mehr, als die gesamtwirtschaftliche Einkommenssumme, aus der Zinsen und Tilgungen der
23279 aufgelaufenen Staatsschulden bestritten werden müssen, aufgrund der sinkenden Bevölkerungszahl langfristig
23280 wohl langsamer steigen dürfte als bisher. Für sich genommen macht die Demografie es also schwieriger, aus
23281 bestehenden Schulden „herauszuwachsen“.¹⁸⁷⁸ Diesem eher pessimistisch stimmenden Befund stehen allerdings
23282 die Produktivitätsdynamik und die Vermögenssituation von privaten Haushalten der deutschen Volkswirtschaft
23283 gegenüber: Es spricht viel dafür, dass die durchschnittlichen Pro-Kopf-Einkommen im Trend weiter steigen.¹⁸⁷⁹
23284 Die bestehenden Schulden werden folglich zwar auf zunehmend weniger Schultern verteilt, diese können aber
23285 immer mehr tragen. Insofern belastet die Demografie den langfristigen Schuldenabbau, ohne ihn unmöglich zu
23286 machen.

23287 Weitaus dramatischer könnte dagegen die Auswirkung auf die Alterssicherung sein. Bei gegebener
23288 Beitragshöhe, unveränderten Beitragszeiten und zunehmender Rentenbezugsdauer infolge der steigenden
23289 Lebenserwartung stellen die von den Beitragszahlern bisher erworbenen Ansprüche an die Rentenversicherung
23290 eine implizite Verschuldung des Staates dar. Ohne frühzeitige Anpassung droht die Überschuldung oder der
23291 Zusammenbruch des Rentensystems.

23292 Die deutsche Finanzpolitik hat dieses Problem erkannt. So liefert die grundgesetzlich verankerte
23293 Schuldenbremse mittlerweile den rechtlichen Rahmen dafür, dass die staatliche Neuverschuldung eng begrenzt
23294 bleibt. Auch soll das Renteneintrittsalter schrittweise auf 67 Jahre erhöht werden.^{1880/1881}

¹⁸⁷⁷ Vgl. hierzu auch das Sondervotum der Fraktion DIE LINKE. und des Sachverständigen PD DR. Norbert Reuter „Wege zu einer zukunftsfähigen Finanzpolitik – aktueller Rechtsrahmen“ zu Kapitel 3.4.

¹⁸⁷⁸ Vgl. dazu auch das Kapitel „Demografische Herausforderungen für die Finanzpolitik“ der Projektgruppe 1.

¹⁸⁷⁹ Vgl. hierzu sowohl das Kapitel 2.7 der Projektgruppe 1 sowie das Sondervotum der Fraktionen von SPD, BÜNDNIS 90/Die GRÜNEN, DIE LINKE. sowie der Sachverständigen Prof. Dr. Ulrich Brand, Prof. Dr. Anke Hassel, Dietmar Hexel, Prof. Dr. Martin Jänicke, Michael Müller, PD Dr. Norbert Reuter und Prof. Dr. Uwe Schneidewind zum Bericht der Projektgruppe 1.

¹⁸⁸⁰ **Sondervotum der Fraktion der SPD und der Sachverständigen Dietmar Hexel und Prof. Dr. Gert Wagner:** Eine Anhebung des Renteneintrittsalters ist jedoch erst dann möglich, wenn rentennahe Jahrgänge zu mindestens 50 Prozent sozialversicherungspflichtig beschäftigt sind. Auch sollten sich die Übergänge in die Rente stärker an der individuellen Leistungsfähigkeit der Beschäftigten orientieren.

¹⁸⁸¹ **Sondervotum der Fraktion DIE LINKE. und der Sachverständigen PD Dr. Norbert Reuter und Prof. Dr. Ulrich Brand:** Die schrittweise Anhebung des Rentenalters auf 67 ist keine adäquate Antwort auf die demografische Entwicklung, da sie die Probleme der Alterung der Gesellschaft einseitig auf die Beschäftigten und Rentnerinnen und Rentner abwälzt und gleichzeitig die Altersarmut noch verschärft. Da es sich um ein

23295 **3.2 Zur Definition und Messung von Zukunftsfähigkeit in der Finanzpolitik**

23296 3.2.1 **Nachhaltigkeit der öffentlichen Finanzen**

23297 Das Konzept der Nachhaltigkeit der öffentlichen Finanzen soll die dauerhafte Handlungsfähigkeit der
 23298 Finanzpolitik sichern und die langfristigen Grundlagen einer prosperierenden Gesellschaft erhalten.¹⁸⁸² Der erste
 23299 Aspekt bezieht sich auf die öffentlichen Haushalte selbst und fordert, dass diese nicht durch hohe oder dauerhaft
 23300 zunehmende Schulden überlastet werden. Dies bedingt zum einen eine kurz- und mittelfristig solide
 23301 Haushaltsführung. Zum anderen müssen Leistungsansprüche, deren belastende Auswirkungen erst langfristig
 23302 sichtbar werden, durch rechtzeitig eingeleitete kompensatorische Maßnahmen unter Kontrolle gehalten werden.
 23303 Der zweite Aspekt impliziert, dass die Finanzpolitik dazu beitragen soll, die ökonomischen, ökologischen und
 23304 sozialen Grundlagen des staatlichen Gemeinwesens zu erhalten und zu entwickeln. Die einzelnen Ziele können
 23305 dabei durchaus im Widerspruch zueinander stehen. Es ist die Aufgabe der Politik, hier Prioritäten zu setzen und
 23306 gegebenenfalls einen Interessenausgleich herbeizuführen.

23307 Eine Operationalisierung des Nachhaltigkeitserfordernisses ist die sogenannte intertemporale Budgetrestriktion.
 23308 Sie fordert, dass der derzeitige Schuldenstand dem Barwert aller zukünftigen Primärsalden entspricht.¹⁸⁸³ Der
 23309 öffentliche Haushalt ist nicht nachhaltig, wenn der Gegenwartswert der Primärüberschüsse kleiner ausfällt als
 23310 der aktuelle Schuldenstand.¹⁸⁸⁴ Die Schuldendynamik lässt sich gut anhand der approximativen
 23311 Fortschreibungsgleichung

$$\Delta b_t \approx (i_t - g_t)b_{t-1} - ps_t$$

23312 erkennen (hierbei ist die Änderung der Schuldenquote im Jahr , i_t der Zinssatz, g_t die Wachstumsrate des
 23313 nominalen Bruttoinlandsprodukts, b_{t-1} die Schuldenquote am Ende des Vorjahres und ps_t der Primärsaldo in
 23314 Relation zum nominalen Bruttoinlandsprodukt). Die Fortschreibungsgleichung besagt, dass die Schuldenquote
 23315 ansteigt, wenn das Produkt aus dem Zinswachstumsdifferenzial und der Schuldenquote des Vorjahres den
 23316 Primärsaldo in Relation zum nominalen Bruttoinlandsprodukt übersteigt. Primärsalden, die langfristig – also
 23317 abstrahiert von konjunkturellen Schwankungen – für eine konstante oder sinkende Schuldenquote sorgen, sind
 23318 Zeichen einer nachhaltigen Finanzpolitik.
 23319

23320 An dieser Stelle wird die Vielschichtigkeit einer erfolgreichen Finanzpolitik deutlich. Die Politik kann einerseits
 23321 den Primärsaldo durch Änderungen der Einnahmen oder Ausgaben unmittelbar verändern. Sie kann aber
 23322 andererseits auch versuchen, die Bedingungen für steigende Einnahmen oder sinkende Ausgaben des Staates zu
 23323 verbessern, indem sie eine langfristige Strategie nachhaltigen Wachstums verfolgt. Dies betrifft insbesondere die
 23324 Höhe und Struktur der Steuer- und Abgabenbelastung, die Gestaltung der Staatsausgaben, die Regulierung und
 23325 Rahmensetzung von Märkten sowie allgemein die Bedingungen für erfolgreiches Wirtschaften im Rahmen der
 23326 sozialen Marktwirtschaft. Es sind dabei auch die negativen Auswirkungen nicht nachhaltigen Wirtschaftens auf
 23327 die wirtschaftliche Entwicklung zu berücksichtigen. Eine solide Finanzpolitik hat den positiven Nebeneffekt,
 23328 dass sie die Risikoprämie und damit den Zinssatz für Staatsanleihen senkt oder niedrig hält. Denn die Zinsen
 23329 reflektieren nicht nur die Präferenz der Menschen, ihr Einkommen zu sparen oder zu konsumieren, sondern auch
 23330 ihre Risikoeinschätzung bezüglich des staatlichen Schuldners, wie die europäische Schuldenkrise einmal mehr
 23331 verdeutlicht hat.

23332

gesamtgesellschaftliches Problem handelt, muss die Finanzierung auskömmlicher Renten grundsätzlich auf eine
 breitere Basis gestellt werden.

¹⁸⁸² Vgl. zu den folgenden Argumenten (zum Teil wörtlich) das Gutachten des Wissenschaftlichen Beirats beim
 BMF: BMF (2001). Nachhaltigkeit der Finanzpolitik.

¹⁸⁸³ Unter dem Primärsaldo versteht man den Haushaltssaldo ohne Berücksichtigung der Zinsausgaben. Im
 Gegensatz dazu werden beim Finanzierungssaldo die Zinszahlungen als Ausgaben berücksichtigt. Je nach Höhe
 des Bruttoschuldenstands und Zinsen können sich der Primärsaldo und der Finanzierungssaldo erheblich
 voneinander unterscheiden. Bei der Barwertberechnung diskontiert man die zukünftigen Primärsalden mithilfe
 eines Referenzzinssatzes auf die Gegenwart ab.

¹⁸⁸⁴ Vgl. für eine detailliertere Betrachtung der intertemporalen Budgetrestriktion Sachverständigenrat zur
 Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2011). Herausforderungen des demografischen Wandels:
 168 ff.

23333 **Kasten 3: Zu den Aussichten einer Wachstumsstrategie**

23334 Teile der Enquete-Kommission gehen davon aus, dass eine Strategie, die allein auf Wachstum setzt, zur
23335 Konsolidierung der Staatsfinanzen keine erfolgversprechende Option darstellt. Zweifellos würde generell ein
23336 höheres Wachstum die Haushaltssituation positiv beeinflussen. Allerdings zeigen Projektionen, dass zukünftig
23337 schon allein wegen der demografischen Entwicklung nur noch mit geringen Wachstumsraten zu rechnen ist
23338 (siehe dazu das Sondervotum zur Projektgruppe 1). Zudem war im Einsetzungsantrag der Enquete-Kommission
23339 explizit gefordert worden, zu untersuchen, „ob und ggf. wie das deutsche Wirtschafts- und Sozialstaatsmodell
23340 die ökologischen, sozialen, demografischen und fiskalischen Herausforderungen auch mit geringen
23341 Wachstumsraten bewältigen kann beziehungsweise welche Wachstumszwänge dem entgegenstehen.“ Deshalb
23342 muss die Verbesserung staatlicher Einnahmen angegangen werden.

23343 Auch die Mehrheit der Enquete-Kommission hält Wachstum allein für nicht ausreichend, um eine
23344 zukunftsfähige Finanzpolitik zu gewährleisten. Gerade weil der absehbare Bevölkerungsrückgang dazu führen
23345 wird, dass die bestehende Verschuldung von weniger Schultern getragen werden muss, betont sie jedoch die
23346 Bedeutung einer Wachstumsstrategie, um die Leistungsfähigkeit dieser Schultern zu stärken. Dabei ist
23347 selbstverständlich zu beachten, dass nur ökologisch und sozial nachhaltiges Wachstum diesem Ziel dient. Im
23348 Sinne eines umfassenden Ansatzes kommen zusätzlich Anpassungen bei den staatlichen Einnahmen oder
23349 Ausgaben hinzu. So sollte der Staat, wie im Kapitel 3.5.2 beschrieben, zum Beispiel Investitionen in Bildung,
23350 Forschung und Entwicklung fördern und die marktwirtschaftlichen Produktivkräfte stärken. Statt primär auf die
23351 Erhöhung der staatlichen Einnahmen zu setzen, indem Steuersätze angehoben und neue Steuern eingeführt
23352 werden, sollte der Staat ein Konzept der qualitativen Konsolidierung verfolgen, bei dem konsumptive durch
23353 investive Staatsausgaben ersetzt werden.

23354 3.2.2 **Explizite Verschuldung und implizite Verbindlichkeiten**

23355 Unter expliziter Verschuldung werden die Schulden zusammengefasst, die in vergangenen Perioden tatsächlich
23356 angefallen und durch Schuldtitel oder Kredite finanziert worden sind, um die Ausgaben und
23357 Verwendungszwecke zu finanzieren, die die staatlichen Einnahmen übersteigen. Unter impliziten
23358 Verbindlichkeiten versteht man staatliche Verpflichtungen, die in der Vergangenheit bereits eingegangen
23359 wurden, aber erst in der Zukunft realisiert werden und damit noch nicht in der expliziten Verschuldung
23360 ausgewiesen sind. Es handelt sich dabei um zukünftige Zahlungsverprechen, die sich aus dem sozialen
23361 Sicherungssystem ergeben. Im Unterschied zu expliziten Schulden sind implizite Verpflichtungen allerdings
23362 keine statistisch eindeutig messbare Größe, sondern sind in ihrem Wert stark abhängig von den getroffenen
23363 Annahmen, zum Beispiel über künftige wirtschaftliche und demografische Entwicklungen und den zugrunde
23364 gelegten Zinssatz. Im Rahmen der im Folgenden erläuterten Generationenbilanz wird der Begriff der impliziten
23365 Verbindlichkeiten noch etwas weiter gefasst: Zusätzlich werden hierzu Verbindlichkeiten des Staates gezählt, die
23366 in der Zukunft erst noch entstehen werden, unter der Annahme, dass finanzpolitisch der Status quo im
23367 Beobachtungszeitraum beibehalten wird. Dies sind zum Beispiel Rentenansprüche von Generationen, die noch
23368 gar nicht geboren wurden.

23369 3.2.3 **Dimensionen der Nachhaltigkeitsmessung**

23370 Es existieren unterschiedliche Ansätze, die Nachhaltigkeit der öffentlichen Haushalte zu erfassen. Dazu zählen
23371 insbesondere die Generationenbilanz und das OECD-Konzept.¹⁸⁸⁵ Die Generationenbilanz basiert auf der
23372 intertemporalen Budgetrestriktion des Staates. Nachhaltigkeit ist gegeben, wenn der Barwert der
23373 Nettosteuerzahlungen, die von den gegenwärtigen und allen zukünftigen Generationen geleistet werden,
23374 ausreicht, die Staatsverschuldung und die staatlichen Ausgaben zu finanzieren. Die Nettosteuerzahlung ergibt
23375 sich aus der Differenz zwischen Steuerzahlungen und Transfers. Es werden also alle gegenwärtigen und
23376 zukünftigen Steuer- und Transferzahlungen den einzelnen Generationen zugeordnet. Da bei den Ausgaben
23377 gegenwärtige und zukünftige Sozialversicherungsleistungen mit einbezogen werden, berücksichtigt die
23378 Generationenbilanz auch implizite Verbindlichkeiten. Der Betrachtungszeitraum kann sich über bis zu 250 Jahre
23379 erstrecken. Sowohl Einnahmen als auch Ausgaben werden mit altersspezifischen Profilen in die Zukunft
23380 fortgeschrieben, um die demografische Entwicklung zu berücksichtigen. Für das Ende des
23381 Betrachtungszeitraums wird eine Schuldenstandsquote von Null unterstellt. Mit dem sehr langen
23382 Projektionszeitraum ist allerdings auch eine hohe Unsicherheit verbunden, zum Beispiel über die
23383 Bevölkerungsentwicklung. Auch die Wahl der geeigneten Diskontierung wirkt sich gerade aufgrund des langen

¹⁸⁸⁵ Vgl. dazu und zur Diskussion weiterer Konzepte Jochimsen, Beate (2008). Nachhaltige Finanzpolitik auf Länderebene – Konzepte, Indikatoren und Umsetzung.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

23384 Zeitraums stark auf den Gegenwartswert aus. Auch ist es nicht immer einfach, bestimmte Ausgaben den
23385 jeweiligen Generationen korrekt zuzuordnen. Der Vorteil der Generationenbilanzierung ist, dass sie es
23386 ermöglicht, die Auswirkungen verschiedener Reformen auf die einzelnen Generationen zu untersuchen.

23387 Das OECD-Konzept¹⁸⁸⁶ kann als Spezialfall der Generationenbilanz angesehen werden.¹⁸⁸⁷ Es ist leicht zu
23388 operationalisieren und wird daher häufig verwendet.¹⁸⁸⁸ Es basiert ebenso wie die Generationenbilanz auf der
23389 intertemporalen Budgetrestriktion. Der Projektionszeitraum ist mit typischerweise 30-50 Jahren aber deutlich
23390 kürzer. Für das Ende des Zeitraums wird ein bestimmter Schuldenstand als Zielwert festgelegt, üblicherweise die
23391 Schuldenquote des Basisjahres. Die meisten staatlichen Ausgaben werden mit altersspezifischen Profilen
23392 fortgeschrieben, bei den staatlichen Einnahmen wird die demografische Komponente hingegen nicht
23393 berücksichtigt; sie werden mit der Zuwachsrate des nominalen Bruttoinlandsprodukts fortgeschrieben.¹⁸⁸⁹ Nach
23394 diesem Konzept wird die gegenwärtige Finanzpolitik als nicht nachhaltig angesehen, wenn eine
23395 Tragfähigkeitslücke festgestellt wird. Dazu lassen sich verschiedene Indikatoren heranziehen. Der S2-Indikator
23396 der Europäischen Kommission misst die erforderliche dauerhafte Erhöhung der Quote des Primärsaldos, die zur
23397 Erfüllung der intertemporalen Budgetrestriktion notwendig ist.¹⁸⁹⁰ Alternativ kann der Barwert der im
23398 Projektionszeitraum erforderlichen Erhöhungen der Primärsalden berechnet werden, woraus der Indikator der
23399 impliziten Verschuldung abgeleitet wird. Dabei wird offen gelassen, ob die notwendige Korrektur zum Beispiel
23400 durch eine Erhöhung der öffentlichen Einnahmen oder durch strukturelle Maßnahmen wie der Umgestaltung der
23401 sozialen Sicherungssysteme erfolgen soll.

23402 **3.3 Zustand der deutschen Finanzpolitik**

23403 **3.3.1 Die Entwicklung der Staatseinnahmen**

23404 Im Jahr 2012 beliefen sich die Einnahmen des deutschen Gesamtstaats (inklusive der gesetzlichen
23405 Sozialversicherungen) auf 45,1 Prozent des nominalen Bruttoinlandsprodukts.¹⁸⁹¹ Dieser Anteil hat seit 1970
23406 zwischen 39,0 und 46,6 Prozent merklich, aber nicht dramatisch geschwankt.

¹⁸⁸⁶ Vgl. Blanchard, Olivier; Chouraqui, Jean-Claude; Hagemann, Robert P.; Sartor, Nicola (1990). The Sustainability Of Fiscal Policy.

¹⁸⁸⁷ Vgl. Raffelhüschen, Bernd (2002). Ein Plädoyer für ein flexibles Instrument zur Analyse nachhaltiger Finanzpolitik.

¹⁸⁸⁸ Vgl. unter anderem Bundesministerium der Finanzen (2011). Dritter Bericht zur Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen; vgl. auch European Commission; Directorate-General for Economic and Financial Affairs (2011). Public finances in EMU – 2011.

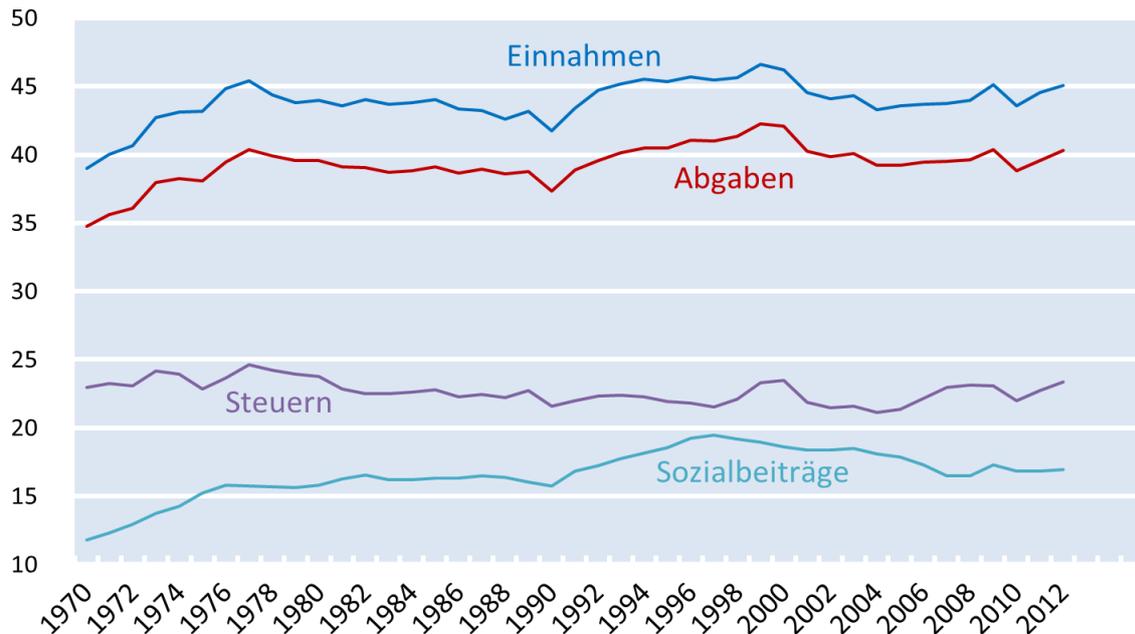
¹⁸⁸⁹ Vgl. unter anderem Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2011). Herausforderungen des demografischen Wandels: Ziffer 293.

¹⁸⁹⁰ Die Europäische Kommission verwendet noch eine andere Definition der Tragfähigkeitslücke. Hierbei handelt es sich um die Erhöhung des Primärsaldos, um im Jahr 2060 eine Bruttoschuldenquote von 60 Prozent zu erreichen. Vgl. zur Diskussion der Nachteile dieses Indikators Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2011). Herausforderungen des demografischen Wandels: Ziffer 281.

¹⁸⁹¹ Die im Folgenden verwendeten Zahlen entstammen den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen des Statistischen Bundesamtes. Dabei beziehen sich die Zahlen bis 1990 auf das frühere Bundesgebiet und folgen der VGR-Revision 2005. Zahlen ab 1991 beziehen sich auf Deutschland und folgen der VGR-Revision 2011.

Einnahmen und Einnahmekomponenten des Staates 1970 - 2012

bis 1990: früheres Bundesgebiet, ab 1991: Deutschland, in % des nominalen Bruttoinlandsprodukts



Quelle: Statistisches Bundesamt; Berechnungen des ifo Instituts. Daten bis 1990: VGR-Revision 2005, Daten ab 1991: VGR-Revision 2011.

23407

23408

Abbildung 127: Einnahmen und Einnahmekomponenten des Staates 1970-2012¹⁸⁹²

23409 Den wesentlichen Teil der staatlichen Einnahmen machen die Abgaben aus, die sich aus den Steuern und
 23410 Sozialbeiträgen zusammensetzen. Die Abgabenquote des Jahres 2012 betrug 40,3 Prozent. Die so gemessene
 23411 Belastung der Bürgerinnen und Bürger weist über die vergangenen vier Dekaden keine einheitliche Entwicklung
 23412 auf (vgl. Abbildung 127). Sie nahm in den 1970er Jahren kräftig zu, ging zwischen 1977 und 1990 leicht zurück,
 23413 stieg im Gefolge der deutschen Einigung bis zum Beginn des Jahrtausends erneut merklich an und sank danach
 23414 wieder ab auf Werte um 40 Prozent. Derzeit liegt sie mit 40,3 Prozent über dem Niveau der 1980er Jahre, aber
 23415 unter dem Stand der ökonomisch schwierigen Anpassungsjahre nach der deutschen Wiedervereinigung.

23416 Die Steuerquote, also die Steuereinnahmen in Relation zum nominalen Bruttoinlandsprodukt, ist vor der
 23417 Wiedervereinigung von Werten deutlich oberhalb von 23 Prozent auf ein Niveau von circa 22 Prozent
 23418 zurückgegangen und seitdem, bei allen konjunkturellen Schwankungen, in der Tendenz nur wenig gestiegen. Im
 23419 Jahr 2012 stieg die Steuerquote auf 23,4 Prozent an. Mit Ausnahme des Jahres 2000 wurde seit 1980 kein derart
 23420 hoher Wert erreicht,¹⁸⁹³ in den 1970er Jahren lag die Steuerquote allerdings bei durchschnittlich 23,7 Prozent.¹⁸⁹⁴

¹⁸⁹² Vgl. neben eigenen Berechnungen des ifo-Instituts (für die Zahlen 1991-2012) Statistisches Bundesamt (2013). Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen: 22.

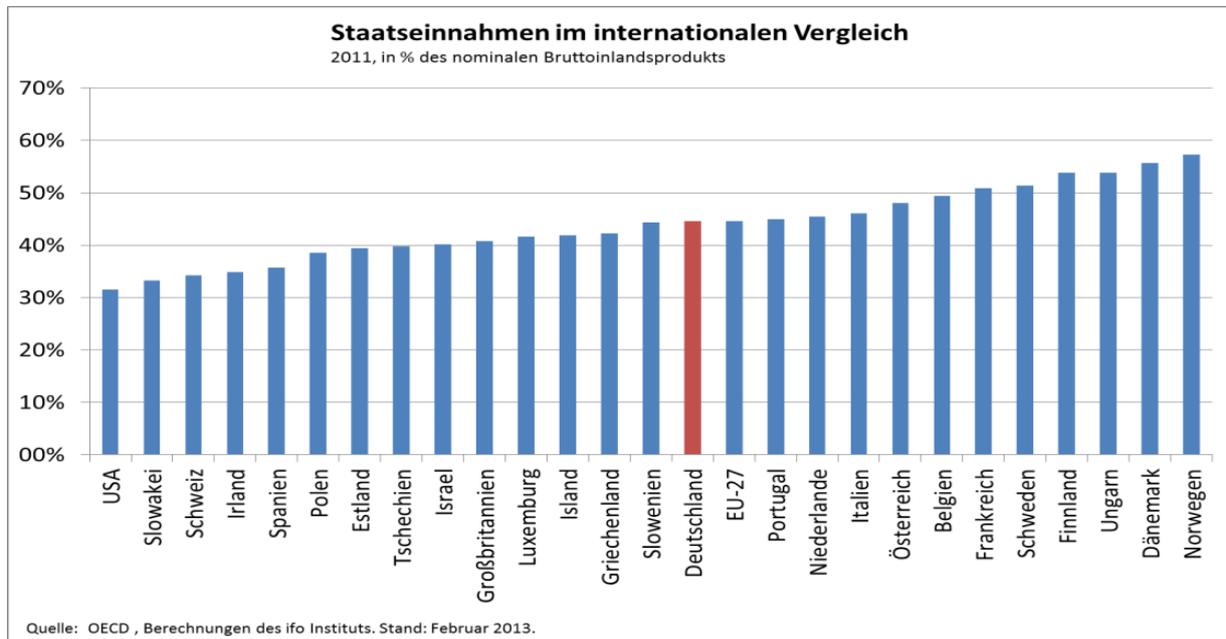
¹⁸⁹³ Bei der Interpretation ist allerdings Vorsicht geboten. Inwieweit es sich hierbei um eine dauerhaft erreichte und nicht nur konjunkturelle bedingtes Niveau handelt, ist offen.

¹⁸⁹⁴ Der Durchschnittswert der 1980er Jahre lag bei 22,7 Prozent, der der 1990er Jahre bei 22,1 Prozent und stieg in den 2000er Jahren wieder auf 22,2 Prozent an.

In der Abgrenzung der Finanzstatistik, bei der Kindergeld, Eigenheimzulage, Investitionszulage, Altersvorsorge- und Arbeitnehmersparzulage von den Steuereinnahmen abgezogen werden, ergibt sich allerdings eine andere Tendenz. Über die einzelnen Dekaden hinweg sank die Steuerquote hier kontinuierlich von 23,1 Prozent in den 1970er Jahren, über 22,7 Prozent in den 1980er Jahren, 22,2 Prozent in den 1990er Jahren bis auf 21,4 Prozent in den 2000er Jahren. 2011 und 2012 stieg die Steuerquote in der Abgrenzung der Finanzstatistik an und liegt gegenwärtig bei 23,0 Prozent. Ein Teil des Steueraufkommens fließt allerdings seit 1998 beziehungsweise 2007 direkt als Zuschuss an die Renten- und Arbeitslosenversicherung. Damit steht es nicht mehr den öffentlichen Haushalten zur Finanzierung diskretionärer Ausgaben zur Verfügung. Unter Berücksichtigung dieses Effektes liegt die Steuerquote aus Sicht des Staates – nicht aber aus Sicht der Steuerzahlerin oder des Steuerzahlers – für 2012 um gut 1 Prozentpunkt niedriger (21,9 Prozent statt der offiziell ausgewiesenen 23,0 Prozent).

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

23421 Die Sozialbeitragsquote, also die Sozialbeiträge in Relation zum nominalen Bruttoinlandsprodukt, hat eine
23422 gänzlich andere Entwicklung genommen. Nach einem kräftigen Anstieg in den 1970er Jahren blieb sie bis zur
23423 Wiedervereinigung ungefähr konstant bei leicht über 16 Prozent. Danach schnellte sie auf 19,5 Prozent im Jahr
23424 1997 hoch, denn die hohen Kosten der deutschen Vereinigung wurden zu einem beträchtlichen Teil den
23425 Sozialversicherungen aufgebürdet. Bis 2008 sank die Sozialbeitragsquote auf 16,5 Prozent. Zuletzt lag sie bei 17
23426 Prozent.



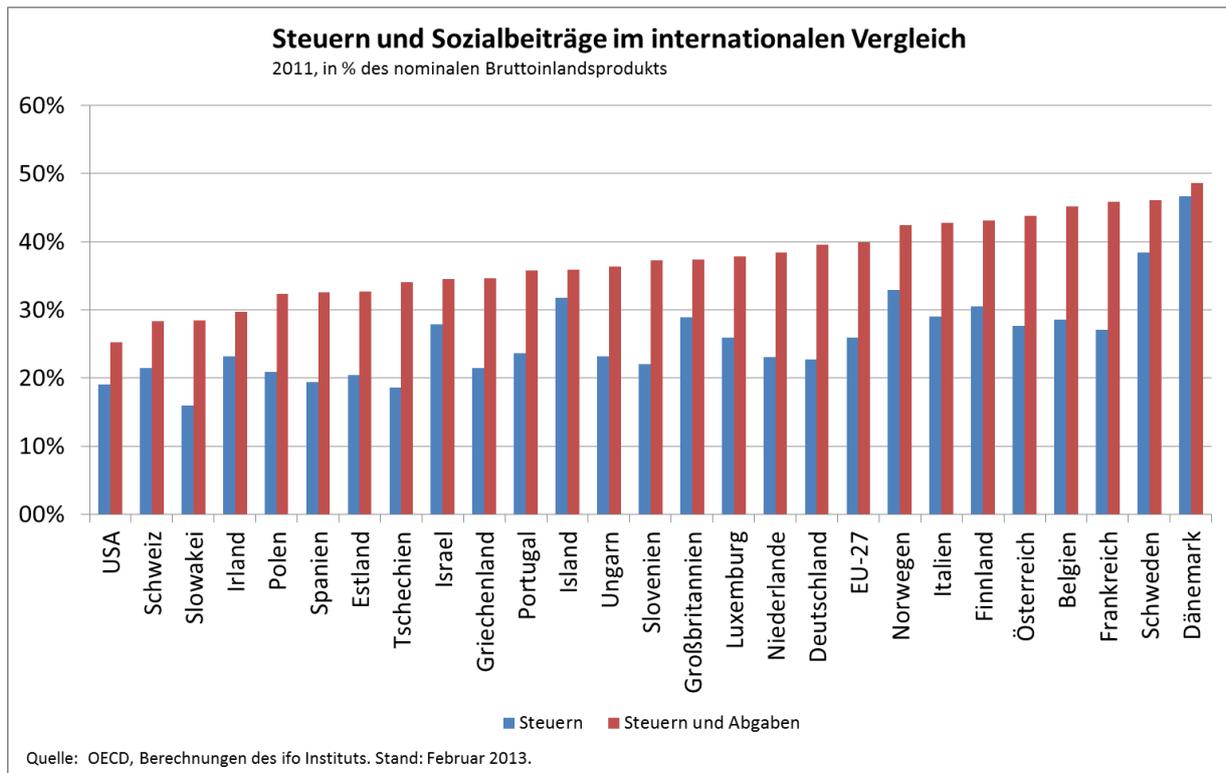
23427

23428

Abbildung 128: Staatseinnahmen im internationalen Vergleich¹⁸⁹⁵

23429 Im internationalen Vergleich zeigt sich, dass Deutschland 2011 mit einer Einnahmequote von 44,5 Prozent im
23430 Mittelfeld der dargestellten OECD-Länder lag (vgl. Abbildung 128). Darüber hinaus entspricht die deutsche
23431 Einnahmequote fast exakt dem Durchschnitt der Europäischen Union (EU-27). Das gleiche Bild ergibt sich für
23432 die Abgabenquote, die die Steuern und Sozialabgaben umfasst (vgl. Abbildung 129). Bemerkenswert ist dabei
23433 allerdings, dass die deutsche Steuerquote mit 22,7 Prozent im unteren Mittelfeld der betrachteten OECD-Länder
23434 lag, während für die Sozialbeitragsquote mit 16,9 Prozent der zweithöchste Wert (nach Frankreich) ausgewiesen
23435 war. In dieser Diskrepanz spiegeln sich die internationalen Unterschiede bei der Finanzierung der Sozialsysteme.

¹⁸⁹⁵ Vgl. neben eigenen Berechnungen des ifo-Instituts OECD (2011). National Accounts of OECD Countries and General Government Accounts 2011; vgl. darüber hinaus auch OECD (2013). National Accounts of OECD Countries and General Government Accounts 2012.



23436

23437

Abbildung 129: Steuern und Sozialbeiträge im internationalen Vergleich¹⁸⁹⁶

23438 **3.3.2 Die Entwicklung der Steuerstruktur**

23439 Die gesamten staatlichen Steuereinnahmen im Jahr 2011 betragen 593,8 Mrd. Euro. Hiervon haben
 23440 Kapitalgesellschaften 12,6 Prozent aufgebracht, und zwar hauptsächlich durch die Einkommenssteuer (unter
 23441 Einrechnung der Gewerbesteuer), die zum überwiegenden Teil von nichtfinanziellen Kapitalgesellschaften
 23442 geleistet wurde. Von den privaten Haushalten¹⁸⁹⁷ wurden 40,2 Prozent des Steueraufkommens beigesteuert, auch
 23443 hier waren die Einkommen- und Vermögensteuern der größte Posten. Gütersteuern machten mit 46,4 Prozent der
 23444 restlichen staatlichen Steuereinnahmen aus, davon entfielen rund zwei Drittel auf die Mehrwertsteuer und etwa
 23445 ein Viertel auf die Verbrauchsteuern (inklusive Verbrauchsteuern auf Importe).

23446 Im Vergleich zum Jahr 1970 haben sich damit die Steueranteile zum Teil verschoben (vgl. Abbildung 130).
 23447 Damals entfiel auf Kapitalgesellschaften mit 16,1 Prozent ein deutlich größerer Anteil des Steueraufkommens.
 23448 Dagegen waren die Gütersteuern, die sich im Wesentlichen aus der Mehrwert- und den Verbrauchsteuern
 23449 zusammensetzen, mit 42,9 Prozent des Steueraufkommens von etwas geringerer Bedeutung. Hier kommt
 23450 insbesondere zum Tragen, dass der Regelsatz der Mehrwertsteuer in der Vergangenheit mehrfach spürbar
 23451 angehoben worden ist (zuletzt 2007 um 3 Prozentpunkte). Auch bei der Versicherungssteuer wurde der
 23452 allgemeine Steuersatz mehrmals angehoben, zuletzt auf den Normalsatz der Mehrwertsteuer (19 Prozent). Alles
 23453 in allem ist die Besteuerung von der direkten Besteuerung der Kapitalgesellschaften hin zur Besteuerung des
 23454 Konsums gegangen – eine Verlagerung, die wohl dem internationalen (Steuer-)Wettbewerb Rechnung trägt.

23455 Demgegenüber trugen im Bereich der direkten Steuern die privaten Haushalte mit 40,8 Prozent des
 23456 Steueraufkommens im Jahr 1970 eine ähnlich große Last wie heute. Die Belastung ist allerdings, nach einem
 23457 kräftigen Anstieg zu Beginn der 1970er Jahre, in den vergangenen 30 Jahren in der Tendenz rückläufig. Dabei ist
 23458 die Bedeutung der Lohnsteuer bis 1995 kräftig auf 38 Prozent angestiegen (vgl. Abbildung 130 unten). Seitdem
 23459 ist sie aber auf zuletzt 29,3 Prozent gesunken. Dagegen war der Beitrag der übrigen direkten Steuern der privaten

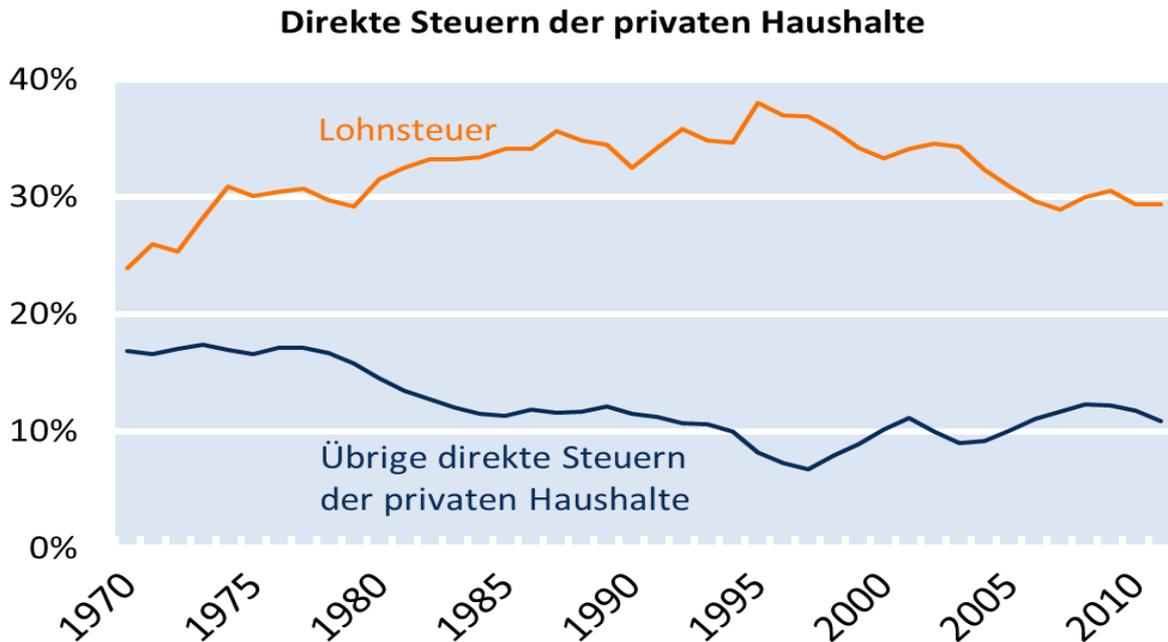
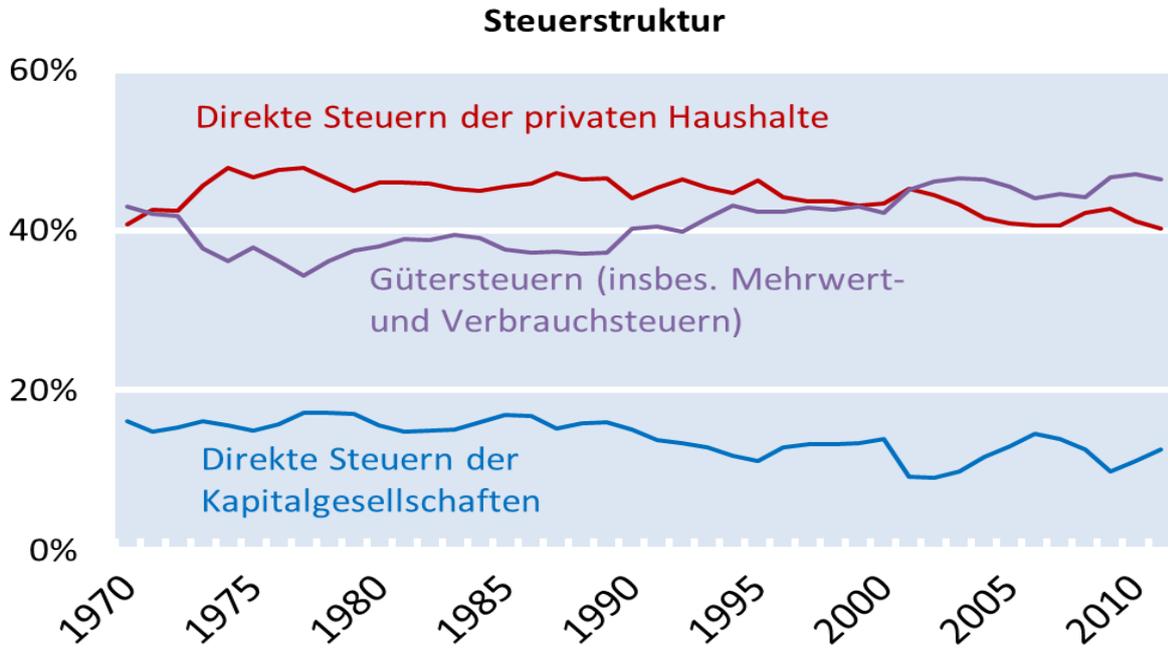
¹⁸⁹⁶ Vgl. ebd. neben eigenen Berechnungen des ifo-Instituts.

¹⁸⁹⁷ Zu beachten ist, dass die privaten Haushalte auch als Produzentinnen und Produzenten tätig sind, zum Beispiel als selbstständige Landwirtinnen und Landwirte, Verkehrsunternehmerinnen und -unternehmer oder Versicherungsvertreterinnen und -vertreter, Einzelunternehmerinnen und -unternehmer, Händlerinnen und Händler, Gastwirtinnen und Gastwirte sowie freiberuflich tätige Personen.

23460 Haushalte, zu denen primär die Gewinn- und Vermögensteuern zählen, bis 1997 deutlich auf 6,7 Prozent
 23461 zurückgegangen, bevor er auf zuletzt 10,8 Prozent zunahm.

Entwicklung der Steuerstruktur 1970 - 2011

bis 1990: früheres Bundesgebiet, ab 1991: Deutschland, in % des nominalen Bruttoinlandsprodukts



Quelle: Statistisches Bundesamt; Berechnungen des ifo Instituts. Daten bis 1990: VGR-Revision 2005, Daten ab 1991: VGR-Revision 2011.

23462

23463

Abbildung 130: Entwicklung der Steuerstruktur 1970-2011¹⁸⁹⁸

¹⁸⁹⁸ Vgl. neben eigenen Berechnungen des ifo-Instituts Statistisches Bundesamt. Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen. Internetseite [Stand 26.3. 2013].

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

23464 Insbesondere Steuern auf Eigentum fallen in Deutschland kaum noch an. Die Vermögensteuer wird seit 1997
 23465 nicht mehr erhoben, da vom Bundesverfassungsgericht eine Gleichbehandlung von Sachvermögen (vor allem
 23466 Immobilien) gegenüber anderem Vermögen als Voraussetzung für den Fortbestand der Vermögensteuer
 23467 gefordert wurde. Der vermutete erhebliche Verwaltungsaufwand einer Gleichbehandlung, der möglicherweise
 23468 den Steuerertrag übersteigen würde, hat den Gesetzgeber aber bisher von einer Neuregelung abgehalten.¹⁸⁹⁹ In
 23469 der Konsequenz tragen die Vermögensteuern in Deutschland, anders als in vielen vergleichbaren Ländern, nur
 23470 noch marginal zum Steueraufkommen bei.

23471 Mit Blick auf die personelle Steuerstruktur zeigt sich, dass sich die direkten Steuern progressionsbedingt nicht
 23472 gleichmäßig auf alle Steuerzahler verteilen.¹⁹⁰⁰ So erzielte das einkommensstärkste Dezil der in der
 23473 Einkommensteuerstatistik (für das Jahr 2008) erfassten Steuerpflichtigen knapp 37 Prozent der gesamten
 23474 Einkünfte, leistete daraus aber fast 55 Prozent der Einkommensteuerzahlungen (vgl. Tabelle 13). Dagegen
 23475 betragen die Einkünfte der einkommensschwächsten drei Dezile fast 7 Prozent der Gesamteinkünfte, der
 23476 Steueranteil machte aber nur gut 1 Prozent aus. Insgesamt ist die Steuerzahllast der Einkommensteuer ungleicher
 23477 verteilt als die der Einkommen, da die Einkommensteuer als Umverteilungssteuer, also progressiv, ausgestaltet
 23478 ist. Bei anderen Steuern und Staatseinnahmen, deren vorrangiges Ziel nicht die Umverteilung ist (etwa bei
 23479 Sozialbeiträgen oder indirekten Steuern), dürfte sich der genau gegenteilige Effekt ergeben, dass die
 23480 Ungleichheit der Belastung geringer ist als die der Einkommen.

23481 Tabelle 13: Umverteilung durch Einkommensteuer, nach Dezilen¹⁹⁰¹

Dezil	Summe der Einkünfte von	Summe der Einkünfte bis	Anteil am Gesamtbetrag der Einkünfte	Anteil am Gesamtbetrag der Einkünfte kumuliert	Anteil an der Einkommensteuer	Anteil an der Einkommensteuer kumuliert
1	...	7997 €	0,2 %	0,2 %	0 %	0 %
2	7997 €	13852 €	2,6 %	2,8 %	0,2 %	0,2 %
3	13852 €	19364 €	3,9 %	6,7 %	1,1 %	1,3 %
4	19364 €	24690 €	5,2 %	11,9 %	2,2 %	3,5 %
5	24690 €	29995 €	6,6 %	18,5 %	3,6 %	7,1 %
6	29995 €	36018 €	7,9 %	26,4 %	5,3 %	12,4 %
7	36018 €	43811 €	9,5 %	35,9 %	7,3 %	19,7 %
8	43811 €	55054 €	11,8 %	47,7 %	10,2 %	29,9 %
9	55054 €	76038 €	15,5 %	63,2 %	15,5 %	45,4 %
10	76038 €	...	36,8 %	100 %	54,6 %	100 %

Dabei folgen die Zahlen bis 1990 der VGR-Revision 2005, ab 1991 der VGR-Revision 2011.

¹⁸⁹⁹ Allerdings kommen aktuelle Studien zu dem Ergebnis, dass die Erhebungskosten der Vermögensteuer (vor allem Befolgungskosten der Steuerpflichtigen und die Verwaltungskosten der Finanzbehörden) nur bei 1,8 Prozent des unter den gewählten Annahmen erwarteten Aufkommens in Höhe von knapp 12 Mrd. Euro liegen würden. Vgl. Bach, Stefan; Beznoska, Martin (2012). Vermögensteuer.

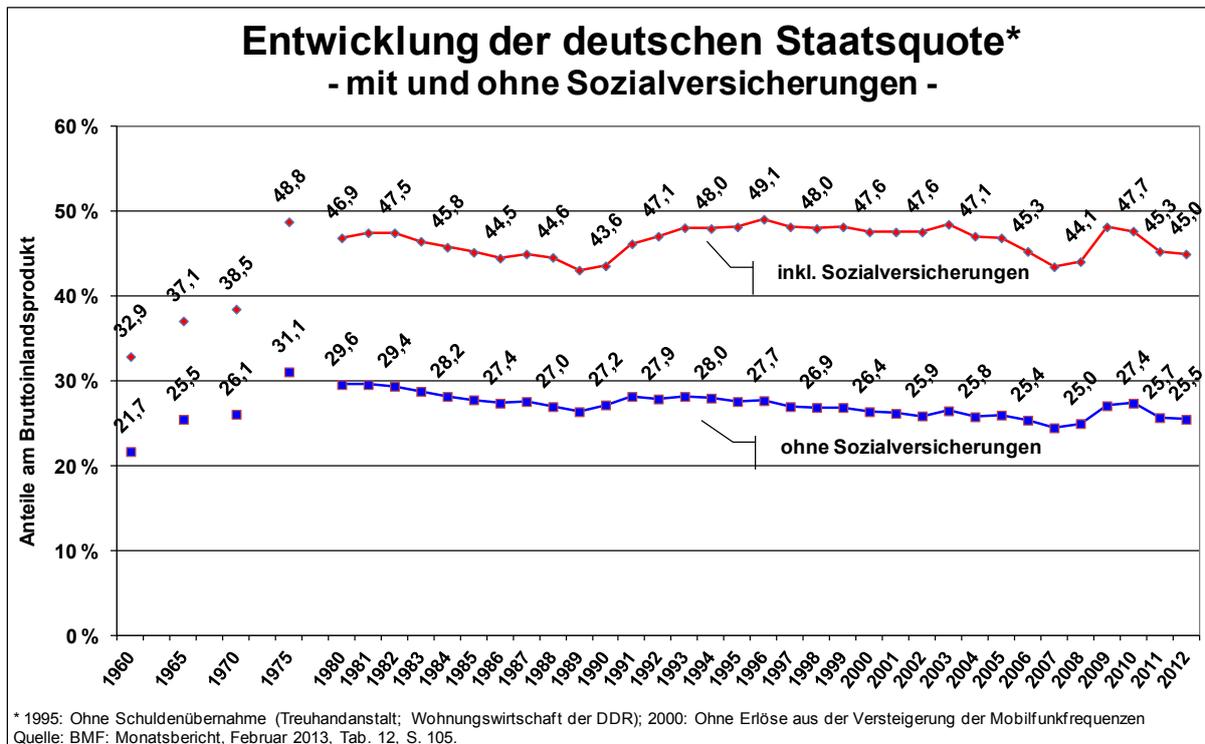
¹⁹⁰⁰ Die Ausführungen beziehen sich auf die in der Einkommensteuerstatistik erfassten Einkommensteuerzahler. Diese beinhalten sowohl Einzelveranlagungen als auch gemeinsam veranlagte Ehegatten (Splittingfälle). Insgesamt werden in der aktuellen Einkommensteuerstatistik (für das Jahr 2008) 26,4 Mio. unbeschränkt Steuerpflichtige erfasst. Der Gesamtbetrag der Einkünfte (GdE) aller Steuerpflichtigen im Jahr 2008 betrug 1092 Mrd. Euro. Hierauf wurden insgesamt 199 Mrd. Euro Einkommensteuer gezahlt (inklusive Steuerabzug vom Lohn, nach Veranlagung). Vgl. Statistisches Bundesamt (2012). Jährliche Einkommensteuerstatistik 2008.

¹⁹⁰¹ Vgl. ebd. neben eigenen Berechnungen.

23482 3.3.3 **Die Entwicklung der Staatsausgaben**

23483 Die Staatsquote gibt die Staatsausgaben in Relation zum nominalen Bruttoinlandsprodukt an. Nachdem die
 23484 Staatsquote Anfang der 1970er Jahre bis auf 49 Prozent angestiegen war, wurde sie bis zur Wiedervereinigung
 23485 auf 43 Prozent abgesenkt (vgl. Abbildung 131). Infolge der Vereinigungslasten stieg sie in den 1990er Jahren auf
 23486 knapp 50 Prozent an. In den vergangenen 15 Jahren schwankte sie, insbesondere konjunkturell bedingt, zwischen
 23487 44 und 48,5 Prozent. 2012 lag sie bei 45 Prozent.

23488 Dabei ist zu beachten, dass diese Quoten die gesetzlichen Sozialversicherungen einschließen. Privat organisierte
 23489 Vorsorge, die in anderen Ländern ein größeres Gewicht hat als in Deutschland, ist darin nicht erfasst. Ohne
 23490 Berücksichtigung der Sozialversicherungen liegt die engere Staatsquote in Deutschland mit wenigen Ausnahmen
 23491 in den 1970er Jahren bei unter 30 Prozent mit seitdem insgesamt sinkender Tendenz (vgl. Abbildung 131).



23492

23493

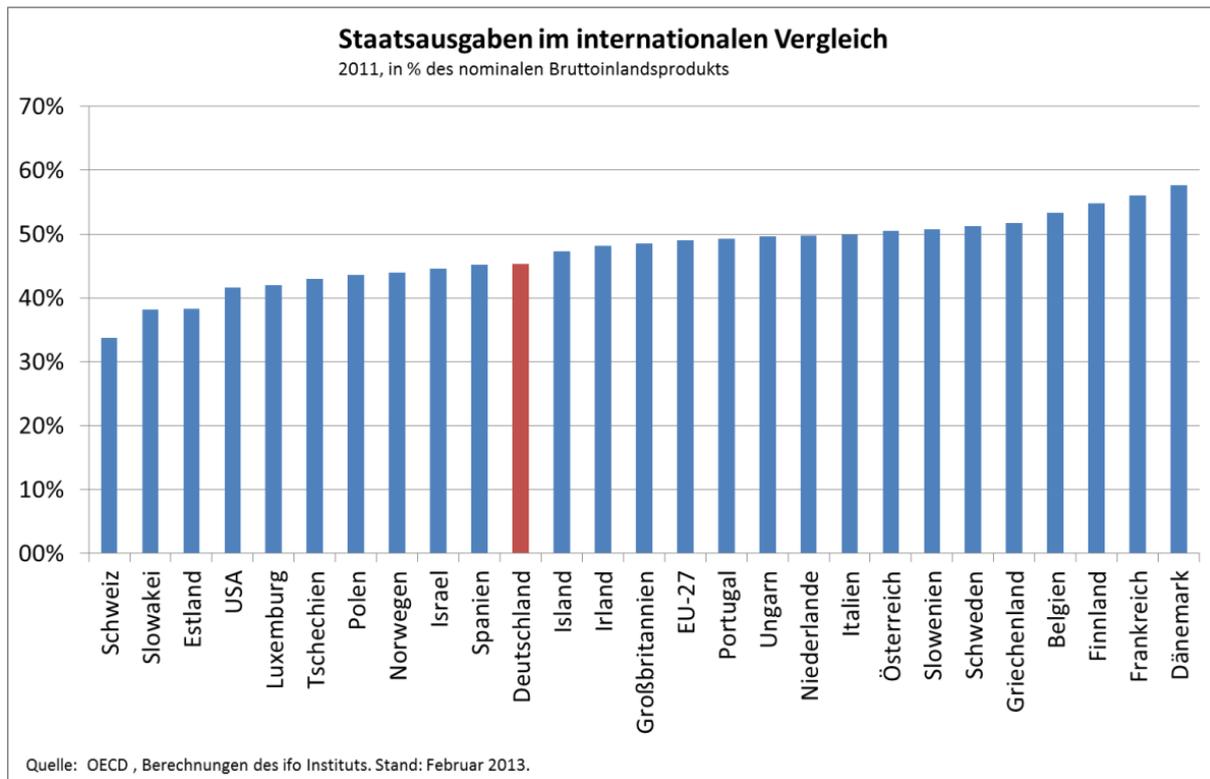
Abbildung 131: Entwicklung der deutschen Staatsquote¹⁹⁰²

23494 Im internationalen Vergleich lag die deutsche Staatsquote zuletzt im unteren Mittelfeld (vgl. Abbildung 132).
 23495 Der deutsche Staat gibt in bestimmten Feldern der öffentlichen Daseinsvorsorge weniger als vergleichbare
 23496 OECD-Staaten aus. Dies gilt insbesondere für den Bildungsbereich. Hier lag Deutschland 2010 auf dem
 23497 viertletzten Platz der 31 OECD-Staaten, für die Daten vorliegen.¹⁹⁰³ Bei vielen anderen Bereichen liegt
 23498 Deutschland im unteren Mittelfeld. Lediglich bei den Sozialausgaben belegt Deutschland einen Spitzenplatz
 23499 (Platz 6). Eine nachhaltige, präventive Finanzpolitik, die insbesondere in den Bildungsbereich investiert, könnte
 23500 zu einer spürbaren Steigerung der Steuer- wie auch Sozialversicherungseinnahmen führen. Eine Studie kommt
 23501 zu dem Schluss, dass nach der Bilanz der sozialen Folgekosten von NRW, allein dem Land NRW rund 15 Mrd.
 23502 Euro aufgrund fehlender Berufsabschlüsse verloren gehen.¹⁹⁰⁴

¹⁹⁰² Vgl. BMF (2013). Monatsbericht des BMF: 105.

¹⁹⁰³ Daten für 2011 sind lediglich für die gesamten Staatsausgaben, nicht aber für die einzelnen Komponenten verfügbar (Stand Februar 2013). Die im Folgenden berücksichtigten Länder sind Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Großbritannien, Irland, Island, Israel, Italien, Japan, Kanada, Luxemburg, Neuseeland, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Südkorea, Tschechien, Türkei, Ungarn, USA.

¹⁹⁰⁴ Diese entgangenen Einnahmen setzen sich zusammen aus 7,7 Mrd. Euro Nettoerwerbseinkommen der Betroffenen selbst, 3,3 Mrd. Euro Einkommenssteuer (Bund-, Landes- und Kommunalanteil) und 4,45 Mrd. Euro



23503

23504

Abbildung 132: Staatsausgaben im internationalen Vergleich¹⁹⁰⁵

23505

3.3.4 Explizite Verschuldung

23506 Ende 2011 betrug die öffentliche Verschuldung Deutschlands 2.088 Mrd. Euro, die Schuldenquote lag bei 80,6
 23507 Prozent (vgl. Tabelle 14). Das gesamtstaatliche Haushaltsdefizit betrug für das Jahr 2011 19,7 Mrd. Euro
 23508 beziehungsweise 0,8 Prozent des nominalen Bruttoinlandsprodukts. Der größte Schuldner bleibt der Bund mit
 23509 Verbindlichkeiten von 1.328,6 Mrd. Euro; die Schuldenquote lag bei 51,2 Prozent. Das Haushaltsdefizit des
 23510 Bundes betrug 26,3 Mrd. Euro.

23511 Die Länder waren mit 638 Mrd. Euro verschuldet. Das entspricht 24,6 Prozent des nominalen
 23512 Bruttoinlandsprodukts. Ihr Haushaltsdefizit betrug 2011 11,2 Mrd. Euro. Die Gemeinden und
 23513 Gemeindeverbände standen mit insgesamt 140 Mrd. Euro in der Kreide, was 5,4 Prozent des BIP entspricht. Sie
 23514 erwirtschafteten 2011 einen Haushaltsüberschuss in Höhe von 820 Mio. Euro. Die gesetzlichen
 23515 Sozialversicherungen waren mit 1,3 Mrd. Euro beziehungsweise 0,1 Prozent des nominalen BIP verschuldet. Sie
 23516 erzielten im Jahr 2011 einen Haushaltsüberschuss von 15,9 Mrd. Euro.

Euro Sozialversicherungsbeiträgen (Arbeitgeber- und Arbeitnehmeranteil). Vgl. Prognos AG (2011). Soziale Prävention.

¹⁹⁰⁵ Vgl. neben eigenen Berechnungen des ifo-Instituts OECD (2011). National Accounts of OECD Countries and General Government Accounts 2011; vgl. darüber hinaus auch OECD (2013). National Accounts of OECD Countries and General Government Accounts 2012.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

23517

Tabelle 14: Schulden und Finanzierungssaldo der öffentlichen Haushalte 2011¹⁹⁰⁶

	Schuldenstand		Finanzierungssaldo	
	in Mrd. Euro	in % des BIP	in Mrd. Euro	in % des BIP
Insgesamt*	2088	80,6	-19,7	-0,8
Bund	1329	51,2	-26,3	-1,0
Länder	638	24,6	-11,2	-0,4
Gemeinden/Gemeindeverbände	140	5,4	1,9	0,1
Sozialversicherungen	1	0,1	15,9	0,6

23518
23519
23520
23521

* Die Summe der Bruttoschulden der öffentlichen Haushalte ergibt sich nicht aus der Summe über die einzelnen Körperschaftsgruppen, da die Schulden hier nur auf nationaler Ebene konsolidiert sind. Methodik: Europäisches System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen (ESVG). Finanzierungssalden und BIP-Relation-Berechnungen mit Datenstand des Statistischen Bundesamtes vom 23. August 2012.

23522
23523
23524
23525
23526
23527
23528
23529

Dabei sind die regionalen Schuldenstände sehr ungleich verteilt. Nach den vorläufigen Ergebnissen der vierteljährlichen Kassenstatistik des Statistischen Bundesamtes für das Jahr 2011 ist das pro Einwohnerin oder Einwohner am höchsten verschuldete Bundesland (inklusive Gemeinden und Gemeindeverbänden) Bremen mit Bruttoschulden von mehr als 28.500 Euro pro Einwohnerin oder Einwohner (vgl. Tabelle 15), gefolgt von Berlin (17.573 Euro pro Einwohnerin oder Einwohner) und dem Saarland (15.496 Euro pro Einwohnerin oder Einwohner). Das pro Einwohnerin oder Einwohner am niedrigsten verschuldete Bundesland ist Sachsen gefolgt von Bayern und Baden-Württemberg. Immerhin sechs Länder wiesen in 2011 Haushaltsüberschüsse auf. Die mit Abstand größten Fehlbeträge pro Einwohnerin oder Einwohner fielen in Bremen und im Saarland an.

23530

¹⁹⁰⁶ Vgl. Statistisches Bundesamt (2012). Finanzen und Steuern. Schulden der öffentlichen Haushalte.
680

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

23531

Tabelle 15: Schulden und Finanzierungssalden der Länder 2011¹⁹⁰⁷

	Schuldenstand		Finanzierungssaldo	
	in Mrd. Euro	in Euro pro Einwohner	in Mill. Euro	in Euro pro Einwohner
Baden-Württemberg	69.1	6407	1006	93
Bayern	42.7	3388	1517	120
Berlin	61.5	17573	-978	-279
Brandenburg	22.0	8809	84	34
Bremen	18.9	28532	-859	-1299
Hamburg	24.8	13789	-320	-178
Hessen	55.7	9149	-4007	-658
Mecklenburg-Vorpommern	12.1	7397	176	107
Niedersachsen	69.5	8781	-2296	-290
Nordrhein-Westfalen	229.0	12833	-5647	-316
Rheinland-Pfalz	43.0	10746	-2322	-581
Saarland	15.7	15496	-1060	-1046
Sachsen	9.2	2223	1946	470
Sachsen-Anhalt	24.0	10378	26	11
Schleswig-Holstein	31.5	11091	-784	-276
Thüringen	19.1	8614	-175	-79

Schuldenstand und Finanzierungssaldo nach Kassenstatistik; nicht identisch mit dem Staatsdefizit nach den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen.

23532

Quelle: Statistisches Bundesamt. Schuldenstand: Fachserie 14, Reihe 2, Vierteljährliche Kassenergebnisse des

23533

23534 3.3.5 Tragfähigkeitslücke und implizite Verschuldung

23535 Die durch die demografiebedingten Anpassungslasten verursachte Tragfähigkeitslücke beträgt laut den
 23536 Berechnungen des Sachverständigenrats zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung 3,1 Prozent
 23537 des Bruttoinlandprodukts, was gegenwärtig rund 90 Mrd. Euro entspricht.¹⁹⁰⁸ Demzufolge müsste der
 23538 Primärsaldo dauerhaft um 3,1 Prozentpunkte erhöht werden, um langfristig allen expliziten und impliziten
 23539 Verbindlichkeiten nachkommen zu können, sodass langfristig tragfähige öffentliche Finanzen vorlägen (S2
 23540 Indikator). Um dies zu erreichen, müssten – auf den Veröffentlichungszeitpunkt des
 23541 Sachverständigenratsgutachtens bezogen – entweder alle staatlichen Abgaben um 8,2 Prozent erhöht oder alle
 23542 staatlichen Ausgaben um 7,2 Prozent gesenkt werden.¹⁹⁰⁹

23543 Die Tragfähigkeitslücke kann alternativ als impliziter Schuldenstand angegeben werden. Dabei handelt es sich
 23544 um aufaddierte Barwerte künftiger Primärdefizite, das heißt um die Summe künftiger Verpflichtungen, die nicht
 23545 durch künftige Einnahmen gedeckt sind, ausgedrückt in ihrem heutigen Wert. Für das Jahr 2011 ergibt sich nach
 23546 den Berechnungen des Sachverständigenrats ein impliziter Schuldenstand in Höhe von 159,3 Prozent des
 23547 Bruttoinlandsprodukts (vgl. Tabelle 16). Der implizite Schuldenstand für alle Sozialversicherungen – ohne
 23548 Berücksichtigung der politisch gewollten Bundeszuschüsse¹⁹¹⁰ – belief sich im Jahr 2010 auf 293,4 Prozent des
 23549 Bruttoinlandsprodukts. Davon entfallen 208,7 Prozentpunkte auf die gesetzliche Rentenversicherung und
 23550 74,1 Prozentpunkte auf die gesetzliche Krankenversicherung. Auf die Arbeitslosenversicherung entfallen
 23551 8,2 Prozentpunkte und auf die Pflegeversicherung 2,4 Prozentpunkte. Die Summe der impliziten Schulden aller
 23552 Sozialversicherungen übersteigt die gesamte implizite Verschuldung des Staates deutlich, da die

¹⁹⁰⁷ Vgl. Statistisches Bundesamt (2012). Finanzen und Steuern. Vierteljährliche Kassenergebnisse des öffentlichen Gesamthaushaltes. 1.-4. Vierteljahr 2012; vgl. auch Statistisches Bundesamt (2012). Finanzen und Steuern. Vierteljährliche Kassenergebnisse des öffentlichen Gesamthaushaltes. 1. Vierteljahr 2012; vgl. auch Statistisches Bundesamt (2011). Bevölkerung und Erwerbstätigkeit.

¹⁹⁰⁸ Vgl. zu diesem Kapitel (in enger Orientierung am) Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2011). Herausforderungen des demografischen Wandels: Ziffer 289 ff.

¹⁹⁰⁹ Diese Berechnungen beruhen jedoch auf bestimmten Annahmen, beispielsweise auf der Annahme, dass es keine Steigerungen der Vollerwerbstätigkeit von Frauen gibt. Ebenso wird in diesen Berechnungen weder eine Veränderung der Lohnquote noch eine spürbare Abnahme geringqualifizierter Jugendlicher angenommen.

¹⁹¹⁰ Für nicht beitragsgedeckte Leistungen wie beispielsweise Kindererziehungszeiten.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

23553 Gebietskörperschaften ohne die Zuschüsse des Bundes zu den Sozialversicherungen hohe
 23554 Finanzierungsüberschüsse und damit ein implizites Vermögen aufweisen.

23555 Tabelle 16: Implizite Staatsverschuldung¹⁹¹¹

	Jahr	in % des BIP
Summe aller öffentl. HH*	2011	159.3
Summe aller Sozialversicherungen	2010	293.4
Gesetzliche Rentenversicherung**		208.7
Gesetzliche Krankenversicherung**		74.1
soz. Pflegeversicherung**		2.4
Arbeitslosenversicherung**		8.2

23556 * Quelle: Sachverständigenrat zur Beurteilung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung
 23557

23558 Bei der Interpretation ist allerdings zu bedenken, dass der Indikator des impliziten Schuldenstands mit Vorsicht
 23559 zu interpretieren ist. Im Unterschied zum expliziten Schuldenstand ist er keine feststehende statistische Größe,
 23560 sondern beinhaltet Annahmen über künftige Entwicklungen und ist somit mit Unwägbarkeiten verbunden.¹⁹¹²
 23561 Zudem kann der implizite Schuldenstand mithilfe von Reformen wie der Verlängerung der Lebensarbeitszeit
 23562 oder der Erhöhung des Beitragssatzes für die Rentenversicherung reduziert werden. Auch ist zu berücksichtigen,
 23563 dass der implizite Schuldenstand stark davon abhängt, welches Zins-Wachstums-Differenzial zugrunde gelegt
 23564 wird.

23565 **3.4 Wege zu einer zukunftsfähigen Finanzpolitik – aktueller Rechtsrahmen**

23566 Die deutsche Finanzpolitik sieht sich derzeit einer Reihe von Regelungen gegenüber, die ihre Nachhaltigkeit
 23567 garantieren sollen. Mit Blick auf die explizite Verschuldung sind insbesondere die grundgesetzliche
 23568 Schuldenbremse und der reformierte Stabilitäts- und Wachstumspakt der EU zu nennen, die – zumindest im
 23569 Prinzip – eine verantwortungsvolle Haushaltspolitik bewirken können.

23570 **3.4.1 Die Schuldenbremse**

23571 Im Frühsommer 2009 beschlossen der Bundestag und der Bundesrat eine verfassungsrechtlich verankerte
 23572 Schuldenbremse. Diese setzt dem Bund und den Ländern enge Neuverschuldungsgrenzen: Der Bund darf in
 23573 konjunkturellen Normallagen Kredite von netto maximal 0,35 Prozent des nominalen Bruttoinlandsprodukts
 23574 aufnehmen und den Bundesländern ist eine strukturelle Neuverschuldung vollständig untersagt.

23575 Es sind jedoch einige Besonderheiten vorgesehen. So wird der Haushaltssaldo symmetrisch um konjunkturelle
 23576 Einflüsse bereinigt. In konjunkturell schlechten Zeiten ist die Kreditaufnahme weiterhin zulässig, sie muss aber
 23577 in guten Zeiten durch Überschüsse ausgeglichen werden. Daher zielt diese Regelung primär auf die
 23578 automatischen Stabilisatoren ab.¹⁹¹³ Auch finanzielle Transaktionen werden nicht auf die Kreditobergrenzen
 23579 angerechnet. Diese umfassen Ausgaben- und Einnahmetitel für den Erwerb oder die Verwertung von
 23580 Darlehensförderungen und Unternehmensbeteiligungen sowie Kreditaufnahmen und Tilgungen gegenüber
 23581 öffentlichen Haushalten. Schließlich können in Sondersituationen, wie zum Beispiel Naturkatastrophen oder

¹⁹¹¹ Vgl. Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2011). Herausforderungen des demografischen Wandels; Werding, Martin (2011). Demografie und öffentliche Haushalte.

¹⁹¹² So ist der implizite Schuldenstand als Bestandsgröße stark davon abhängig, welches Zins-Wachstums-Differenzial zugrunde gelegt wird. Der Sachverständigenrat kommt daher insgesamt zu dem Schluss, dass zur Veranschaulichung von Tragfähigkeitslücken der S2-Indikator besser geeignet ist. Vgl. Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2011). Herausforderungen des demografischen Wandels: Ziffer 279 ff.

¹⁹¹³ Als automatische Stabilisatoren bezeichnet man diejenigen stabilisierenden Wirkungen, die ohne zusätzliche gesetzgeberische Maßnahmen von den öffentlichen Haushalten ausgehen, zum Beispiel durch das Einkommenssteuersystem und die Arbeitslosenhilfe.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

- 23582 schweren Wirtschaftskrisen, per Gesetz Ausnahmen von der Schuldenbremse beschlossen werden, die jedoch
23583 einen Tilgungsplan erfordern.
- 23584 Grundsätzlich überwindet die Schuldenbremse die größten Schwächen der bisherigen „goldenen Regel“, nach
23585 der die Neuverschuldung im Normalfall nicht die Summe der veranschlagten Investitionen überschreiten durfte,
23586 indem sie eine klare Obergrenze für die Neuverschuldung setzt sowie Ausnahmen deutlich stärker einschränkt
23587 und an Tilgungsregeln knüpft. Dennoch eröffnet die neue Regel Gestaltungsspielräume, die verhindern könnten,
23588 dass die Schuldendynamik tatsächlich gestoppt und die Nachhaltigkeit der öffentlichen Haushalte gewährleistet
23589 wird. Dies gilt vor allem für die Länder, da ihnen die Umsetzung der Schuldenbremse in ihrem Geltungsbereich
23590 überlassen ist.
- 23591 Ein Problem besteht in der Bestimmung der konjunkturellen Komponente der Neuverschuldung, die sich als
23592 Produkt aus der Produktionslücke¹⁹¹⁴ und der Budgetsensitivität¹⁹¹⁵ ergibt. Während der Bund sich an die
23593 Vorgaben des EU-Verfahrens der Haushaltsüberwachung zu halten hat, können die Länder das
23594 Konjunkturbereinigungsverfahren frei wählen. Sie haben somit einen enormen Gestaltungsspielraum, die Größe
23595 der strukturellen Neuverschuldung zu bestimmen.¹⁹¹⁶ Doch auch das Verfahren der Europäischen Kommission
23596 hat Schwächen, da es wenig transparent und sehr gestaltungsanfällig gegenüber Modellierungsentscheidungen
23597 ist. Zudem erfährt es fortlaufend methodische Änderungen, die die Symmetrie der in Echtzeit geschätzten
23598 Konjunkturkomponenten gefährden.¹⁹¹⁷
- 23599 Die Bereinigung der Neuverschuldung um finanzielle Transaktionen stellt zwar sicher, dass Haushaltslöcher
23600 nicht durch Veräußerungen von Beteiligungs- und Darlehensvermögen wie zum Beispiel Privatisierungserlöse
23601 gestopft werden und dadurch eine langfristig ausgerichtete Konsolidierungspolitik ausgehöhlt wird. Es bedarf
23602 aber einer engeren Definition der finanziellen Transaktionen, um Missbrauch zu verhindern. Lediglich Erwerbe
23603 tatsächlich werthaltigen Finanzvermögens sollten aus der Schuldenbremse ausgeklammert werden. Zahlungen
23604 mit bedeutenden Transferkomponenten sollten auf die Kreditaufnahmegrenzen angerechnet werden, auch wenn
23605 sie als Darlehensvergabe oder als Beteiligungserwerb klassifiziert sind.
- 23606 Von der Schuldenbremse nicht erfasst werden insbesondere die im Zuge der europäischen Schuldenkrise
23607 ausgegebenen Kredite und Haftungsverpflichtungen Deutschlands für einzelne Partnerländer. Die Kredite gelten
23608 als finanzielle Transaktion, da ihnen eine Forderung gegenübersteht; sie sind damit nicht defizitwirksam, aber
23609 erhöhen den Schuldenstand. Die Garantiezusagen werden erst bei einem Zahlungsausfall der Partnerländer fällig
23610 und erscheinen daher in keiner Statistik. All dies bedeutet, dass der Staat trotz der Schuldenbremse in großem
23611 Umfang Verpflichtungen eingehen kann, die den Schuldenstand erhöhen oder zumindest das Potenzial dazu
23612 besitzen. So gesehen ist die Schuldenbremse viel eher eine Defizitbremse, denn sie begrenzt viel wirksamer den
23613 Haushaltsfehlbetrag aus „üblicher Geschäftstätigkeit“ des Staates als den Schuldenstand.
- 23614 Darüber hinaus sollten die Möglichkeiten zur Verschuldung außerhalb der Kernhaushalte weiter eingeschränkt
23615 werden. Zwar sind Sondervermögen nicht mehr von der Kreditgrenze befreit, aber es besteht die Gefahr, dass die
23616 Schuldenbremse zum Beispiel durch öffentlich-private Partnerschaften (ÖPP) oder nicht vollständig autonome
23617 Unternehmen, etwa im Bereich des Straßenbaus oder der Immobilienverwaltung, umgangen wird.¹⁹¹⁸
- 23618 Schließlich ist auch der Tatbestand einer Sondersituation interpretationsfähig. Um diesen Deutungsspielraum
23619 einzuschränken, könnte ein hartes Kriterium definiert werden, ab wann eine schwere Wirtschaftskrise
23620 vorliegt.¹⁹¹⁹
- 23621 Die ersten Erfahrungen in der Umsetzung der Schuldenbremse zeigen insbesondere bei den Ländern, wie schwer
23622 sich die Politik mit den Erfordernissen einer zukunftsfähigen Finanzpolitik tut. Dem Bund wurde eine
23623 Übergangszeit von 2011 bis Ende 2015 eingeräumt, während der er die strukturellen Budgetdefizite gleichmäßig

¹⁹¹⁴ Die Produktionslücke ist die prozentuale Abweichung des tatsächlichen BIP vom Produktionspotenzial.

¹⁹¹⁵ Die Budgetsensitivität ist die Elastizität des konjunkturbedingten Finanzierungssaldos in Bezug auf eine Abweichung des BIP vom Produktionspotenzial.

¹⁹¹⁶ Vgl. Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2010). Chancen für einen stabilen Aufschwung.

¹⁹¹⁷ Vgl. Deutsche Bundesbank (2011). Anforderungen an die Konjunkturbereinigung im Rahmen der neuen Schuldenregel: 59-64.

¹⁹¹⁸ Vgl. Deutsche Bundesbank (2011). Die Schuldenbremse in Deutschland – Wesentliche Inhalte und deren Umsetzung: 15-40.

¹⁹¹⁹ Ein Vorschlag findet sich in Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2007). Staatsverschuldung wirksam begrenzen: Ziffern 249 ff.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

23624 abbauen soll. Für die Länder gilt eine längere Übergangszeit bis Ende 2019. Die besonders hoch verschuldeten
23625 Länder Berlin, Bremen, das Saarland, Sachsen-Anhalt und Schleswig-Holstein erhalten Konsolidierungshilfen,
23626 die daran geknüpft sind, dass die strukturellen Defizite in dieser Zeit gleichmäßig abgebaut werden. Für die
23627 restlichen Bundesländer bestehen jedoch keine Übergangsregelungen. Ob sie die notwendigen Maßnahmen
23628 rechtzeitig einleiten, ist noch nicht abzusehen. Den eher pessimistisch stimmenden Haushaltsplanungen¹⁹²⁰
23629 standen 2011 recht erfreuliche Ergebnisse gegenüber. Inwieweit dies lediglich der guten Konjunkturlage oder
23630 aber auch strukturellen Konsolidierungsschritten zu verdanken ist, kann derzeit noch nicht abschließend beurteilt
23631 werden. Ein weiteres Problem ist, dass die Schuldenbremse im Grundgesetz die Kommunen nicht ausdrücklich
23632 den Ländern zuordnet und dadurch weiterer Spielraum für staatliche Verschuldung besteht.¹⁹²¹

23633 Alles in allem bleibt abzuwarten, ob die Schuldenbremse tatsächlich geeignet ist, die Staatsverschuldung zu
23634 beschränken. Anlass für einen vorsichtigen Optimismus besteht vor allem deshalb, weil sie deutlich schärfer als
23635 frühere Regeln ist. Darüber hinaus erfordert eine mögliche Aufweichung oder Streichung nicht nur eine
23636 parlamentarische Zweidrittelmehrheit, sie würde auch mit den von Deutschland vorangetriebenen Vorgaben des
23637 europäischen Fiskalpakts kollidieren.

23638 3.4.2 Finanzpolitisch relevante Bestimmungen des Stabilitäts- und Wachstumspakts

23639 Zusätzlich zur Schuldenbremse sollen nämlich europäische Regeln für eine solide Finanzpolitik sorgen. Eine
23640 wichtige Rolle spielt hierbei der Stabilitäts- und Wachstumspakt der EU. Dort wird festgeschrieben, dass das
23641 gesamtstaatliche Finanzierungsdefizit maximal 3 Prozent und der Schuldenstand höchstens 60 Prozent des
23642 nominalen Bruttoinlandsprodukts betragen dürfen. Nach den Reformen¹⁹²² des Jahres 2011 fordert sein
23643 präventiver Arm nun insbesondere, dass in Ländern, die ihr mittelfristiges Haushaltsziel verfehlt haben, die
23644 Staatsausgaben mit einer geringeren Rate als das trendmäßige nominale Bruttoinlandsprodukt zunehmen
23645 müssen. Zudem wurde der korrektive Arm des Paktes dahingehend verschärft, dass Länder, die gegen das
23646 Defizit- oder das Schuldenstandskriterium verstoßen, mit einem Defizitverfahren rechnen müssen. Liegt die
23647 Schuldenstandsquote über 60 Prozent, so muss ein Land sie reduzieren, wobei ein jährlicher Abbau des
23648 60 Prozent überschreitenden Teils um jeweils ein Zwanzigstel im Durchschnitt der vergangenen drei Jahre als
23649 hinreichend angesehen wird. Zudem verfügt das Sanktionsverfahren über mehr Automatismen als zuvor.¹⁹²³

23650 Daneben findet derzeit der Ratifizierungsprozess des Vertrages über Stabilität, Koordinierung und Steuerung in
23651 der Wirtschafts- und Währungsunion statt, der häufig als Fiskalpakt bezeichnet wird. Der Vertrag sieht vor, dass
23652 das strukturelle Staatsdefizit in der Regel unter 0,5 Prozent liegen soll. Wird diese Grenze überschritten, so soll
23653 ein automatischer nationaler Korrekturmechanismus ausgelöst werden. Zwar ist diese Regel etwas weniger
23654 streng als die deutsche Schuldenbremse, sie könnte aber vor der grundgesetzlich vorgesehenen Übergangsfrist
23655 bis 2016 für den Bund und bis 2020 für die Länder wirksam werden. Zudem erfasst sie auch die Kommunen und
23656 Sozialversicherungen.

23657 Ob der reformierte Stabilitäts- und Wachstumspakt tatsächlich einen Beitrag zur finanzpolitischen Solidität in
23658 Deutschland leisten wird, kann angesichts der eher ernüchternden Erfahrungen der Vergangenheit nicht
23659 prognostiziert werden. Es ist aber zumindest für die kommenden Jahre zu erwarten, dass Deutschland bemüht ist,
23660 in Europa eine finanzpolitische Vorbildfunktion einzunehmen.

23661

¹⁹²⁰ Vgl. RWI (2011). Sprengsatz Länderhaushalte – Wege zu einer nachhaltigen Haushaltspolitik; vgl. auch Gebhardt, Heinz; Kambeck, Rainer; Matz, Florian; Schmidt, Christoph M. (2012). Länderverschuldung.

¹⁹²¹ Vgl. Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2011). Verantwortung für Europa wahrnehmen.

¹⁹²² Die Reformen wurden am 28.9.2011 vom Europäischen Parlament in Form von sechs Verordnungen beziehungsweise Richtlinien verabschiedet. Im Sprachgebrauch hat sich daher die Bezeichnung „Sixpack“ durchgesetzt.

¹⁹²³ Vgl. Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose (2011). Europäische Schuldenkrise belastet deutsche Konjunktur: 56.

23662

23663

23664 **Sondervotum der Fraktion DIE LINKE. sowie der Sachverständigen PD Dr. Norbert Reuter und Prof. Dr.**
23665 **Ulrich Brand zu den „Wegen einer zukunftsfähigen Finanzpolitik – aktueller Rechtsrahmen“ zu Kapitel 3.4**

23666 *Mit der deutschen Schuldenbremse und dem europäischen Stabilitäts- und Wachstumspakt wurden erhebliche*
23667 *wirtschaftliche und gesellschaftliche Nachteile in Kauf genommen. So birgt die Schuldenbremse aufgrund der*
23668 *Mechanik der üblicherweise verwendeten Konjunkturbereinigungsverfahren etwa die Gefahr, dass im*
23669 *Abschwung ein Zuviel an Konsolidierung verlangt wird, während es im Aufschwung spiegelbildlich ein Zuwenig*
23670 *ist.¹⁹²⁴ Aktive finanzpolitische Stabilisierungspolitik über die automatischen Stabilisatoren hinaus ist nur noch in*
23671 *eng definierten Notlagen möglich. Zudem fällt der Staat faktisch als „sicherer Hafen“ für Finanzanlagen aus,*
23672 *was langfristig zu einer weiteren Destabilisierung der Finanzmärkte führen kann. Schließlich wird der Staat*
23673 *zukünftig kaum noch in der Lage sein, Investitionen über Kreditaufnahme vorzufinanzieren. Unterbleiben*
23674 *zukünftig aufgrund zu geringer laufender Einnahmen des Staates derartige Investitionen in die Infrastruktur, in*
23675 *die Bildung, in Forschung und Entwicklung, in die Gesundheitsversorgung oder in den ökologischen Umbau,*
23676 *werden kommende Generationen benachteiligt und Chancen der Wohlstandssteigerung sowie der nachhaltigen*
23677 *Entwicklung vertan.*

23678

23679

23680 **3.5 Wege zu einer zukunftsfähigen Finanzpolitik – weitere Maßnahmen**

23681 Die implizite Verschuldung bleibt zwar gerade aufgrund der demografischen Entwicklung die größte
23682 Herausforderung, es gibt aber durchaus erfolgversprechende Vorschläge zur Entschärfung des Problems.¹⁹²⁵
23683 Darüber hinaus besteht die Option, das Wirtschaftswachstum zu erhöhen, um die zunehmenden Belastungen
23684 einer schrumpfenden und alternden Bevölkerung leichter auf die Mitglieder der Gesellschaft verteilen zu
23685 können. Hierbei sind allerdings insbesondere die ökologischen und sozialen Erfordernisse zu beachten, denn nur
23686 nachhaltiges Wachstum bringt auch eine dauerhafte Entlastung der öffentlichen Haushalte.

23687 **3.5.1 Maßnahmen zur Begrenzung der demografiebedingten impliziten Verschuldung**

23688 Der Sachverständigenrat macht eine Reihe von Vorschlägen, um die langfristige Tragfähigkeitslücke in der
23689 staatlichen Alterssicherung zu reduzieren.¹⁹²⁶ Zum einen darf von bestehenden Reformmaßnahmen wie der
23690 Rente mit 67 nicht Abstand genommen werden. Vielmehr sollte aufgrund der weiter zunehmenden
23691 Lebenserwartung ein weiterer Anstieg des gesetzlichen Rentenalters in Erwägung gezogen werden. So würde ein
23692 über das Jahr 2029 hinausgehender schrittweiser Anstieg auf 69 Jahre im Jahr 2060 die Tragfähigkeitslücke der
23693 öffentlichen Haushalte voraussichtlich um 0,7 Prozentpunkte reduzieren. Zu bedenken wäre zudem, ob nicht ein
23694 regelgebundenes Verfahren einzuführen wäre, analog zur Schuldenbremse. Beispielsweise könnte das
23695 gesetzliche Renteneintrittsalter an die Entwicklung der ferneren Lebenserwartung gekoppelt werden unter der
23696 Setzung, dass sich das Verhältnis von Erwerbsphase und Ruhestandsphase nicht ändern soll. Ein ähnliches
23697 Verfahren ist in Dänemark bereits in Kraft.

23698 Daneben könnten politische Maßnahmen, wie die Förderung der Zuwanderung qualifizierter Arbeitskräfte, die
23699 Erhöhung der Frauenerwerbsquote, die Ausweitung der Erwerbsbeteiligung von Personen über 55 Jahren sowie
23700 eine weitere Reduktion der Erwerbslosigkeit dazu beitragen, dass sich die Situation der öffentlichen Haushalte
23701 nachhaltig verbessert. Jedoch dürften selbst diese Maßnahmen die Tragfähigkeitslücke nicht schließen können.
23702 Daher wäre es notwendig, mögliche Haushaltsspielräume zu nutzen, die sich in den nächsten Jahren ergeben
23703 könnten, um die bereits aufgelaufene Staatsverschuldung rasch zu senken und damit „Spielraum“ zur
23704 Bewältigung zukünftiger Lasten des demografischen Wandels zu gewinnen.

¹⁹²⁴ Vgl. hierzu Truger, Achim; Will, Henner (2013). The German „debt brake“.

¹⁹²⁵ Siehe dazu auch das Sondervotum zu Kapitel 3.5.

¹⁹²⁶ Dieser Abschnitt orientiert sich eng, zum Teil wörtlich, am Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2011). Herausforderungen des demografischen Wandels: Ziffer 319 ff. 685

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

23705 3.5.2 **Maßnahmen für ein ökologisch und sozial verträgliches Wachstum**

23706 Ein gegebener expliziter Schuldenstand lässt sich mit höherem Wachstum der Arbeitsproduktivität leichter
23707 abbauen, denn dadurch sinkt der relative Beitrag einer einzelnen Person. Auch die demografiebedingten,
23708 impliziten Belastungen der Sozialversicherungen lassen sich möglicherweise etwas abfedern. Zwar steigen mit
23709 zunehmendem Wohlstand auch die Ansprüche der Transferempfängerinnen und -empfänger im Rahmen der
23710 Renten- und Krankenversicherung; die Auswirkungen höherer Wachstumsraten auf die Tragfähigkeitslücke sind
23711 daher begrenzt.¹⁹²⁷ Verstärkte private Vorsorge oder höhere Beiträge im Umlagesystem dürften aber politisch
23712 besser durchsetzbar sein, wenn dadurch die absoluten Wohlstandsniveaus der Zahler nicht sinken, sondern
23713 lediglich langsamer steigen.

23714 Staatliche Wachstumsförderung im Rahmen der sozialen Marktwirtschaft sollte drei Mindestanforderungen
23715 genügen. Sie sollte erstens die Erfordernisse finanzpolitischer Solidität beachten, sie sollte zweitens die
23716 marktwirtschaftlichen Produktivkräfte stärken und sie sollte drittens auf langfristiges, nachhaltiges Wachstum
23717 setzen.

23718 Die erste Forderung ist aufgrund der Schuldenbremse offensichtlich. Sie macht für sich genommen aber keine
23719 Aussage über die Höhe der öffentlichen Einnahmen und Ausgaben, sondern allein über den Finanzierungssaldo.
23720 Sollte die Wachstumsstrategie also zum Beispiel höhere staatliche Ausgaben für Bildung und Infrastruktur
23721 erfordern, so ist dies entweder durch höhere Steuereinnahmen zu finanzieren oder durch Umschichtungen im
23722 Haushalt zugunsten investiver Ausgaben. Letzteres wird häufig als qualitative Konsolidierung bezeichnet und als
23723 wachstumsfreundlicher angesehen als eine Steuerfinanzierung.¹⁹²⁸

23724 Die zweite Forderung basiert auf der Erfahrung, dass sich marktwirtschaftlich organisierte Produktionsprozesse
23725 – sofern sie in einen starken institutionellen Rahmen eingebettet sind und keine Marktunvollkommenheiten
23726 bestehen – als überlegen herausgestellt haben. Um Wohlstand und Wachstum zu erhöhen, ist daher eine
23727 Stärkung der zugrunde liegenden Produktivkräfte am aussichtsreichsten. Die dafür zur Verfügung stehenden
23728 Maßnahmen sind extrem vielschichtig; sie auch nur grob zu diskutieren, würde den hier gegebenen Rahmen
23729 sprengen. Eine Analyse des Sachverständigenrats ergibt, dass es drei zentrale Wachstumsfaktoren gibt:
23730 Unternehmensinvestitionen, Humankapitalinvestitionen sowie Investitionen in Forschung und Entwicklung.¹⁹²⁹
23731 Dies impliziert, dass die Politik die Rahmenbedingungen für unternehmerische Investitionen verbessern, die
23732 Qualität des deutschen Bildungssystems erhöhen sowie Forschung und Entwicklung fördern sollte. Wichtig ist
23733 darüber hinaus, die Abgabenquote zu senken oder zumindest nicht zu erhöhen, staatliche Investitionen dem
23734 öffentlichen Konsum vorzuziehen sowie Rigiditäten auf dem Arbeitsmarkt und den Produktmärkten zu
23735 reduzieren.¹⁹³⁰ Bei alledem ist zu berücksichtigen, dass es nicht allein – vielleicht nicht einmal primär – auf die
23736 Höhe der staatlichen Ausgaben zur Wachstumsförderung ankommt. Vielmehr sollte sich der Staat, wo immer
23737 möglich und sinnvoll, die Dynamik wettbewerblicher Organisationsformen zunutze machen, um seine Mittel
23738 effizient einzusetzen. So zeigen internationale Studien¹⁹³¹, dass sich die Qualität eines Bildungssystems
23739 verbessert, wenn es Wettbewerb zwischen Schulen gibt.¹⁹³² Damit dieser entsteht, bedarf es elterlicher
23740 Wahlfreiheit zwischen weitgehend selbständigen, vom Staat finanzierten Schulen in staatlicher und freier

¹⁹²⁷ Vgl. ebd.: Ziffer 312.

¹⁹²⁸ Vgl. zum Beispiel Gebhardt, Heinz; Siemers, Lars (2008). Perspektiven und Optionen einer wachstumsorientierten Finanzpolitik.

¹⁹²⁹ Vgl. Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2002). Zwanzig Punkte für Wachstum und Beschäftigung: 208 ff.

¹⁹³⁰ Seit Veröffentlichung des Gutachtens im Jahr 2002 wurden in Deutschland umfangreiche Arbeitsmarktreformen umgesetzt. Der Erfolg dieser Maßnahmen stützt die Validität der Vorschläge.

¹⁹³¹ Vgl. für den gesamten Absatz Wößmann, Ludger (2009). Aufstieg durch Bildung.

¹⁹³² **Sondervotum der Fraktionen der SPD, DIE LINKE. und BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN sowie der Sachverständigen Prof. Dr. Ulrich Brand, Dietmar Hexel, Prof. Dr. Martin Jänicke, Michael Müller, PD Dr. Norbert Reuter und Prof. Dr. Uwe Schneidewind:** Ein solcher Verweis müsste allerdings im Lichte der Erfahrungen von Ländern mit wettbewerbsorientierten Systemen relativiert werden: „Das grundsätzliche Problem des Wettbewerbs zwischen Schulen liegt schließlich in der Generierung von Gewinnern und Verlierern, was dem Ziel der motivierenden Entwicklung von Schulen entgegensteht.“ Ackeren, Isabell van (2003). Evaluation, Rückmeldung und Schulentwicklung: 290.

Derartige Beobachtungen haben den Staat Singapur, der früh auf den Wettbewerb zwischen Schulen gesetzt hat, im vergangenen Jahr dazu veranlasst, die Veröffentlichung der Ergebnisse zu stoppen.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

23741 Trägerschaft.¹⁹³³ Nicht ausreichend ist es, wenn lediglich die im bestehenden System eingesetzten Ressourcen
23742 erhöht werden.

23743 Die dritte Forderung berücksichtigt, dass nicht-nachhaltiges Wachstum in der Zukunft Kosten nach sich zieht,
23744 zum Beispiel Kosten, die durch Umweltkatastrophen entstehen, oder soziale Kosten, die eine dauerhafte
23745 Entlastung der öffentlichen Haushalte verhindern. Nachhaltigkeit besitzt einen ökonomischen, einen
23746 ökologischen und einen sozialen Aspekt. Ökonomische Nachhaltigkeit bedingt nicht nur, dass die Erfordernisse
23747 der Schuldenbremse eingehalten werden, sondern auch, dass von kurzfristigen Investitionsprogrammen
23748 abgesehen werden sollte, die lediglich konjunkturelle Strohfeuer statt langfristiges Wachstum erzeugen.
23749 Ökologische Nachhaltigkeit erfordert, die zukünftigen Umweltkosten in heutige Produktions- und
23750 Investitionsentscheidungen einzubeziehen. Wie ausführlich in anderen Kapiteln dieses Abschlussberichts
23751 diskutiert, ist ökologische Nachhaltigkeit aufgrund von Marktunvollkommenheiten (hier sind insbesondere
23752 negative externe Effekte zu nennen) nicht ohne ordnungspolitische Eingriffe des Staates zu erreichen. Soziale
23753 Nachhaltigkeit impliziert, dass die Bedürfnisse aller gesellschaftlichen Gruppen austariert werden müssen, um zu
23754 einem demokratisch legitimierten Interessenausgleich zu kommen. Daher darf nicht nur das Wachstum der
23755 gesamten Volkswirtschaft im Fokus stehen. Wichtig ist auch, dass alle Bevölkerungsgruppen angemessen an
23756 gesamtwirtschaftlichen Einkommenszuwächsen partizipieren. Eine zu starke Ungleichheit sowie insbesondere
23757 eine fehlende soziale Mobilität können zu einer Spaltung der Gesellschaft führen. Um eine durchlässige
23758 Gesellschaft mit Aufstiegschancen zu erreichen, ist ein Bildungssystem anzustreben, das allen Kindern und
23759 Jugendlichen unabhängig vom Bildungs- und sozioökonomischen Hintergrund ihrer Familien den Zugang zu
23760 einer hervorragenden Bildung sicherstellt. Davon ist Deutschland derzeit noch weit entfernt.¹⁹³⁴

23761 3.6 Fazit

23762 Die deutsche Finanzpolitik ist derzeit prinzipiell auf einem guten Weg. Denn die Schuldenbremse dürfte trotz
23763 aller Probleme für eine solide Haushaltsführung und abnehmende explizite Schulden sorgen. Der Lackmustest
23764 wird allerdings erst dann kommen, wenn die Übergangszeiten bis 2016 für den Bund und 2020 für die Länder
23765 abgelaufen sind und dann staatliche Ausgabenpläne mit den Vorgaben des Grundgesetzes kollidieren. Noch
23766 ungelöst – aber nicht unlösbar – ist dagegen das aus dem demografischen Wandel erwachsende
23767 Finanzierungsproblem der Sozialversicherungen. Ohne weitreichende Maßnahmen wie die weitere
23768 Heraufsetzung des Renteneintrittsalters, das analog auch für Beamtinnen und Beamte gelten müsste, ist die
23769 Tragfähigkeitslücke wohl kaum zu schließen. Wichtig sind auch eine bessere Vereinbarkeit von Familie und
23770 Beruf, um die Frauenerwerbsquote zu erhöhen, eine weitere Reduktion der Erwerbslosigkeit sowie die
23771 Zuwanderung qualifizierter Arbeitskräfte. Um darüber hinaus die wahrscheinlich erst nach 2020 anfallenden
23772 fiskalischen Zusatzbelastungen abfedern zu können, sollte der Staat die kommenden Jahre für einen
23773 entschlossenen Kurs des Schuldenabbaus nutzen. Ergänzend sollte eine zukunftsfähige Finanzpolitik darauf
23774 bedacht sein, ein ökologisch und sozial verträgliches Wachstum zu fördern, um die zukünftigen Lasten besser
23775 schultern zu können.

¹⁹³³ **Sondervotum der Fraktionen der SPD, DIE LINKE. und BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN sowie der Sachverständigen Dietmar Hexel, Prof. Dr. Martin Jänicke, Michael Müller, PD Dr. Norbert Reuter und Prof. Dr. Uwe Schneidewind:** In Deutschland gibt es bis auf in den Grundschulen bereits in allen Bundesländern eine umfassende wohnortunabhängige Wahlfreiheit. Im weiteren Verlauf seiner Studie verweist Wößmann außerdem darauf, dass es „für eine Steigerung der Durchlässigkeit in die gesellschaftliche Mitte eines längeren gemeinsamen Lernens [bedarf,] wie es uns der Großteil der entwickelten Länder vormacht“.

¹⁹³⁴ Vgl. ebd.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

23776 **Sondervotum der Fraktionen der SPD, DIE LINKE. und BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN sowie der**
23777 **Sachverständigen Prof. Dr. Ulrich Brand, Dietmar Hexel, Prof. Dr. Martin Jänicke, Michael**
23778 **Müller, PD Dr. Norbert Reuter und Prof. Dr. Uwe Schneidewind „Wege zu einer zukunftsfähigen**
23779 **Finanzpolitik – weitere Maßnahmen“ zu Kapitel 3.5 und 3.6**

23780 *Die im Konsens verabschiedete Darstellung der Herausforderungen einer zukunftsfähigen Finanzpolitik hat*
23781 *gezeigt, dass die gegenwärtig verfolgte Finanzpolitik nicht nachhaltig ist. Folgt man dem Sachverständigenrat*
23782 *zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (SVR) besteht gegenwärtig eine*
23783 *„Tragfähigkeitslücke“ in Höhe von 3,1 Prozent des BIP, was derzeit etwa 80 Mrd. Euro entspricht. Die aktuelle*
23784 *Finanzpolitik ist reformbedürftig, aber nicht nur um den Schuldenabbau voranzubringen und dem*
23785 *demografischem Wandel zu begegnen, sondern auch um das Ziel einer sozial-ökologischen Transformation zu*
23786 *erreichen. Wir brauchen eine faire und sozial gerechte Finanzpolitik, die ausreichend Finanzierungsmittel*
23787 *bereitstellen kann für mehr Investitionen in Bildung, Energiewende und soziale Sicherung. Dazu bedarf es einer*
23788 *Ausgabenumstrukturierung, in Teilbereichen Ausgabekürzungen und eine Stärkung der Einnahmen.*

23789 *Grundlegend für die Finanzpolitik sind gesellschaftliche und politische Verständigungen und*
23790 *Wertentscheidungen über die vom Staat zu übernehmenden Verpflichtungen und Aufgaben. Von den*
23791 *verschiedenen politischen Parteien werden dabei durchaus differenziert aktuelle Leistungen infrage gestellt und*
23792 *an anderen Stellen zusätzliche Leistungen verlangt. Daher macht die Opposition in ihrem Sondervotum konkrete*
23793 *Vorschläge bei Ausgaben und Einnahmen.*

23794 *Selbstverständlich würde ein zukünftig wieder höheres Wachstum die Tragfähigkeitslücke positiv beeinflussen.*
23795 *Wachstum an sich kann aber kein Ziel an sich und erst recht kein Allheilmittel zur Lösung gesellschaftlicher*
23796 *Probleme sein. Bisher geht gesamtwirtschaftliches Wachstum auch immer mit einem steigenden*
23797 *Ressourcenbedarf einher, der zu einer Überschreitung mehrere Umweltgrenzen geführt hat¹⁹³⁵ und in der*
23798 *jetzigen Form nicht mehr fortzuführen ist. Zudem zeigen Projektionen, dass zukünftig wahrscheinlich schon*
23799 *allein aufgrund der demografischen Entwicklung nur noch mit geringen Wachstumsraten zu rechnen ist¹⁹³⁶.*
23800 *Auch war im Einsetzungsantrag der Enquete-Kommission explizit gefordert worden, zu untersuchen, „ob und*
23801 *ggf. wie das deutsche Wirtschafts- und Sozialstaatsmodell die ökologischen, sozialen, demografischen und*
23802 *fiskalischen Herausforderungen auch mit geringen Wachstumsraten bewältigen kann beziehungsweise welche*
23803 *Wachstumswünge dem entgegenstehen.“¹⁹³⁷*

23804 *Hinsichtlich der Frage, ob eine Verbesserung der Einnahmen oder eine Reduktion der Ausgaben zur Reduktion*
23805 *der Nachhaltigkeitslücke beziehungsweise zur Konsolidierung der Staatsfinanzen im Fokus stehen sollte, hat die*
23806 *Analyse zentraler Aus- und Aufgabenfeldern des Staates¹⁹³⁸ gezeigt, dass in zentralen Bereichen – öffentliche*
23807 *Investitionen, öffentliche Beschäftigung, Bildung, Gesundheit, Forschung und Entwicklung – erhebliche*
23808 *zusätzliche Ausgaben nötig sind, um vorhandene Investitionslücken zu schließen oder wenigstens auf*
23809 *europäisches Niveau aufzuschließen. Es ist offensichtlich, dass der deutsche Staat in vielen Feldern der*
23810 *öffentlichen Daseinsvorsorge gegenwärtig zu wenig leistet, um die Zukunftsfähigkeit der Gesellschaft*
23811 *bestmöglich zu sichern.*

23812

¹⁹³⁵ Vgl. dazu den Bericht der Projektgruppe 3.

¹⁹³⁶ Siehe dazu auch das Sondervotum zum Bericht der Projektgruppe 1.

¹⁹³⁷ Fraktionen von CDU/CSU, SPD, FDP und BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN (2010). Einsetzung einer Enquete-Kommission „Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität – Wege zu nachhaltigem Wirtschaften und gesellschaftlichem Fortschritt in der Sozialen Marktwirtschaft“. Antrag. BT-Drs. 17/3853 vom 23.11.2010: 2.

¹⁹³⁸ Siehe dazu das Sondervotum zum Bericht der Projektgruppe 1.

23813 **Staatsfinanzen stärken**¹⁹³⁹

23814 *In der Vergangenheit wurde zur Konsolidierung der Staatsfinanzen vor allem der Weg der Ausgabenkürzungen*
23815 *beschritten, während der Staat seine Einnahmehasis durch Steuerreformen insgesamt gleichzeitig verkürzt hat.*
23816 *Zweifellos gibt es Kürzungsmöglichkeiten in den Etats, vor allem bei den auf 48 Mrd. Euro bezifferten*
23817 *ökologisch schädlichen Subventionen, wie zum Beispiel der Steuerbefreiung von Kerosin, oder bei den*
23818 *Branchensubventionen wie dem ermäßigtem Mehrwertsteuersatz für Übernachtungen. Selbst wenn in weniger*
23819 *wichtigen beziehungsweise zukunftsrelevanten Bereichen Einsparpotenzial identifiziert und Kürzungen auch*
23820 *umgesetzt werden könnten, dürfte der Umfang möglicher Kürzungen bei weitem nicht ausreichen, um die*
23821 *enormen Defizite in weiten Teilen der öffentlichen Daseinsvorsorge auszugleichen, die in einem dreistelligen*
23822 *Milliardenbereich zu veranschlagen sind*¹⁹⁴⁰. *Hinzu kommt, dass diese Defizite teilweise bereits Folge*
23823 *vorangegangener Kürzungsrunden in den öffentlichen Haushalten sind.*

23824 *Deshalb erscheint eine Gegenfinanzierung dieser notwendigen Ausgabensteigerungen ohne eine Erhöhung*
23825 *staatlicher Einnahmen unmöglich, zumal bereits in der Vergangenheit dieses „Zuwenig“ an öffentlichen*
23826 *Ausgaben nur durch eine laufende Nettokreditaufnahme finanziert werden konnte. Die 2009 im Grundgesetz*
23827 *verankerte Schuldenbremse*¹⁹⁴¹ *verlangt zudem einen kontinuierlichen Abbau der laufenden Neuverschuldung:*
23828 *Der Bund darf sich ab 2016 in konjunkturellen Normallagen nur noch in Höhe von maximal 0,35 Prozent des*
23829 *nominalen Bruttoinlandsprodukt verschulden, den Bundesländern ist ab 2020 eine strukturelle Neuverschuldung*
23830 *ganz verboten.*

23831 *Eine zukunftsfähige Finanzpolitik muss also nicht nur die vorhandene strukturelle Einnahmelücke schließen,*
23832 *sondern auch dafür sorgen, dass die finanziellen Ressourcen zur Sicherstellung der gestalterischen*
23833 *Handlungsmöglichkeiten des Staates und von Zukunftsinvestitionen vor allem in den Bereichen Bildung,*
23834 *Gesundheit, Forschung und Entwicklung und in den ökologischen Umbau bereitstehen.*

23835 **I. Ausgabenpfade: Zukunftsvorsorge sichern und Verschuldung abbauen**

23836 *Die Zukunftsvorsorge der Gesellschaft zu sichern und gleichzeitig weitgehend ausgeglichene Haushalte zu*
23837 *erreichen kann mit einem Ausgabenpfad-Konzept gesichert werden.*¹⁹⁴² *Hierbei müssten die öffentlichen*
23838 *Haushalte auf die Einhaltung verbindlicher Ausgabenpfade für die tatsächlich ihrer Kontrolle unterliegenden*
23839 *konjunkturunabhängigen Staatsausgaben (Staatskonsum, Subventionen, öffentliche Investitionen,*
23840 *konjunkturunabhängige Transfers) verpflichtet werden. Verbindliche Ausgabenpfade bedeuten also eine*
23841 *kontrollierte und transparente Expansion der nominellen Staatsausgaben. Eine sinkende Schuldenstandsquote*
23842 *stellt sich dann ein, wenn der über eine Erhöhung der Nettokreditaufnahme finanzierte Ausgabenpfad unterhalb*
23843 *des nominalen BIP-Trends angesetzt wird. Gelingt es die Einnahmesituation des Staates etwa durch höhere*
23844 *Steuereinnahmen zu verbessern und damit die Nettokreditaufnahme zu senken oder sogar ganz zu verhindern,*
23845 *lassen sich entsprechend höhere Ausgabenpfade beziehungsweise Ausgabenpfade auf einem höheren Niveau*
23846 *realisieren, ohne die Vorgaben der Schuldenbremse zu verletzen.*

¹⁹³⁹ Grundsätzlich wäre im Rahmen einer umfassenden Steuerreform auch eine ökologische Komponente zu implementieren. Im Unterschied zu den angeführten Konzepten ist das primäre Ziel einer ökologischen Steuerreform aber nicht die Verbesserung der Einnahmesituation des Staates, sondern eine Lenkungsfunktion um den Ressourceneinsatz und die Einträge in die Umwelt gezielt zu senken. Je besser die Lenkungsfunktion funktioniert, desto geringer somit das Steueraufkommen. Insofern hat diese Steuer einen anderen Charakter. In der Logik einer solchen Steuer läge es, ein resultierendes Steuermehraufkommen beispielsweise für die Entlastung besonders umweltfreundlich produzierender Unternehmen zu verwenden. Vgl. zum Beispiel zur Notwendigkeit von Umweltsteuern Ekins, Paul (2000). *Economic Growth and Environmental Sustainability*; vgl. auch Weizsäcker, Ernst Ulrich von; Hargroves, Karlson; Smith, Michael (2010). *Faktor Fünf: Die Formel für nachhaltiges Wachstum*.

¹⁹⁴⁰ Vgl. Der Städtetag (2011). *Gemeindefinanzbericht 2011 Nr. 5*; vgl. auch Wagner, Gert G. (2012) *Steuergerechtigkeit als Zukunftsvision*.

¹⁹⁴¹ Über die Einführung der Sinnhaftigkeit einer Schuldenbremse gab es vor ihrer Einführung eine umfassende ökonomische Debatte. So argumentierten etwa Horn, Truger und Proaño, dass die geplante Schuldenbremse erhebliche Risiken für Wachstum und Beschäftigung berge und sie deshalb als Instrument ungeeignet sei, für eine nachhaltige Konsolidierung der Staatsfinanzen zu sorgen. Vgl. Horn, Gustav; Truger, Achim; Proaño, Christian (2009). *Stellungnahme zum Entwurf eines Begleitgesetzes zur zweiten Föderalismusreform und zum Entwurf eines Gesetzes zur Änderung des Grundgesetzes*.

¹⁹⁴² Vgl. Hein, Eckhard; Truger, Achim (2006). *Europäische Finanzpolitik*.

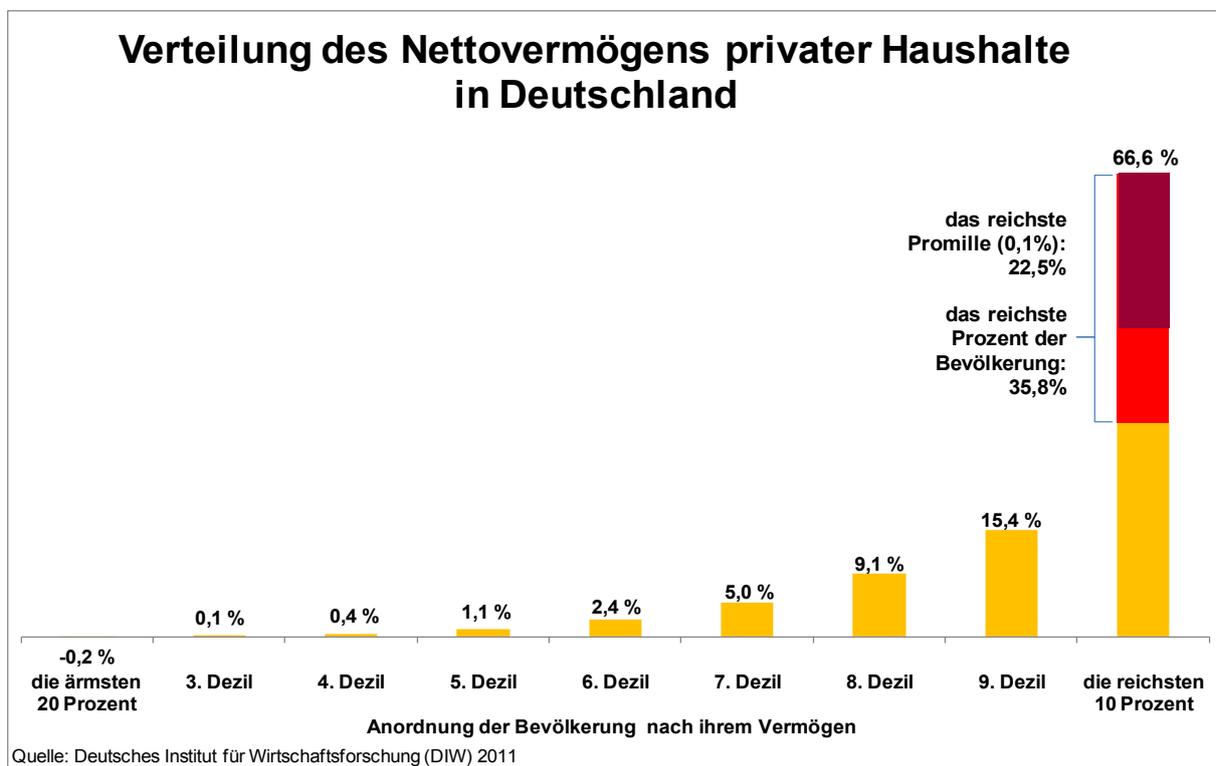
Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

23847 Eine höhere Steuer- und damit Staatsquote wäre also die Voraussetzung, um die definierten und demokratisch
23848 bestätigten Ausgaben und damit die Finanzierung von Zukunftsinvestitionen zu ermöglichen, ohne das Ziel der
23849 Haushaltskonsolidierung beziehungsweise das eines über den Konjunkturzyklus weitgehend ausgeglichenen
23850 Haushalts zu verletzen.¹⁹⁴³

23851 Aufgrund der sehr unterschiedlichen Verschuldung der einzelnen Gebietskörperschaften (Bund, Kommunen und
23852 Ländern) müssen aber darüber hinaus gezielte Schuldenabbauprogramme für einzelne hochverschuldete
23853 Gebietskörperschaften entwickelt werden. Zwar sollen der Länderfinanzausgleich sowie der auf Länderebene
23854 unterschiedlich organisierte kommunale Finanzausgleich regionale Unterschiede ausgleichen, es ist aber
23855 absehbar, dass für hochverschuldete Gebietskörperschaften individuelle Schuldenabbauprogramme organisiert
23856 werden müssen.¹⁹⁴⁴ Grundvoraussetzung ist, dass die Gebietskörperschaften einen strukturell ausgeglichenen
23857 Haushalt erreichen können.

23858 II. Maßnahmen zur Stärkung der Staatseinnahmen

23859 Es gibt verschiedene Ansätze und Vorschläge zur Verbesserung der Einnahmesituation des Staates. Sie umfassen
23860 die Einführung einer Finanztransaktionsteuer, eine Erhöhung des Spitzensteuersatzes bei der Einkommensteuer
23861 und eine Wiedereinführung der Vermögensteuer oder einer Vermögensabgabe sowie eine Weiterentwicklung der
23862 Ökosteuern. Auch Ansätze, die Sozialversicherungen von den Arbeitseinkommen stärker zu entkoppeln und auf
23863 alle Einkommen zu beziehen wie bei der Bürgerversicherung, sind von dem Gedanken getragen, eine sozial
23864 gerechtere Einnahmen- und Finanzpolitik zu erreichen und der zunehmenden Konzentration privater
23865 Einkommen und vor allem Vermögen entgegenzuwirken (vgl. Abbildung 133).



23866

23867 Abbildung 133: Verteilung des Nettovermögens privater Haushalte in Deutschland¹⁹⁴⁵

23868 Die vorhandenen unterschiedlichen Konzepte sollen hier nicht referiert werden.¹⁹⁴⁶ Vielmehr sollen wichtige
23869 Elemente einer sozial gerechten Steuer- und Einnahmepolitik dargelegt werden.

¹⁹⁴³ Vgl. Horn, Gustav A.; Lindner, Fabian; Tober, Silke; Watt, Andrew (2012). Quo vadis Krise?: 19.

¹⁹⁴⁴ Vgl. Holler, Benjamin (2012). Kommunale Entschuldungsfonds – Weg aus der Schuldenfalle?

¹⁹⁴⁵ Vgl. Bach, Stefan; Beznoska, Martin; Steiner, Victor (2011). A Wealth Tax on the Rich to Bring down Public Debt?: 11.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

23870 **II.I Einkommenssteuer – Anhebung des Spitzensteuersatzes und gerechte Besteuerung von Kapitaleinkünften**

23871 *Die Lohn- und Einkommensteuer ist neben der Umsatzsteuer die aufkommensstärkste Steuer. Sie trägt zu rund*
23872 *einem Drittel zum gesamten Steueraufkommen bei. Aber sie ist nicht nur von ihrem Aufkommen her von großer*
23873 *Bedeutung. Wie bei keiner anderen Steuer spiegeln sich in ihr auch Gerechtigkeitsüberlegungen wider:*
23874 *Beschäftigte mit sehr niedrigen Einkommen zahlen gar keine Steuern. Mit steigendem Einkommen wird dann*
23875 *jeder zusätzlich verdiente Euro bis zum Spitzensteuersatz sukzessive höher besteuert. Der Grundfreibetrag, der*
23876 *Eingangssteuersatz, die Gestaltung der Progressionszone und der Spitzensteuersatz sollten so gestaltet werden,*
23877 *dass es zu einem Mehraufkommen durch eine stärkere Besteuerung hoher Einkommen kommt. Hinsichtlich des*
23878 *Spitzensteuersatzes wird eine deutliche Erhöhung über die heute bestehenden 42 Prozent (ab 52.882 Euro)*
23879 *beziehungsweise 45 Prozent (ab 250.731 Euro) empfohlen. Bei der Anhebung des Einkommensteuertarifs muss*
23880 *allerdings die Wirkung auf die Besteuerung von Unternehmen (Personengesellschaften) beachtet werden. Die*
23881 *Kapitalertragssteuer, also die Besteuerung von Dividenden und Zinsen, darf langfristig nicht wie heute deutlich*
23882 *unter dem Spitzen- und sogar unter dem Durchschnittssteuersatz liegen. Dazu ist die Anhebung der*
23883 *Abgeltungssteuer beziehungsweise die Wiedereingliederung der Kapitalsteuer in die individuelle*
23884 *Einkommensteuer vorgeschlagen worden. Diese Maßnahmen zielen vor allem auf eine gerechtere Besteuerung*
23885 *nach Leistungsfähigkeit, die mit der heutigen Einheitssteuer auf Kapitalerträge verletzt wird. Damit würden*
23886 *auch wieder regelmäßig Informationen über die zu versteuernden privaten Kapitalerträge vorliegen, die seit der*
23887 *Einführung der Abgeltungssteuer nicht mehr vorliegen. Das ist auch in Hinblick auf Transparenz und*
23888 *Steuerehrlichkeit ein wichtiger Schritt.*

23889 **II.II Finanztransaktionssteuer**

23890 *Die im Sommer 2007 ausgebrochene Wirtschafts- und Finanzmarktkrise – aber auch die Finanzkrisen früherer*
23891 *Jahre – zeigt eindrücklich die Notwendigkeit einer wirksamen Regulierung der Finanzmärkte. Als ein wichtiges*
23892 *Instrument wird die Besteuerung der Umsätze auf den Finanzmärkten angesehen.¹⁹⁴⁷*

23893 *Die Finanztransaktionssteuer soll auf alle Käufe und Verkäufe von Wertpapieren und Währungen aller Art*
23894 *erhoben werden, insbesondere auch auf alle spekulativen Finanzprodukte wie Derivate. Sie würde in erster Linie*
23895 *spekulative Kapitalflüsse verteuern, auf diesem Wege erheblich eindämmen und so einen Beitrag zur*
23896 *Stabilisierung der Finanzmärkte leisten. Dabei muss bei der Ausgestaltung auf Wirksamkeit und Vermeidung*
23897 *von Ausweichreaktionen geachtet werden. Nach Berechnungen der EU kann die Finanztransaktionssteuer in*
23898 *Europa bis zu 30 Mrd. Euro einbringen.*

23899 **II.III Vermögensbesteuerung**

23900 *Die Nettogeldvermögen der privaten Haushalte in Deutschland sind allein von 2000 bis 2011 von etwa*
23901 *2.100 Mrd. Euro auf knapp 3.200 Mrd. Euro und damit weit stärker als das BIP gestiegen (siehe Abbildung*
23902 *134). Die durchaus erfolgreiche Krisenbewältigung sowohl Anfang des Jahrtausends als auch 2008 hat private*
23903 *Vermögen nicht nur geschont, sondern hat die Balance im Vergleich zur steigenden öffentlichen Verschuldung*
23904 *deutlich zulasten der Allgemeinheit verschoben. Deshalb sollen mit Blick auf eine gerechte Bewältigung der*

¹⁹⁴⁶ Mehrere ausgearbeitete Steuerkonzepte zur Erhöhung staatlicher Einnahmen liegen bereits vor: Das Konzept der „Solidarischen Einfachsteuer (SES)“ von einer Gruppe von Ökonominen und Ökonomen unter Beteiligung des Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Instituts (WSI). Vgl. dazu Truger, Achim (2004). Die solidarische Einfachsteuer im Vergleich konkurrierender Steuerreformkonzepte; Schäfer, Claus; Truger, Achim (2005). Perspektiven der Steuerpolitik.

Ebenso liegt vor: das Konzept der Arbeitsgruppe Alternative Wirtschaftspolitik (Memorandum-Gruppe). Vgl. Arbeitsgruppe Alternative Wirtschaftspolitik (2004). Memorandum 2004: 143-160.

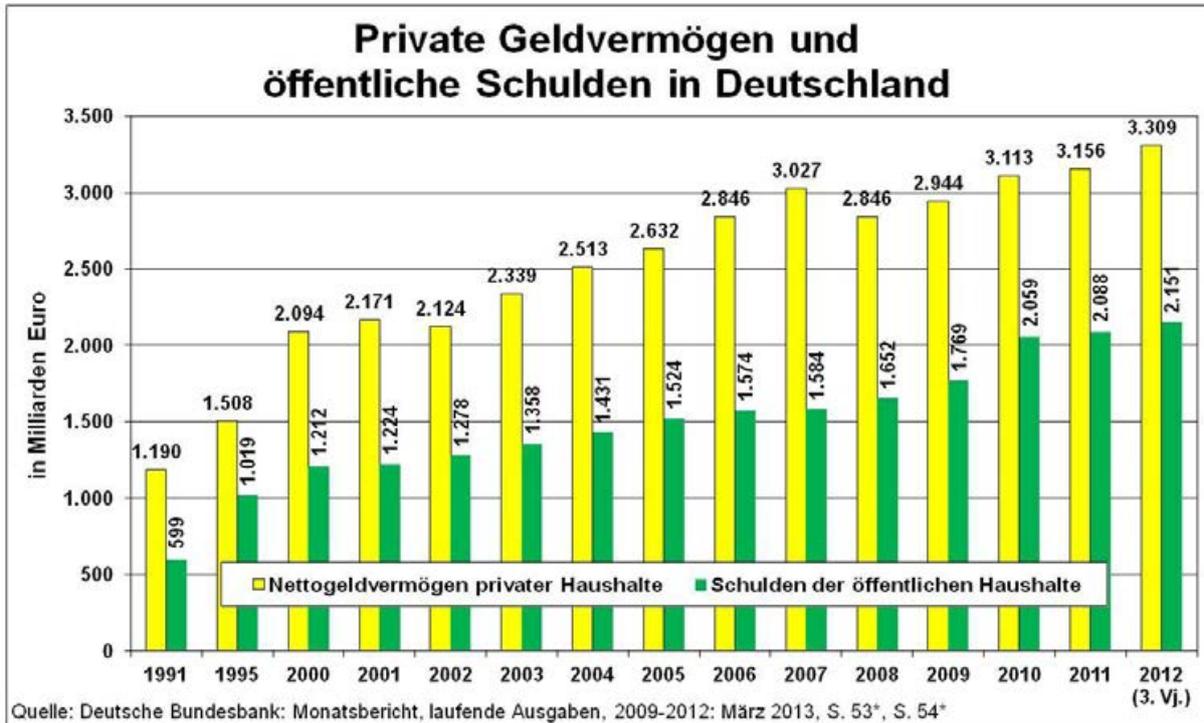
Es liegt vor: das „Konzept Steuergerechtigkeit“ der Vereinten Dienstleistungsgewerkschaft (ver.di). Vgl. Vereinte Dienstleistungsgewerkschaft (2009). Konzept Steuergerechtigkeit.

Es liegt vor: das steuerpolitische Konzept der Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft (GEW). Vgl. Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft (2011). Richtig gerechnet: Gute Bildung ist finanzierbar.

Und es liegen vor: BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEB (2011). Solide, solidarisch, Grün: Unsere Haushalts- und Finanzpolitik. Beschluss der 33. ordentlichen Bundesdelegiertenkonferenz vom 25.-27. November 2011 in Kiel; DIE LINKE. (2011). Steuerkonzept. Beschluss des Parteivorstandes vom 29.-30.1.2011 in Berlin; SPD (2011). Nationaler Pakt für Bildung und Entschuldung. Wir denken an morgen! Beschluss des Parteivorstandes vom 5.9.2011 in Berlin.

¹⁹⁴⁷ Vgl. unter anderem Stiglitz, Joseph E. (1989). Using Tax Policy to Curb Speculative Short-term Trading; vgl. auch Arestis, Philip; Sawyer, Malcom. (1998). The Tobin Financial Transactions Tax.

23905 *Krisenlasten in Europa insbesondere die Eigentümerinnen und Eigentümer großer Vermögen stärker*
 23906 *herangezogen werden.*



23907

23908

Abbildung 134: Private Geldvermögen und öffentliche Schulden in Deutschland¹⁹⁴⁸

23909 *Eine wichtige Voraussetzung für eine Besteuerung von Vermögen ist eine klare und verfassungsfeste Bewertung*
 23910 *von Grundbesitz (Grundstücke und bebauete Liegenschaften). Denn um den Anforderungen des*
 23911 *Bundesverfassungsgerichts gerecht zu werden, das die damalige Ausgestaltung der Vermögenssteuer 1995 für*
 23912 *verfassungswidrig erklärt hatte, ist es erforderlich, die Vermögensarten für die Besteuerung gleichermaßen*
 23913 *realistisch zu bewerten. Deshalb ist die Grundsteuerreform mit einer Neujustierung aufgrund von*
 23914 *Verkehrswerten ein entscheidendes Element für die Vermögensbesteuerung. Ein entsprechendes Modell ist*
 23915 *erarbeitet,¹⁹⁴⁹ es wird von einer ganzen Reihe von Bundesländern unterstützt und zurzeit im Hinblick auf*
 23916 *Umsetzbarkeit geprüft. Ist eine Grundsteuerreform umgesetzt, ist die Voraussetzung für weitere*
 23917 *vermögensbesteuernde Abgaben wie die Erbschaftsteuer und für die Wiedereinführung der Vermögenssteuer oder*
 23918 *einer Vermögensabgabe¹⁹⁵⁰ geschaffen.*

23919 **II.IV Reform der Unternehmensbesteuerung**

23920 *Unternehmenssteuern in Deutschland sind die Einkommensteuer (für Personengesellschaften) oder die*
 23921 *Körperschaftsteuer und die Gewerbesteuer (für Kapitalgesellschaften). Letztere müssen in der Regel zusammen*
 23922 *betrachtet werden. Die nominalen Steuersätze der Unternehmenssteuern (also Körperschaftssteuer¹⁹⁵¹ plus*
 23923 *Gewerbesteuer) sind aktuell mit circa 30 Prozent im europäischen Mittelfeld. Problematisch sind aber die*

¹⁹⁴⁸ Vgl. neben eigenen Berechnungen von PD Dr. Norbert Reuter (ver.di) dazu für 2009-2012 Deutsche Bundesbank (2013). Monatsbericht März 2013: 53 f.

¹⁹⁴⁹ Vgl. Senatorin für Finanzen der Freien Hansestadt Bremen (Hrsg.) (ohne Jahr). Grundsteuer auf der Basis von Verkehrswerten.

¹⁹⁵⁰ Für die Erhebung einer Vermögensabgabe fordert das Grundgesetz das Vorliegen außergewöhnlicher Umstände und Finanzbedarfe des Bundes. Eine einmalige Vermögensabgabe kann dabei parallel zur Vermögenssteuer erhoben werden. Eine Vermögensabgabe würde gemäß Grundgesetz Artikel 106 (1) dem Bund zustehen. In einem verfassungsrechtlichen Gutachten des Staatsrechtlers Wieland werden die Bedingungen für eine Vermögensabgabe durch die Finanz- und Eurokrise als erfüllt angesehen. Vgl. Wieland, Joachim (2012). Vermögensabgaben im Sinne von Artikel 106 Absatz 1 Nummer 5 GG.

¹⁹⁵¹ Die Vorschläge zur zukünftigen Ausgestaltung der Körperschaftssteuer reichen von einer Beibehaltung des derzeitigen Satzes von 15 Prozent bis hin zu einer Erhöhung auf 25 Prozent.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

23924 *Intransparenz und die Tatsache, dass vor allem multinationale Konzerne sich der Steuerpflicht fast vollständig*
23925 *entziehen können. So umgehen zum Beispiel Unternehmen die Steuerpflicht in Deutschland, indem sie keine*
23926 *Betriebstätten in Deutschland als rechtliche selbstständige Einheiten ausgestalten und damit die Steuerpflicht*
23927 *auf Steueroasen verlegen können, wobei ihnen im Einzelfall andere europäische Länder eine sogenannte*
23928 *„aggressive Steuergestaltung“ erleichtern („Double Irish“); dies ist faktisch eine Steuerumgehung. Die*
23929 *Einnahmeverluste in Europa durch „aggressive Steuergestaltung“ werden von der EU auf eine Billion Euro pro*
23930 *Jahr und der auf Deutschland entfallende Anteil auf 150 Mrd. Euro pro Jahr geschätzt.¹⁹⁵²*

23931 *Unter dem Gesichtspunkt der fairen Lastenverteilung hinsichtlich der Kosten für Infrastruktur etc. zwischen*
23932 *Unternehmen und Beschäftigten, müssen die Modelle einer faktischen Besteuerungsumgehung zielgerichtet und*
23933 *mit großer Konsequenz bekämpft werden. Dazu gehört selbstverständlich auch der Kampf gegen Steueroasen*
23934 *und eine Begrenzung des internationalen Steuerwettbewerbs. Methoden, wie Gewinnverlagerung durch*
23935 *Gestaltung in Verrechnungspreisen, durch Funktionsverlagerung, Mantelkauf oder durch grenzüberschreitende*
23936 *Finanzierungsmodelle oder „Cash-GmbHs“, müssen stark eingeschränkt und nach Möglichkeit unterbunden*
23937 *werden, um die Bemessungsgrundlage zu verbreitern. Als wichtiger erster Schritt zu größerer Transparenz ist*
23938 *von international tätigen Unternehmen in der Bilanz ein Ausweis der geleisteten Betriebsausgaben, Gewinne*
23939 *und Steuern differenziert für jedes Land zu fordern („country by country reporting“).*

23940 **II.V Bekämpfung von Steuerbetrug**

23941 *Ungeahndeter Steuerbetrug verletzt das Gerechtigkeitsgefühl vieler Menschen, weil sie den Eindruck haben,*
23942 *dass der Ehrliche der Dumme ist. Steuerbetrug ist kein entschuldbares Kavaliersdelikt, sondern eine Straftat, die*
23943 *den Zusammenhalt der Gesellschaft gefährdet. Grundvoraussetzung für die Verhinderung von Steuerbetrug sind*
23944 *allerdings leistungsfähige Behörden. Diese müssen deshalb personell adäquat ausgestattet sein.¹⁹⁵³*

23945 *Es ist deshalb sinnvoll für eine konsequente Bekämpfung der Steuerkriminalität einzutreten. Dabei muss darauf*
23946 *hingewirkt werden, die verschiedenen Ansätze der Länder wie die US-Initiative (Foreign Account Tax*
23947 *Compliance Act [FATCA]) oder die EU-Zinsrichtlinie zu harmonisieren. Entscheidend ist aber auch, dass*
23948 *innerhalb der EU eine gemeinsame Linie gefunden wird.*

23949 **II.VI Stärkung der Handlungsfähigkeit der Städte und Gemeinden**

23950 *Viele Städte und Gemeinden stehen an der Grenze ihrer finanziellen Handlungsfähigkeit, sind*
23951 *fremdbewirtschaftet. Sie sind kaum noch oder nicht mehr in der Lage ihre Aufgaben der Daseinsvorsorge zu*
23952 *erfüllen oder die notwendigsten Investitionen in die Infrastruktur durchzuführen.*

23953 *Deshalb sollte die Gewerbesteuer gestärkt werden, die die zentrale Einnahmequelle für die Städte und*
23954 *Gemeinden darstellt. Dazu soll die Gewerbesteuer unter Einbeziehung der Freiberufler zu einer*
23955 *Gemeindewirtschaftssteuer weiterentwickelt werden.*

23956 *Dies gewährleistet eine größere Gleichbehandlung der wirtschaftlichen Entitäten und führt zu Mehreinnahmen*
23957 *zugunsten der Städte und Gemeinden. Die Anrechenbarkeit der Gewerbesteuer auf die Einkommensteuer soll*
23958 *auch bei der Gemeindewirtschaftssteuer gelten.*

23959 **II.VII Erweiterung der Finanzierungsbasis der Sozialversicherungen**

23960 *Über die Jahrzehnte hat sich die Finanzierungsbasis der Gesundheits- und Altersvorsorge stetig verändert. Im*
23961 *Ergebnis sind die sozialversicherten Beschäftigten und Steuerzahler über die Anhebung unter anderem von*
23962 *Verbrauchssteuern und Abgaben verstärkt belastet worden. Viele Beschäftigte arbeiten in Bereichen, die*

¹⁹⁵² Dabei handelt es sich um Schätzungen des EU-Steuerkommissars Algirdas Semeta, die er unter anderem auch in einem nicht-öffentlichen Gespräch am 8.11.2012 gegenüber Mitgliedern des Finanzausschusses des Deutschen Bundestages, an dem auch der Abgeordnete Dr. Gambke teilgenommen hat, bekräftigt hat. Vgl. zum Beispiel auch Ramthin, Christian (2012). Schwere Vorwürfe gegen Österreich und Luxemburg. WirtschaftsWoche Online vom 17.11.2012.

¹⁹⁵³ Aus den Personalbedarfsberechnungen der Bundesländer (Stand 2012) ergeben sich rund 16.000 fehlende Steuerbeamtinnen und -beamte in Deutschland, darunter rund 3.200 Betriebsprüferinnen und -prüfer. Wenn man berücksichtigt, dass eine Prüferin beziehungsweise ein Prüfer circa 1,23 Mio. Euro Zusatzeinnahmen im Jahr bringt, könnten allein bei der Betriebsprüfung die Steuereinnahmen um knapp 4 Mrd. Euro erhöht werden.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

- 23963 *entweder prekär oder nicht sozialversichert sind. Darüber hinaus können sich Bezieher hoher Einkommen und*
23964 *ganze Berufsgruppen der Pflichtversicherung und damit auch der solidarischen Lastenverteilung entziehen.*
- 23965 *Die Folge der Finanzierungsengpässe waren Leistungssenkungen bei der Kranken- und Rentenversicherung.*
23966 *Über die dahinter stehenden politischen Entscheidungen gerät das System insgesamt in eine Legitimationskrise.*
23967 *Die Finanzierung ist nicht nur sozial ungerecht und nicht nachhaltig, zugleich gibt es trotz hohen finanziellen*
23968 *Aufwands Fehl-, ebenso wie Unter- und Überversorgung. Dessen ungeachtet ist die Grundvoraussetzung jeder*
23969 *qualitativ hochwertigen allgemeinen Gesundheitsversorgung und Alterssicherung eine ebenso stabile wie*
23970 *ausreichende Finanzierungsbasis. Deshalb sollten perspektivisch möglichst alle Einkommensarten bei der*
23971 *Kranken- und Pflegeversicherung berücksichtigt und alle Bürgerinnen und Bürger integriert werden. Auch wenn*
23972 *sich die Situation bei der Rentenversicherung etwas anders darstellt, sollten hier ähnliche Ansätze geprüft*
23973 *werden. Um die Herausforderungen der Altersarmut anzugehen und eine solide Finanzierungsbasis zu*
23974 *erreichen, sind zudem die Umverteilungskomponenten im System stärker auszubauen.*
- 23975 *Eine Anhebung des Renteneintrittsalters auf 69 Jahre wird abgelehnt. Dies wird nicht als angemessene Antwort*
23976 *auf die derzeitige demografische Entwicklung angesehen, da dies das gesamtgesellschaftliche Problem auf eine*
23977 *kleine Bevölkerungsgruppe, nämlich die Rentnerinnen und Rentner abwälzen würde. Übergänge in die Rente*
23978 *sollten an der individuellen Leistungsfähigkeit festgemacht werden und nicht die Problematik der Altersarmut*
23979 *verschärfen.*
- 23980 *Durch eine Verbreiterung der Bemessungsgrundlagen ließe sich eine steigende Belastung pro Kopf (als*
23981 *Beitrags- wie Steuerzahler) bei hohem Sicherungsniveau selbst angesichts der demografischen Entwicklung,*
23982 *niedriger Wachstumsraten und angespannter öffentlicher Haushalte verhindern.*
- 23983 **III. Fazit**
- 23984 *Eine zukunftsfähige Finanzpolitik muss ausreichende finanzielle Ressourcen bereitstellen, um die Finanzierung*
23985 *notwendiger Aufgaben von Bund, Ländern und Kommunen zu gewährleisten. Dies gelang in der Vergangenheit*
23986 *immer schlechter. Trotz massiver Einsparungen in zentralen Feldern der öffentlichen Daseinsvorsorge hat sich*
23987 *die strukturelle Unterfinanzierung der öffentlichen Haushalte bei gleichzeitig zunehmender Verschuldung*
23988 *verschärft. Parallel wuchs der Investitionsrückstau.*
- 23989 *Die Sicherung eines leistungsfähigen Sozial- und Investitionsstaates stellt keineswegs einen Widerspruch zu*
23990 *ausgeglichenen öffentlichen Haushalten dar. Angesichts vorhandener hoher privater Einkommen und Vermögen*
23991 *ist es letztlich eine Frage des politischen Willens und der politischen Durchsetzbarkeit, eine ausreichende*
23992 *Finanzierung öffentlicher Haushalte zu gewährleisten*
- 23993 *Angesichts des erreichten hohen Einkommensniveaus ist eine Trendumkehr von sinkenden zu steigenden*
23994 *Wachstumsraten keine Voraussetzung für einen leistungsfähigen Sozial- und Investitionsstaat. Dies setzt*
23995 *allerdings voraus, dass Verteilungsfragen stärker in den Mittelpunkt der Diskussion rücken. Statt einer immer*
23996 *ausgeprägteren Konzentration von Einkommen und Vermögen in wenigen Händen bedarf es gerade unter den*
23997 *Bedingungen entwickelter, reicher Gesellschaften einer sozial gerechten Erhöhung der Einnahmequote zur*
23998 *nachhaltigen Finanzierung öffentlicher Aufgaben und einer Kürzung von ökologisch schädlichen Subventionen.*
23999 *Leistungsfähige öffentliche Haushalte zur Finanzierung notwendiger öffentlicher Leistungen sind die Grundlage*
24000 *für einen funktionierenden Sozialstaat und sichern die Zukunftsfähigkeit der Gesellschaft.*
- 24001

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

24002 4 Nachhaltiges Wirtschaften am Beispiel der Chemieindustrie

24003 4.1 Chemie und Umwelt

24004 Die chemische Industrie ist in besonderer Weise mit Fragen des Umweltschutzes und der Nachhaltigkeit
24005 konfrontiert. Das gilt national wie international. Ein wichtiger Aspekt der chemischen Industrie ist die
24006 Problematik der Belastungen beim Produktionsprozess durch Emissionen jeglicher Art. In Relation zu anderen
24007 Industriezweigen weist die chemische Industrie ein erhöhtes Umweltschadenspotenzial auf. Im Hinblick auf die
24008 Gründe ist anzumerken, dass die Branche eine der größten in Deutschland ist und die gesamte
24009 Wertschöpfungskette abdeckt. Typische Luftschadstoffe entstehen beispielsweise bei der großtechnischen
24010 Produktion wichtiger Chemikalien wie Schwefelsäure, Chlor und Ammoniak. Auch die Abwassermengen durch
24011 die chemische Industrie sind erheblich. Ein Blick auf die Geschichte der schweren Chemieunfälle, angefangen
24012 mit der Explosion eines Düngemittelagars (Ammoniumnitrat-/Ammoniumsulfat-Gemisch) der BASF in Oppau,
24013 bei dem im Jahr 1921 fast 600 Menschen ums Leben kamen, über die nur durch die Nennung der Orte im
24014 kollektiven Gedächtnis verankerten Katastrophen von Minamata (1956), Seveso (1976), Bhopal (1984) oder
24015 Basel (1986) bis hin zu dem Bruch des Damms einer Rotschlammdeponie (Abfallprodukt der Bauxit-
24016 /Aluminiumherstellung) in Ungarn (2010), verdeutlicht die Problematik. Chemische Produktion ist häufig mit
24017 hohen Umweltrisiken verbunden. Durch die Gesetzgebung und durch Initiativen der Industrie selbst wird die
24018 Beherrschbarkeit der Risiken auf Grundlage des aktuellen Stands von Wissenschaft und Technik adressiert. Es
24019 gibt aber auch Meinungen, dass die getroffenen Vorkehrungen noch nicht ausreichend seien. Die
24020 Chemieindustrie hat ab den 1970er Jahren einen Dialog über den Nutzen der chemischen Produkte und die
24021 eigenen Bemühungen zur Implementierung anspruchsvoller, teilweise über die gesetzlichen Anforderungen
24022 hinausgehende¹⁹⁵⁴ Umwelt- und Sicherheitsstandards initiiert.¹⁹⁵⁵

24023 In wichtigen Industrieländern begann Ende der 1960er Jahre die Einführung von Umweltschutzgesetzen, die die
24024 Bereiche Bodenschutz, Abfall, Abwasser und Luftreinhaltung sowie den sicheren Umgang mit Gefahrstoffen
24025 betrafen. Viele der frühen Umweltschutzgesetze betrafen die Chemieindustrie in besonderem Maße. Daher wird
24026 in diesem Abschnitt für die Chemiebranche gezeigt, wie die Industrie zu einer Produktion mit verbesserter
24027 Berücksichtigung der Nachhaltigkeitsziele angeregt werden kann und konnte und welche zusätzlichen
24028 Aktivitäten der Unternehmen, des Staates und der Stakeholder erforderlich beziehungsweise möglich sind. In der
24029 chemischen Industrie hat, laut Aussagen des Verbands der Chemischen Industrie e. V. (VCI), ein auf
24030 Wirksamkeit, Zielgenauigkeit und Praktikabilität in der betrieblichen Praxis gerichtetes Ordnungsrecht als
24031 wesentliches Instrument der Regulierung sich nicht zum Schaden der Unternehmen ausgewirkt, sondern
24032 innerhalb der Branche zu einem – unter anderem wegen geeignet gewählter Anpassungszeiträume¹⁹⁵⁶ –
24033 erfolgreichen¹⁹⁵⁷ und weitgehend friktionsarmen Strukturwandel geführt und in der Zulieferindustrie, vor allem
24034 bei den Anlagentechnologien, zur Erschließung neuer Märkte beigetragen.

24035 Die gewonnenen Erkenntnisse und Empfehlungen sind dabei spezifisch für die Chemieindustrie. Ein wichtiger
24036 Aspekt in dieser Industrie sind die ökologischen Herausforderungen der Behandlung von Abfällen in
24037 Produktionsprozessen. Diese Herausforderungen zeichnen sich dadurch aus, dass die Orte der Emission gut
24038 lokalisierbar sind¹⁹⁵⁸, die von den Emissionen bewirkten Schäden insbesondere lokal auftreten, und die
24039 Einhaltung von lokalen Grenzwerten – vor allem wegen der geringen Anzahl der Emittenten – vergleichsweise
24040 einfach zu überprüfen ist. Damit unterscheiden sich diese ökologischen Herausforderungen von vielen anderen,
24041 sowohl innerhalb der chemischen Industrie – beispielsweise von den deutlich weniger beherrschten
24042 Folgeproblemen aus der Verwendung chemischer Produkte wie etwa durch „marine littering“ – als auch in
24043 anderen Branchen und Wirtschaftssektoren. Die Verschiedenartigkeit der Umweltaspekte, der
24044 Arbeitsbedingungen und Organisationsstrukturen sowie die Vielfalt von Produkten und Dienstleistungen lassen
24045 daher eine generelle und umfassende Übertragung dieser Erkenntnisse auf andere Problemstellungen nicht zu.
24046 Auch konzentrieren sich die nachfolgenden Ausführungen auf die Umweltherausforderungen bei der Herstellung
24047 von chemischen Gütern, gehen aber nur stellenweise auf die Folgen von deren Verwendung ein.

¹⁹⁵⁴ So zum Beispiel die Initiative Responsible Care, die seit 20 Jahren verantwortliches Handeln in den Bereichen Umweltschutz, Anlagensicherheit, Arbeitsschutz und Produktsicherheit regelt. Vgl. VCI. Responsible Care. Internetseite [Stand 13.2.2013].

¹⁹⁵⁵ Vgl. VCI (2012). Auf einen Blick: 1.

¹⁹⁵⁶ Entsprechende Anpassungszeiträume konnten und können selbstverständlich nur dort gewählt werden, wo dies vertretbar war und ist. Stoffe mit hoher Toxizität, wie beispielsweise Spritzasbest, müssen gegebenenfalls sehr schnell verboten werden.

¹⁹⁵⁷ Vgl. Romanowski, Gerd (VCI) (2012). Protokoll Nr.17/24 vom 5.11.2012: 14, 54.

¹⁹⁵⁸ Beispielsweise im Bereich der Gewässerverschmutzung, die seit den 1980er Jahren reduziert werden konnte.

24048 **4.2 Zur Bedeutung der Chemieindustrie in Deutschland**

24049 In den vergangenen Jahren hat die deutsche Volkswirtschaft erheblich davon profitiert, dass die Industrie noch –
24050 anders als in ähnlichen Volkswirtschaften – eine relativ große Bedeutung für die Gesamtwirtschaft besitzt. Die
24051 Mitarbeiterschaft hat ein hohes Qualifikationsniveau und zeichnet sich durch hohe Leistungsbereitschaft aus.
24052 Dabei erlauben es der hohe Kapitaleinsatz sowie die große Innovationskraft der Industrieunternehmen, deutlich
24053 überdurchschnittliche Gehälter zu zahlen, was zum Beispiel den Umsätzen im Handel zugutekommt. Zudem
24054 fragen die Industriefirmen viele unternehmensnahe Dienstleistungen nach.

24055 Die Chemieunternehmen bilden einen wichtigen Industriesektor in Deutschland. Im Jahr 2010 trugen sie nach
24056 Angaben des Statistischen Bundesamts 8 Prozent zur Wertschöpfung im verarbeitenden Gewerbe bei.¹⁹⁵⁹ Sie
24057 sind zudem von großer Bedeutung für die deutschen Exporterfolge. Im Jahr 2011 wurden chemische Erzeugnisse
24058 im Wert von 101,6 Milliarden Euro an das Ausland geliefert. Das waren fast 10 Prozent der gesamten deutschen
24059 Warenausfuhren.¹⁹⁶⁰ Im gleichen Jahr arbeiteten 323.000 Beschäftigte direkt in der Chemieindustrie.¹⁹⁶¹ Diese ist
24060 damit der siebtgrößte Arbeitgeber im verarbeitenden Gewerbe. Im Mittel verdienen die Beschäftigten der
24061 Chemieindustrie dabei ein Bruttojahresgehalt von 52.517 Euro, was deutlich über den Durchschnittsverdiensten
24062 des verarbeitenden Gewerbes (41.986 Euro) beziehungsweise der Gesamtwirtschaft (29.544 Euro) lag.

24063 Für die Zukunft der Industrie und insbesondere der Chemieindustrie in Deutschland spielt eine planbare und im
24064 internationalen Kontext wettbewerbsfähige Energieversorgung eine zentrale Rolle. Zwar führen unter anderem
24065 hohe Energiekosten einerseits zu innovativem Anpassungsdruck hin zu Energie- und Ressourceneffizienz.
24066 Andererseits können aber etwaige Wettbewerbsnachteile nicht in jedem Fall überbrückt werden; dieses ist
24067 insbesondere im Hinblick auf den Verbleib der Verbundproduktion in Deutschland von Bedeutung. Deshalb ist
24068 bei der Setzung der Rahmenbedingungen darauf zu achten, dass mögliche Nachteile die vorhandenen
24069 Wettbewerbsvorteile (wie hohes Ausbildungsniveau, stabile Institutionen, gute Infrastruktur) nicht aufheben.

24070 Chemie wird häufig gleichgesetzt mit großen Unternehmen wie BASF, Bayer, Fresenius oder Henkel. Die
24071 Chemiebranche in Deutschland besteht jedoch nicht nur aus global agierenden Großunternehmen, welche die
24072 öffentliche Wahrnehmung der Chemieindustrie prägen. Von den rund 2.000 deutschen Chemieunternehmen sind
24073 über 90 Prozent der Gruppe der kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) mit weniger als 500 Beschäftigten
24074 zuzurechnen. Insgesamt arbeiten in der deutschen Chemie- und Pharmabranche ungefähr 429.000 Menschen,
24075 davon etwa ein Drittel in den KMUs. Damit liegt der Anteil der in der deutschen Chemie Beschäftigten bei circa
24076 7,2 Prozent der Gesamtzahl der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer. Gemessen am Umsatzanteil des
24077 verarbeitenden Gewerbes belegt die chemische Industrie hingegen mit etwa 11 Prozent den dritten Rang und
24078 nimmt damit eine wichtige Position direkt nach der Automobilbranche und dem Maschinenbau ein.¹⁹⁶² Der im
24079 Vergleich zum Umsatzanteil geringere Prozentsatz der Beschäftigten resultiert zum einen aus dem allgemein
24080 höheren Bedarf an Kapitalinvestitionen und zum anderen daraus, dass der Automatisierungsgrad der chemischen
24081 Industrie höher ist als bei vergleichbaren Produktionsbetrieben mit ähnlichem hohem Umsatz. Insgesamt
24082 zeichnet sich die chemische Industrie durch einen hohen Automationsgrad, eine hohe Wertsteigerung der
24083 verarbeiteten Rohstoffe, eine sehr intensive Forschung (18,6 Prozent der gesamten Aufwendungen des
24084 verarbeitenden Gewerbes¹⁹⁶³ für Forschung und Entwicklung (F & E)), eine komplexe Verfahrenstechnik sowie
24085 eine große Vielfalt hergestellter Produkte aus.

24086 Die Gliederung der Chemiebranche des VCI liefert einen Überblick über die Branchenstruktur und verdeutlicht
24087 gleichzeitig die Produktvielfalt.

24088

¹⁹⁵⁹ Vgl. Statistisches Bundesamt (2012). Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen. Inlandsproduktsberechnung.

¹⁹⁶⁰ Vgl. Statistisches Bundesamt. Außenhandel. Internetseite [Stand 25.3.2013].

¹⁹⁶¹ Vgl. Statistisches Bundesamt (2012). Jahresbericht für Betriebe 2011.

¹⁹⁶² Vgl. Statistisches Bundesamt (2012). Produzierendes Gewerbe: 7.

¹⁹⁶³ Vgl. VCI (2012). Auf einen Blick: 1.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

24089

Tabelle 17: Branchenstruktur der Chemieindustrie nach VCI

Anorganische Grundchemikalien	Industriegase Anorganische Grundstoffe Düngemittel und Stickstoffverbindungen
Petrochemikalien und Derivate	
Polymere	Kunststoffe Synthetischer Kautschuk Chemiefasern
Fein- und Spezialchemikalien	Farbstoffe und Pigmente Schädlingsbekämpfungsmittel, Pflanzenschutz- und Desinfektionsmittel Anstrichmittel, Druckfarben und Kitte Sonstige chemische Erzeugnisse
Wasch- und Körperpflegemittel	Seifen, Wasch-, Reinigungs- und Poliermittel Körperpflegemittel und Duftstoffe
Pharmazeutika	Pharmazeutische Grundstoffe Pharmazeutische Spezialitäten und sonstige pharmazeutische Erzeugnisse

24090

24091 Während die Großbetriebe neben anderen chemischen Produkten auch Grundchemikalien produzieren, stellen
24092 die KMU hauptsächlich die Endprodukte her. Insgesamt werden durch die Chemieindustrie mehr als
24093 30.000 Stoffe hergestellt. Fast 60 Prozent der Umsätze erzielt die chemische Industrie durch Weiterlieferungen
24094 innerhalb der Branche, 25 Prozent gehen an andere Industriezweige und nur etwa 15 Prozent direkt an die
24095 Endverbraucherin oder den Endverbraucher.¹⁹⁶⁴ Die Bedeutung der Chemieindustrie für die Konsumentinnen
24096 und Konsumenten ist insbesondere durch die vielseitige An- und Verwendbarkeit der Produkte begründet.
24097 Chemische Erzeugnisse haben Einzug in alle Bereiche des täglichen Lebens gefunden und werden in 90 Prozent
24098 der alltäglich verwendeten Produkte eingesetzt. Damit ist die Chemieindustrie im Bewusstsein fast aller
24099 Verbraucherinnen und Verbraucher präsent, sodass das Stakeholdermanagement für die Chemieunternehmen
24100 von besonderer Bedeutung ist. Die bundesweit höchsten Umsätze in der chemischen Industrie werden in
24101 Nordrhein-Westfalen, Hessen und Rheinland-Pfalz erzielt. Ein weiteres traditionelles Zentrum der Chemie ist
24102 das Chemiedreieck Mitteldeutschland in Sachsen-Anhalt.

24103 Die deutsche Chemieindustrie besitzt nicht nur nationale Bedeutung, sondern auch internationale: Immerhin
24104 gehört Deutschland hinter China, den USA und Japan zu den vier größten Chemieproduzenten der Welt
24105 (Stand 2011)¹⁹⁶⁵. Mit einem Volumen von 150 Milliarden Euro (2011) ist Deutschland zurzeit der größte
24106 Exporteur im Bereich chemischer Produkte.¹⁹⁶⁶

¹⁹⁶⁴ Vgl. VCI (2012). Auf einen Blick: 2.

¹⁹⁶⁵ Vgl. VCI (2012). Daten und Fakten zur Branche im Überblick: 14.

¹⁹⁶⁶ Vgl. ebd: 18.

24107 **4.3 Nachhaltigkeitsverständnis der Chemieindustrie**

24108 Die Chemieunternehmen tragen eine besondere Verantwortung für die Umwelt und für die Sicherheit ihrer
24109 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Vertreterinnen und Vertreter des Bundesarbeitgeberverbands Chemie
24110 (BAVC), der Industriegewerkschaft Bergbau, Chemie, Energie (IGBCE) und des VCI haben im Jahr 2012 ein
24111 eigenes Nachhaltigkeitsverständnis der Branche formuliert, dessen wesentliche Eckpunkte hier zusammengefasst
24112 werden.¹⁹⁶⁷ Ausgangspunkt dieser Branchenaktivitäten ist die wachsende Weltbevölkerung und der daraus
24113 resultierende steigende globale Ressourcenbedarf. Vor dem Hintergrund des Klimawandels und der schon
24114 derzeit hohen Belastungen der Ökosysteme und der bestehenden Anforderung eines nachhaltigen Umgangs mit
24115 Rohstoffen wird die Notwendigkeit einer nachhaltigen Entwicklung begründet. Die chemische Industrie sieht
24116 sich selbst als eine Treiberin der nachhaltigen Entwicklung, deren Vorteil darin liegt, auf sich wandelnde
24117 Rahmenbedingungen aktiv zu reagieren.

24118 Nach ihrem eigenen Nachhaltigkeitsverständnis wollen die Chemieunternehmen ihre gesellschaftliche
24119 Verantwortung auf verschiedenen Ebenen – lokal, national und auch global – wahrnehmen. Wichtige Elemente
24120 und Grundlagen zur Wahrnehmung der gesellschaftlichen Verantwortung sollten sein:

- 24121 • lokales Engagement im Umfeld der Industriestandorte,
- 24122 • Unterstützung des Wittenberg-Prozesses zum Dialog der Chemie-Sozialpartner in der sozialen
24123 Marktwirtschaft¹⁹⁶⁸,
- 24124 • Umsetzung des UN Global Compacts¹⁹⁶⁹ und/oder eigene CSR-Projekte,
- 24125 • „Responsible Care“-Programm.

24126 Die Chemieindustrie selbst will in ihre Nachhaltigkeitsstrategie alle drei Dimensionen der Nachhaltigkeit
24127 einbeziehen. Damit basiert das Nachhaltigkeitsverständnis auf dem sogenannten Drei-Säulen-Modell¹⁹⁷⁰ mit den
24128 Säulen „Ökologie“, „Ökonomie“ und „Soziales“. Zur Säule „Soziales“ zählt beispielsweise das Prinzip „gute
24129 Arbeit“. In einem Grundsatzpapier beschreibt die Chemieindustrie ihre drei Säulen der Nachhaltigkeit wie folgt:

- 24130 • Ökologie: „Der Schutz von Mensch und Umwelt durch umweltfreundliche Produkt- und
24131 Verfahrenslösungen, aber auch durch hohe Sicherheitsstandards, Produktverantwortung und
24132 intelligente Effizienz- und Rohstoffstrategien.“
- 24133 • Ökonomie: „Der wirtschaftliche Erfolg, der Basis für die Entwicklung der Branche und unseren
24134 Wohlstand ist.“
- 24135 • Soziales: „Die gesellschaftliche und soziale Verantwortung, die auf der Grundlage der sozialen
24136 Marktwirtschaft und der starken Chemie-Sozialpartnerschaft steht.“¹⁹⁷¹

24137 Nachhaltigkeit soll nach den Vorstellungen der Branche zu einem Wettbewerbsvorteil für die deutsche
24138 chemische Industrie werden und zugleich einen entscheidenden Beitrag für eine lebenswerte Zukunft liefern. Als
24139 ein wesentliches Element dazu sieht das Grundsatzpapier der Industrie eine Offenheit im politischen und
24140 gesellschaftlichen Dialog mit den Stakeholdern. So sollen die Akzeptanz und Glaubwürdigkeit der chemischen
24141 Industrie gestärkt werden; mit anderen Worten geht es um den Erhalt der „social License to operate“.

¹⁹⁶⁷ Vgl. VCI, BAVC, IGBCE (Hrsg.) (2012). Das Nachhaltigkeitsverständnis der deutschen Chemie-Branche.

¹⁹⁶⁸ Vgl. Chemie-Sozialpartner (IGBCE, BAVC). Wittenberg-Prozess. Internetseite [Stand 8.1.2012].

¹⁹⁶⁹ Vgl. United Nations Global Compact. Internetseite [Stand 8.1.2013].

¹⁹⁷⁰ Aus Sicht vieler Kritikerinnen und Kritiker beschreibt das Drei-Säulen Modell die ökonomische, ökologische und soziale Nachhaltigkeit als einander gleichrangig. Die verschiedenen Faktoren sind dabei grundsätzlich substituierbar. Das heißt, Naturkapital kann verbraucht werden, um in Sachkapital oder Wissen transformiert werden, solange der Gesamtbestand an Kapital gleich bleibt. Vertreterinnen und Vertreter der starken Nachhaltigkeit gehen jedoch davon aus, dass aufgrund der ökologischen Grenzen Naturkapital nicht substituierbar ist. Laut ihrer Argumentation hat das Ziel der ökologischen Nachhaltigkeit Vorrang zu genießen, da der Schutz der natürlichen Lebensbedingungen die Grundvoraussetzung auch für ökonomische und soziale Stabilität sei. In der Diskussion wird deshalb das Konzept der gleichberechtigten drei Säulen oft als „schwache Nachhaltigkeit“ bezeichnet. Vgl. hierzu Bundesregierung (2002). Umweltgutachten 2002 des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen: 58-68; vgl. auch Ott, Konrad; Döring, Ralf (2008). Theorie und Praxis starker Nachhaltigkeit.

¹⁹⁷¹ VCI, BAVC, IGBCE (Hrsg.) (2012). Das Nachhaltigkeitsverständnis der deutschen Chemie-Branche: 5.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

24142 Das 3-Säulen-Modell enthält keine Hierarchie der Ziele. Gegenseitige Wirkungen müssen ausreichend
24143 berücksichtigt werden. Allerdings tritt spätestens bei Annäherung an die oder Erreichen der Umweltraumgrenzen
24144 automatisch eine Hierarchisierung ein, denn diese Grenzen sind nicht verhandelbar und können auch nicht durch
24145 Vorteile einer Maßnahme in den anderen beiden Säulen ausgeglichen werden. Im Rahmen der planetarischen
24146 Grenzen müssen soziale, ökologische und ökonomische Nachhaltigkeitsziele immer wieder in Balance gebracht
24147 werden. Wie die Balance gestaltet wird, ist dabei immer eine Frage der gesellschaftlichen Wertungen und
24148 Entscheidungen.

24149

24150 **Kasten 4: Das Schalenmodell**

24151 Das Drei-Säulen-Modell bildet aus Sicht von Kritikerinnen und Kritikern¹⁹⁷² die tatsächliche Situation nicht ab,
24152 zumal wenn dabei gefolgert werde, die drei Säulen müssten in einer Balance sein. Tatsächlich hätten hingegen
24153 die ökologischen Komponenten eine prioritäre Bedeutung. So stellt Rogall fest, dass der ökologischen
24154 Dimension – und damit auch der Umweltpolitik – eine Schlüsselrolle zukomme, denn die natürlichen
24155 Lebensbedingungen begrenzten die Umsetzungsmöglichkeiten anderer Ziele. Die Erhaltung der Umwelt werde
24156 zum limitierenden Faktor. Diese Sichtweise werde sofort verständlich, wenn man bedenke, dass die Erhaltung
24157 der Ozonschicht als Voraussetzung des Lebens auf der Erde nicht zur Disposition stehe.¹⁹⁷³ Die Entwicklung von
24158 hohen sozial-kulturellen und ökonomischen Standards müsse daher stets in den Grenzen des Umweltraumes
24159 erfolgen. Damit komme man zu einem besseren Modell, das nicht von Säulen, sondern – ähnlich wie das Zwei-
24160 Sphären-Modell¹⁹⁷⁴ – von drei verbundenen Schalen ausgehe: Der Umweltraum bilde dabei die äußere Schale
24161 (und aufgrund des ersten und zweiten thermodynamischen Gesetzes die absolute, universelle natürliche
24162 Begrenzung), innerhalb derer sich in der zweiten Schale die sozialen und in der dritten, inneren Schale die dafür
24163 nötigen ökonomischen Prozesse (um einen Kern der Verantwortung) abspielen müssten.¹⁹⁷⁵ Wirtschaften sei
24164 dabei stets kein Selbstzweck, sondern stelle den Menschen mit seinen Bedürfnissen in den Mittelpunkt des
24165 Handels, um für alle Menschen eine höhere Lebensqualität zu ermöglichen.

24166

24167 Das Umweltbundesamt (UBA) und die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) sind wichtige Treiber in der
24168 Diskussion über die nachhaltige Chemie. Nach der weiter gehenden UBA-Definition verbindet eine nachhaltige
24169 Chemie den vorsorgenden Umwelt- und Gesundheitsschutz mit einer innovativen ökonomischen Strategie. Diese
24170 Verbindung soll darüber hinaus zu Wachstum und mehr Beschäftigung führen.¹⁹⁷⁶ Als Grundlage einer
24171 nachhaltigen Chemie verweist das UBA auf die zwölf Prinzipien für eine „green chemistry“ von Anastas und
24172 Warner¹⁹⁷⁷ und die zwölf Leitkriterien der EU-Richtlinie über die integrierte Vermeidung und Verminderung
24173 der Umweltverschmutzung (IVU-Richtlinie¹⁹⁷⁸). Darauf aufbauend hat das UBA zusammen mit der OECD fünf
24174 vertiefte Kriterien für eine nachhaltige Chemie erarbeitet:

- 24175
- **„Qualitative Entwicklung:** ungefährliche Stoffe, oder wo dies nicht möglich ist, Stoffe mit geringer
24176 Gefährlichkeit für Mensch und Umwelt einsetzen und ressourcenschonend produzierte und langlebige
24177 Produkte herstellen.

¹⁹⁷² „Das Drei-Säulen-Modell verkommt auf diese Weise zu einem dreispaltigen Wunschzettel, in den die verschiedenen Interessenten ihre Anliegen eintragen können. Damit verliert es jede Orientierungsfunktion.“ Bundesregierung (2002). Umweltgutachten 2002 des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen: 68.

¹⁹⁷³ Vgl. Rogall, Holger (2000). Bausteine einer zukunftsfähigen Umwelt- und Wirtschaftspolitik: 100.

¹⁹⁷⁴ Vgl. Griegrich, Jürgen; Möhler, Sandra; Burka, Jens (2003). Entwicklung von Schlüsselindikatoren für eine nachhaltige Entwicklung.

¹⁹⁷⁵ Vgl. Hexel, Dietmar; Lippert, Inge (2012). Die Energiewende als Hebel für eine aktive Industrie- und Dienstleistungspolitik; vgl. auch Senge, Peter; Smith, Byran; Kruschwitz, Nina; Laur, Joe; Schley, Sara (2011). Die notwendige Revolution: 123 f.

¹⁹⁷⁶ Umweltbundesamt. Chemikalienpolitik und Schadstoffe, REACH, Nachhaltige Chemie. Internetseite [Stand 8.1.2013].

¹⁹⁷⁷ Vgl. Anastas, Paul T.; Warner, John C. (1998). Green Chemistry: 30.

¹⁹⁷⁸ Vgl. Richtlinie 96/61/EG des Rates vom 24. September 1996 über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung vom 10.10.1996: 26.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

- 24178
24179
24180
- **Quantitative Entwicklung:** Verbrauch von Ressourcen verringern, die möglichst erneuerbar sind; Emissionen oder Einträge von Chemikalien oder Schadstoffe in die Umwelt vermeiden, oder wo dies nicht möglich ist, diese zu verringern; [...].
- 24181
24182
24183
- **Umfassende Lebenswegbetrachtung:** Analyse von Rohstoffgewinnung, Herstellung, Weiterverarbeitung, Anwendung und Entsorgung von Chemikalien und Produkten, um den Ressourcen- und Energieverbrauch zu senken und gefährliche Stoffe zu vermeiden.
- 24184
24185
24186
24187
- **Aktion statt Reaktion:** Bereits im Vorfeld vermeiden, dass Chemikalien während ihres Lebenswegs Umwelt und menschliche Gesundheit gefährden und die Umwelt als Quelle und Senke überbeanspruchen; Schadenskosten und damit wirtschaftliche Risiken der Unternehmen und Sanierungskosten für den Staat vermeiden.¹⁹⁷⁹
- 24188
24189
24190
- **Wirtschaftliche Innovation:** Nachhaltigere Chemikalien, Produkte und Produktionsweisen schaffen Vertrauen bei industriellen Anwendern und privaten [Konsumentinnen und] Konsumenten und erschließen damit Wettbewerbsvorteile.¹⁹⁸⁰

24191 **4.4 Praktische Umsetzung des Nachhaltigkeitsmanagements in der deutschen** 24192 **Chemieindustrie**

24193 Für die meisten großen Chemieunternehmen und ihre Verbände in Deutschland ist die Wahrnehmung der
24194 Corporate Social Responsibility (CSR) und die Veröffentlichung von Nachhaltigkeitsberichten seit Jahren
24195 Bestandteil des Tagesgeschäfts. In den Unternehmen gibt es Abteilungen für CSR, Nachhaltigkeit oder
24196 Umweltschutz und Arbeitssicherheit (EHS), die in der Regel direkt einem Vorstandsbereich als Stabsabteilung
24197 zugeordnet sind. Die Tabelle 6 zeigt die 20 größten deutschen Chemieunternehmen und die zehn größten
24198 Niederlassungen von ausländischen Chemieunternehmen in Deutschland. In der Spalte CSR-Bericht ist
24199 aufgeführt, ob diese Unternehmen im Jahr 2011 einen Nachhaltigkeits- oder CSR-Bericht veröffentlicht haben.

24200

¹⁹⁷⁹ Anmerkung der Autorinnen und Autoren dieses Berichts: REACH ist ein erster Schritt, um dieses Ziel zu erreichen. Seit dem 1.12.2007 werden in großen Mengen hergestellte Stoffe und die sehr gefährlichen Stoffe geprüft und für eine sichere Verwendung in der Industrie registriert. Per Juli 2012 enthält die Datenbank der registrierten Stoffe der European Chemicals Agency (ECHA) 7.663 definierte Einzelstoffe.

¹⁹⁸⁰ Umweltbundesamt. Chemikalienpolitik und Schadstoffe, REACH, Nachhaltige Chemie. Internetseite [Stand 8.1.2013]. Diese Kriterien wurden auf dem „International Workshop on Sustainable Chemistry – Integrated Management of Chemicals, Products and Processes“ vom 27. bis 29. Januar 2004 in Dessau erarbeitet.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

24201 Tabelle 18: Nachhaltigkeitsberichterstattung von Chemieunternehmen in Deutschland¹⁹⁸¹

Die 20 umsatzstärksten deutschen Chemieunternehmen (2011)			
	Unternehmen	Umsatz (Mio. Euro)	CSR-Bericht
1	BASF SE	73.497	Ja
2	Bayer AG	36.528	Ja
3	Fresenius SE & Co. KGaA	16.522	Ja
4	Henkel AG & Co. KGaA	15.605	Ja
5	Evonik Industries AG	14.540	Ja
6	Linde AG	13.787	Ja
7	Boehringer Ingelheim GmbH	13.171	Ja
8	Merck KGaA	10.276	Ja
9	Lanxess AG	8.775	Ja
10	Beiersdorf AG	5.633	Ja
11	K+S AG	5.151	Ja
12	Wacker Chemie AG	4.910	Ja
13	B. Braun Melsungen AG	4.609	Ja
14	Westfalen AG	1.800	Nein
15	Stada Arzneimittel AG	1.715	Nein
16	Fuchs Petrolub AG	1.668	Nein
17	Altana AG	1.617	Ja
18	Symrise AG	1.584	Ja
19	SGL Carbon SE	1.540	Ja
20	Messer Group GmbH	1.029	Nein
Umsatzstarke deutsche Töchter ausländischer Chemieunternehmen (2011)			
	Unternehmen	Umsatz (Mio. Euro)	CSR-Bericht
1	Sandoz Pharmaceutical GmbH	7.315	Nein
2	Roche Deutschland Holding GmbH	5.077	Nein
3	Procter & Gamble Deutschland GmbH	4.800	Ja
4	INEOS (in Deutschland)	4.700	Nein
5	Sanofi-Aventis Deutschland GmbH	4.700	Ja
6	Dow Gruppe Deutschland	4.600	Nein
7	Basell Polyolefine GmbH	4.199	Nein
8	Novartis Deutschland GmbH	3.320	Ja
9	Celanese GmbH	2.795	Nein
10	Air Liquide Deutschland GmbH	2.000	Nein

24202

24203

24204 Es wird deutlich, dass der Anteil der Unternehmen, die einen Nachhaltigkeitsbericht veröffentlichen, bei den
 24205 untersuchten deutschen Chemieunternehmen bei rund 75 Prozent liegt. Bei den deutschen Töchtern
 24206 ausländischer Chemiefirmen sind die Nachhaltigkeitsberichte nicht in dem Maße verfügbar. Dies liegt zum Teil
 24207 daran, dass die Muttergesellschaften die Berichte veröffentlichen. Die Qualität und der Umfang der
 24208 veröffentlichten Berichte sind sehr unterschiedlich. Der Grund dafür ist, dass Standards zur
 24209 Nachhaltigkeitsberichterstattung fehlen. Die ISO 26000¹⁹⁸² zur Social Responsibility liefert nur einen Rahmen,
 24210 aber keine konkret festgelegten inhaltlichen Anforderungen an die Nachhaltigkeitsberichte. Weiter geht hier der
 24211 Leitfaden der Global Reporting Initiative (GRI)¹⁹⁸³, der eine Liste von ökonomischen, ökologischen und sozialen
 24212 Indikatoren vorgibt, die in einem Nachhaltigkeitsbericht enthalten sein sollten. Aber erst die Hälfte der
 24213 20 größten deutschen Chemieunternehmen berücksichtigt den GRI-Leitfaden zur Erstellung des
 24214 Nachhaltigkeitsberichts. Auch im internationalen Bereich spielt der GRI-Leitfaden noch nicht die Rolle, die ihm
 24215 zu wünschen wäre. Nur die Hälfte der Mutterkonzerne der zehn größten ausländischen Chemieunternehmen in
 24216 Deutschland verwendet die GRI-Richtlinie im Konzern. Es bleibt zu hoffen, dass zukünftig mit einem
 24217 wachsenden Anteil von Nachhaltigkeitsberichterstellern zu rechnen ist.

24218 Für die kleinen und mittleren Unternehmen gestaltet sich die Analyse in Bezug auf die
 24219 Nachhaltigkeitsberichterstattung schwieriger, da es keine zentrale Erfassung der Nachhaltigkeitsberichte in der

¹⁹⁸¹ Vgl. neben Recherchen von Prof. Dr. Klaus Helling von der Fachhochschule Trier auch: Deutschlands große 500. Die Welt vom 18.6.2012: ohne Seite. Die dortige Tabelle basiert auf den Geschäftsberichten oder Anfragen der Redaktion bei den Unternehmen.

¹⁹⁸² Vgl. BMAS (2011). Die DIN ISO 26000.

¹⁹⁸³ Vgl. Global Reporting Initiative. Internetseite [Stand 8.1.20113].

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

24220 Chemie gibt. Hilfsweise wird daher zunächst das EMAS-Register¹⁹⁸⁴ herangezogen, das alle nach der EMAS-
24221 Verordnung der EU validierten Unternehmen auflistet. Bedauerlicherweise ist, gemessen an der Zahl der
24222 Unternehmen, die teilnehmen könnten, der Beteiligungsgrad am EMAS sehr gering und bewegt sich deutlich
24223 unter 1 Prozent.¹⁹⁸⁵ Für die Chemie- und Pharmabranche finden sich derzeit 92 Unternehmen, die ein
24224 Umweltmanagement nach den Anforderungen des EMAS etabliert haben.¹⁹⁸⁶ Dies entspricht einem Anteil von
24225 7,5 Prozent der EMAS-Betriebe in Deutschland. Die ISO 14001 ist ebenfalls in der Chemiebranche etabliert.
24226 Diese Norm definiert, welchen Anforderungen ein Umeltmanagementsystem in Unternehmen genügen muss.¹⁹⁸⁷
24227 Eine Analyse der Branchenstruktur der ISO-14001-zertifizierten Unternehmen in Deutschland ergab, dass die
24228 Chemie- und Pharmaunternehmen 20 Prozent an der Gesamtzahl der zertifizierten Betriebe umfassten.¹⁹⁸⁸ Heute
24229 gehen wir von etwa 6.500 ISO-14001-Zertifikaten in Deutschland aus¹⁹⁸⁹, sodass anzunehmen ist, dass etwa die
24230 Hälfte der Unternehmen der Chemie- und Pharmabranche über ein zertifiziertes Umweltmanagementsystem
24231 verfügt, wobei anzumerken ist, dass die ISO 14001 deutlich geringere Anforderungen als das europäische
24232 Umweltmanagementsystem EMAS stellt.

24233 Mit Blick auf den allgemein beobachtbaren Trend vom Umwelt- zum Nachhaltigkeitsmanagement sollte
24234 zukünftig die Nachhaltigkeitsberichterstattung in der Chemie- und Pharmabranche eine noch größere Bedeutung
24235 erhalten. Der Leitfaden der GRI wird dabei eine sehr wichtige Rolle spielen. Darüber hinaus sollten
24236 Nachhaltigkeitsaspekte zunehmend noch stärker auch in die Geschäftsberichte integriert werden, bis hin zur
24237 kompletten Verschmelzung von Geschäfts- und Nachhaltigkeitsbericht.

24238 **4.5 Bedeutung des Verursacherprinzips in der Chemieindustrie**

24239 4.5.1 **Idee des Verursacherprinzips**

24240 Nach allgemeinem Verständnis besagt das Verursacherprinzip, dass die Verursacher alle Kosten, die sie
24241 hervorrufen, selbst zu tragen haben. Damit sind nicht nur die eigenen, internen Kosten gemeint, sondern vor
24242 allem die externen Kosten. Externe Kosten entstehen bei Dritten und müssen nachweisbar durch die Aktivitäten
24243 des Verursachers bedingt sein. Externe Kosten entstehen häufig durch die Nutzung von Naturgütern oder die
24244 Verschmutzung der Umwelt durch Unternehmen.

24245 Um eine marktwirtschaftlich effizienten Nutzung der Umweltgüter zu gewährleisten, müssen die externen
24246 Kosten (beispielsweise auch die sozialen Zusatzkosten) der Umweltnutzung oder -verschmutzung
24247 „internalisiert“, das heißt von den beteiligten Wirtschaftssubjekten getragen und damit in ihr individuelles
24248 Optimierungskalkül integriert werden.¹⁹⁹⁰ Hierzu ist es entscheidend, Eigentums- beziehungsweise
24249 Nutzungsrechte festzulegen, die regeln, wer über bestimmte Naturgüter verfügen kann beziehungsweise wer
24250 welche Externalitäten produzieren darf. Diese Rechte sind somit Voraussetzung für eine effiziente Nutzung der
24251 Umweltgüter. Je nach Festlegung der Eigentumsrechte muss nun – im einfachen Modell – entweder der
24252 Verursacher den Geschädigten entschädigen (Eigentumsrecht beim Geschädigten) oder der Geschädigte kann
24253 den Verursacher durch Kompensationszahlungen zur Einstellung der schädigenden Aktivität veranlassen
24254 (Eigentumsrecht beim Schädiger).¹⁹⁹¹ Beide Formen führen – im einfachen Modell – zu einer effizienten Lösung.
24255¹⁹⁹²

¹⁹⁸⁴ Das Eco-Management Audit Scheme ist ein von der EU entwickeltes Managementsystem zur Verbesserung der Umweltleistung.

¹⁹⁸⁵ Vgl. EMAS Geprüftes Umweltmanagement. Gemeinsame Stelle der EMAS-Registrierungsstellen in Deutschland. Internetseite [Stand 5.9.2012]. Hier ist ausgeführt, dass sich in Deutschland derzeit 1.336 Unternehmen beziehungsweise Organisationen am EMAS beteiligen.

¹⁹⁸⁶ Vgl. ebd.

¹⁹⁸⁷ Vgl. ISO. ISO 14001:2004. Internetseite [Stand 13.2.2013].

¹⁹⁸⁸ Vgl. BMU; Umweltbundesamt (2001). ISO 14001 in Deutschland: 33.

¹⁹⁸⁹ Basis ist der ISO Survey 2009, der 5.865 ISO-14001-zertifizierte deutsche Unternehmen zum 31.12.2009 auswies. Vgl. ISO Central Secretariat (2010). ISO Survey of Certifications 2009.

¹⁹⁹⁰ Vgl. Wicke, Lutz (1989). Umweltökonomie: 129.

¹⁹⁹¹ Die dargestellte effiziente Nutzung der Umweltgüter bezieht sich auf die Theorienansätze der klassischen Umweltökonomie. Bezogen auf die chemische Industrie ist zu beachten, dass eine Vermeidung der Schädigung der Umwelt als prioritär zu beachten ist. Tritt eine Schädigung auf, tragen Eigentumsrechte und die damit verbundene Kompensationszahlung zu einer effizienten Nutzung von Naturgütern bei.

¹⁹⁹² Vgl. Frey, René; Stachelin-Witt, Elke; Blöchliger, Hansjörg (Hrsg.) (1991). Mit Ökonomie zur Ökologie:

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

24256 Das Verursacherprinzip ordnet die externen Kosten demjenigen zu, der sie physisch verursacht hat. Bei vielen
24257 Umweltproblemen, vor allem denjenigen, die in der chemischen Industrie vorrangig behandelt werden, ist die
24258 Bestimmung des Akteurs, der den Schaden verursacht hat, grundsätzlich möglich und eindeutig, während im
24259 Gegenzug die Bestimmung der Geschädigten und der Schadenssumme ungleich schwerer ist. Daher liegt es nahe
24260 und hat sich weltweit auch durchgesetzt, bei solcherart verursachten externen Kosten konsequent das
24261 Verursacherprinzip anzuwenden. Die Eigentumsrechte der Geschädigten werden dabei in aller Regel durch den
24262 Staat summarisch wahrgenommen, der den Verursacher (bei Überschreitung staatlich gesetzter Grenzwerte) zur
24263 Kasse bittet. Zudem können nachweisbare und quantifizierbare Schäden einzelner Geschädigter im Rahmen von
24264 Haftungsregeln dem Verursacher zusätzlich angelastet werden.

24265 Die unzureichende Internalisierung externer Kosten oder die Nichtanwendung des Verursacherprinzips (auf allen
24266 Ebenen) führt zwangsläufig zu einer Übernutzung der natürlichen Ressourcen oder einer Erhöhung der
24267 Umweltbelastungen, die im Zeitablauf die Tragfähigkeit der Ökosysteme übersteigen. Eine zentrale Aufgabe der
24268 Umweltpolitik besteht daher in der Definition und Durchsetzung von Strategien zur Durchsetzung der
24269 Internalisierung.

24270 Zur Durchsetzung einer Internalisierung mittels des Verursacherprinzips sind verschiedene Strategien
24271 möglich¹⁹⁹³, die zunächst benannt und im folgenden Abschnitt im Hinblick auf ihre Umsetzbarkeit und
24272 Erfolgswirkung in der Chemieindustrie diskutiert werden sollen:

- 24273 • freiwillige Maßnahmen der betroffenen Wirtschaftssubjekte,
- 24274 • ordnungsrechtliche Auflagen des Staates,
- 24275 • Haftungsregeln,
- 24276 • marktwirtschaftliche Instrumente wie Abgaben oder Zertifikatesysteme.

24277 Die Alternative der Kompensation von Verursachern für die Verringerung von Emissionen, sei es durch
24278 potenziell Geschädigte oder durch den Staat, könnte zwar in der Theorie ebenfalls zu einer effizienten
24279 Vermeidungslösung führen, spielt aber in der Praxis der chemischen Industrie keine Rolle und wird daher im
24280 Folgenden nicht weiter untersucht.

24281 Volkswirtschaftlich nicht effizient ist das Gemeinlastprinzip, welches vor allem dann zum Tragen kommt, wenn
24282 eine Internalisierung der externen Kosten nicht durchgeführt wird oder sogar nicht möglich ist. Die entstehenden
24283 Umweltschäden und die damit verbundenen Kosten müssen dann von der Allgemeinheit getragen werden. Das
24284 Gleiche gilt für staatliche Subventionen und Kompensationszahlungen an Personen, die in besonderem Maße
24285 von Umweltbelastungen betroffen sind.

24286 4.5.2 Möglichkeiten zur Durchsetzung des Verursacherprinzips in der Chemieindustrie

24287 Unbestritten ist die Chemie durch den hohen Verbrauch von fossilen Rohstoffen, die große Energieintensität und
24288 die bei der Produktion entstehenden Abfälle, Abwässer und Emissionen als direkte (Mit-)Verursacherin vieler
24289 Umweltbelastungen einzustufen. Indirekte (Mit-)Verursacher sind alle Wirtschaftssubjekte, welche die Produkte
24290 der chemischen Industrie verbrauchen, in weiteren Zwischenprodukten bis zum finalen Verbrauch durch private
24291 Haushalte – wobei letztere mit 15 Prozent unter den Abnehmern der Chemieindustrie einen eher geringen Anteil
24292 ausmachen.

24293 Die Chemieunternehmen betreiben die Anlagen zur Herstellung von chemischen Produkten aufgrund einer
24294 gültigen Erlaubnis. Wenn die daraus resultierenden erlaubten Emissionen nicht immissionsneutral sind, sind die
24295 Umweltbelastungen durch die erlaubten Emissionen gemäß diesen Erlaubnissen so weit zu vermindern, dass von
24296 ihnen keine schädlichen Wirkungen für die Gesundheit und Umwelt resultieren. Näheres ist durch das
24297 Bundesimmissionsschutzgesetz und in den darauf begründeten Verordnungen und technischen Anleitungen (zum
24298 Beispiel TA-Luft) geregelt. Die Branche strebt deshalb im eigenen Interesse danach, die entstehenden
24299 Auswirkungen und Kosten zu minimieren. Aufgrund der oben angeführten Spezifika der mit den chemischen
24300 Produktionsprozessen verbundenen Umweltbelastungen stellt die Kombination von Ordnungsrecht
24301 (sanktionsbewährte Grenzwerte) und Haftungsregeln derzeit die dominante Form der Internalisierung in dieser

¹⁹⁹³ Vgl. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft BUWAL (Hrsg.) (2005). Konsequente Umsetzung des Verursacherprinzips: 53 ff; vgl. auch Endres, Alfred (1985). Umwelt- und Ressourcenökonomie: 23 ff; vgl. auch Frey, René (1993). Wirtschaft, Staat und Wohlfahrt: 76.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

- 24302 Branche dar. Die Industrie hat auf diese Internalisierung zunächst vor allem mit sogenannten End-of-Pipe-
24303 Maßnahmen reagiert, die am Ende des Produktionsprozesses die Umweltbelastung verringern (Filter und
24304 Ähnliches). Allerdings wurden auch schon in dieser Phase Überlegungen zur Implementierung des Gedankens
24305 der Kreislaufwirtschaft in die Produktionsprozesse angestellt und teilweise umgesetzt. In den letzten zwei
24306 Jahrzehnten wurde es dann immer gängiger – im Sinne eines integrierten Umweltschutzes – die gesamten
24307 Produktionsprozesse entlang der Wertschöpfungskette in den Blick zu nehmen.
- 24308 Wenn es gelingt, dass die Produktpreise die ökologische Wahrheit korrekt darstellen, kann das
24309 marktwirtschaftliche System zu einer effizienten Nutzung der Ressourcen führen. Ein wichtiger Bestandteil einer
24310 nachhaltigen Ressourcen- und Umweltpolitik muss daher sein, dass die Preise der Ressourcen und
24311 Produktionsprozesse auch tatsächlich die Kosten der Umweltnutzung widerspiegeln.
- 24312 Die Chemieindustrie in Deutschland hat eine Reihe von freiwilligen Initiativen für eine nachhaltigere
24313 Chemiewirtschaft gestartet. Dazu gehören beispielsweise die „Responsible Care“-Initiative, Programme zur
24314 Bildung, zur Imagepflege und zur Aufklärung der Konsumentinnen und Konsumenten sowie
24315 Selbstverpflichtungen, die über die gesetzlichen Anforderungen hinausgehen¹⁹⁹⁴ oder oftmals gesetzlichen
24316 Regelungen zuvorkommen sollen. Das Instrument der Selbstverpflichtung zum Umwelt- und Ressourcenschutz
24317 wird von der Chemieindustrie eingesetzt und wird nach eigener Einschätzung als effektiv angesehen.¹⁹⁹⁵
24318 Tatsächlich kann die Branche auf Selbstverpflichtungen basierende Erfolge vorweisen. Als Beispiel wird die
24319 Selbstverpflichtung der chemischen Industrie zur Senkung der energiebedingten CO₂-Emissionen und der
24320 Distickstoffoxid-Emissionen bis 2012 um 40 bis 45 Prozent gegenüber dem Basisjahr 1990 angeführt. Im
24321 Monitoringbericht des RWI wurde festgestellt, dass das Ziel bereits zum Jahr 2010 mit einem
24322 Zielerreichungsgrad von 104 Prozent umgesetzt wurde.¹⁹⁹⁶ Die Emissionsminderung wurde durch Substitution
24323 der Energieträger Braun- und Steinkohle durch Erdgas, durch Lachgasentfernung aus Abluftströmen und
24324 Effizienzsteigerung erreicht. Der Energieverbrauch der chemischen Industrie ging von 1990 bis 2010 um
24325 19,43 Prozent zurück bei einer Produktionssteigerung um 42,63 Prozent.¹⁹⁹⁷ Pro Einheit ist die
24326 Ressourceneffizienz erheblich gestiegen; absolut ist der Ressourcenverbrauch aber gewachsen, da das
24327 Produktionsvolumen insgesamt gestiegen ist. Die energiebedingten Emissionen haben sich von 56,8 Millionen
24328 Tonnen CO₂ im Jahr 2000 auf 47,6 Millionen Tonnen CO₂ im Jahr 2012 verringert.¹⁹⁹⁸ Hierbei ist jedoch zu
24329 beachten, dass die prozessbedingten CO₂-Emissionen der chemischen Industrie aufgrund des
24330 Produktionsanstieges weiter zunehmen. Gegenüber 1999 stiegen diese um absolut 21 Prozent, seit 2007 ist
24331 jedoch eine leichte relative Entkopplung zu beobachten.¹⁹⁹⁹
- 24332 Selbstverpflichtungen werden von Umweltverbänden häufig kritisiert, weil es oftmals keine
24333 Sanktionsmaßnahmen bei Nichterfüllung der selbst definierten Ziele gibt. Weiterhin kritisieren die
24334 Umweltverbände, dass Selbstverpflichtungen häufig so definiert werden, dass die damit verbundenen Ziele
24335 relativ sicher und ohne große Veränderungen der Geschäftspraktiken erreicht werden (business as usual). Die
24336 Umweltverbände verlangen daher den Nachweis, dass und wie sich durch die Selbstverpflichtung die
24337 Investitionsentscheidungen von Unternehmen verändern.²⁰⁰⁰ Im Instrumenten-Mix zur nachhaltigen Entwicklung
24338 der Chemieindustrie können Selbstverpflichtungen und andere freiwillige Initiativen auch weiterhin eine
24339 wichtige Rolle spielen. Entscheidend für den Erfolg solcher Maßnahmen sind anspruchsvolle Zielsetzungen,
24340 Transparenz der Ergebnisse und eine frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit, wie Umweltverbänden und
24341 weiterer relevanter Anspruchsgruppen.
- 24342 Durch Auflagen des Staates kann die Internalisierung externer Kosten durchgesetzt werden. Auflagen können
24343 die verwendeten Inputstoffe (Input), den Produktionsprozess selbst (Technologie), den Output der Produktion

¹⁹⁹⁴ So zum Beispiel die Initiative „Responsible Care“, die seit 20 Jahren verantwortliches Handeln in den Bereichen Umweltschutz, Anlagensicherheit, Arbeitsschutz und Produktsicherheit regelt. Vgl. VDI. Responsible Care. Internetseite [Stand 13.2.2013].

¹⁹⁹⁵ Vgl. VCI. Positionen des VCI zu Selbstverpflichtungen als Instrument der Umwelt- und Verbraucherschutzpolitik. Internetseite [Stand 13.2.2013].

¹⁹⁹⁶ Vgl. Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung (2011). Die Klimavorsorgeverpflichtung der deutschen Wirtschaft – Monitoringbericht 2010: 87.

¹⁹⁹⁷ Vgl. ebd.: ohne Seite.

¹⁹⁹⁸ Vgl. ebd.: 88.

¹⁹⁹⁹ Vgl. Bundesregierung (2011). Klimaschutzanstrengungen der chemischen Industrie. BT-Drs. 17/4605 vom 23.2.2011: 3.

²⁰⁰⁰ Vgl. Flotow, Paschen von; Schmidt, Johannes; Ahrend, Andreas; Frank-Otto, Christine; Gundelach, Gerlind (2001). Evaluation von Selbstverpflichtungen der Verbände der chemischen Industrie: 29.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

- 24344 (Produkte und Emissionen) sowie den Ort der Produktion (Schutzgebiete, Ansiedlungsverbote) betreffen.
24345 Auflagen können als Verbote oder Gebote ausgestaltet sein. Verbote unterbinden das umweltbeeinträchtigende
24346 Verhalten komplett. Beispiele für Verbote im Chemiebereich sind das DDT-Verbot oder das Verbot zur
24347 Herstellung, Abgabe, Einführung und Verwendung von halogenierten organischen Verbindungen (FCKW).
24348 Gebote sind Vorschriften des Staates, die die Umweltbelastungen reduzieren, aber nicht eliminieren. Zu den
24349 Geboten zählen beispielsweise Emissions- oder Immissionsgrenzwerte (auf Basis zum Beispiel des
24350 Bundesimmissionsschutzgesetzes in Deutschland) und Regelungen zur Gebäudedämmung. Verbote, Gebote,
24351 Grenzwerte oder Auflagen sind immer dann geeignete Instrumente, wenn Umwelt- oder
24352 Gesundheitsgefährdungen drohen. Sie alle legen durch den dadurch gegebenen Zwang zur Entwicklung von
24353 Ersatzstoffen oder alternativer Technologien den Unternehmen kurzfristig Investitionen auf, können ihnen (und
24354 ihren Zulieferunternehmen) aber langfristig auch neue Marktchancen eröffnen.²⁰⁰¹
- 24355 Abhängig von der Problemstellung können mithilfe marktwirtschaftlicher Instrumente, die auf die
24356 Verhaltensänderung von Produzenten sowie Konsumentinnen und Konsumenten mithilfe eines Preises für die
24357 Nutzung von Umweltgütern setzen, unter Umständen Umweltziele effizienter erreicht werden.²⁰⁰² Beispiele für
24358 Steuern, die eine Lenkungswirkung und Internalisierung externer Kosten erzielen sollen, sind beispielsweise in
24359 Deutschland die Energiesteuer oder die emissionsabhängigen Kraftfahrzeugsteuern. Ein weiteres
24360 marktwirtschaftliches Instrument, ist die Steuerung von Emissionen über die Ausgabe von Emissionszertifikaten.
24361 Diese Zertifikate stellen handelbare Verschmutzungsrechte dar, deren Menge vom Staat festgelegt wird. Der
24362 Preis der Zertifikate wird nicht vom Staat festgelegt, sondern bildet sich am Markt auf der Basis von Angebot
24363 und Nachfrage.²⁰⁰³ Der Zertifikatehandel bietet grundsätzlich die Vorteile, dass durch den festgelegten
24364 Emissions-Cap die Umweltziele sicher erreicht werden und dass zunächst die Emissionen reduziert werden, die
24365 am kostengünstigsten zu realisieren sind. Ein weiterer Vorteil ist, dass der Wert der Vermeidung durch den
24366 Ausgleich von Angebot und Nachfrage im Markt wettbewerblich bestimmt wird. Zertifikatelösungen haben
24367 vielfache Anwendungen gefunden, beispielsweise bei NO_x und SO₂ in den USA oder bei CO₂ in Europa. Diese
24368 Vorteile kommen jedoch nur dann zur Geltung, wenn die Anzahl der Zertifikate entsprechend dem Cap so
24369 festgelegt wird, dass sich eine Lenkungswirkung entfaltet.
- 24370 Insgesamt ist festzustellen, dass die Wahl zwischen einem ordnungsrechtlichen Ansatz und einem
24371 marktwirtschaftlichen Ansatz der Internalisierung – und auch innerhalb des marktwirtschaftlichen Ansatzes die
24372 Wahl zwischen einem Zertifikatesystem oder einem Abgabensystem – stark von den Charakteristika des
24373 zugrunde liegenden externen Effekts abhängt und nur im jeweiligen Einzelfall bewertet werden kann.
- 24374 Die Chemieindustrie ist in den EU-Emissionshandel mit CO₂-Zertifikaten (EU-ETS) einbezogen, und zwar
24375 sowohl direkt als Emittentin von CO₂ als auch indirekt als Verbraucherin von Strom. In diesem Zusammenhang
24376 entstehen verschiedene Probleme wie beispielsweise die Festlegung von fairen und zielführenden Regeln zur
24377 Ausgabe von Zertifikaten in der gesamten EU (Grandfathering, Marktzugangsbarrieren et cetera), die
24378 Kompensation von Nachteilen im globalen Wettbewerb oder die Abgrenzung zu Sektoren in Europa, die nicht
24379 dem EU-ETS unterliegen.²⁰⁰⁴
- 24380 Eine weitere Möglichkeit der verursachungsgerechten Internalisierung von Umweltschäden sind über Gebühren
24381 finanzierte End-of-Pipe-Maßnahmen. Die Verursacher müssen dabei nicht nur die Kosten der Entsorgung,

²⁰⁰¹ Vgl. Jänicke, Martin (2012). Megatrend Umweltinnovation.

²⁰⁰² Es wurden viele Ansätze zur Internalisierung der externen Kosten entwickelt, wie zum Beispiel die Lenkungsabgaben nach dem Standard-Preis-Ansatz (im Sonderfall der optimal festgesetzten Abgabenhöhe auch als „Pigou-Steuer“ bezeichnet). Die Pigou-Steuer stellt einen theoretischen Idealfall dar. In der Praxis ist die Umsetzung aufgrund unvollständiger Information und der daraus resultierenden schwierigen ökonomischen Bewertung der externen Effekte nur bedingt möglich. Vgl. auch Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft BUWAL (Hrsg.) (2005). Konsequente Umsetzung des Verursacherprinzips: 56 ff.

²⁰⁰³ Vgl. Frey, René L.; Stachelin-Witt, Elke; Blöchlinger, Hansjörg (Hrsg.) (1991). Mit Ökonomie zur Ökologie: 105.

²⁰⁰⁴ Allerdings ist der EU-ETS ein Beispiel für eine nicht vollständig verursachungsgerechte Zuordnung. Denn die externen Kosten (= der Schaden) aus CO₂-Emissionen entstehen weltweit, sie werden aber derzeit und auf absehbare Zeit nicht allen Verursachern weltweit in gleichem Maße angerechnet. Zudem steht der Preis der CO₂-Zertifikate im EU-ETS aufgrund der Konstruktion des ETS in keinem sachlichen Zusammenhang mit den tatsächlichen Schadenskosten.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

24382 sondern auch die bei Dritten anfallenden Schädigungskosten tragen. Das Problem der End-of-Pipe-Maßnahmen
24383 ist, dass Umweltbelastungen nicht vermieden, sondern kostenintensiv beseitigt werden.²⁰⁰⁵

24384 Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass es kein klar zu favorisierendes Instrument zur Durchsetzung des
24385 Verursacherprinzips in der chemischen Industrie gibt. In Deutschland wird das Verursacherprinzip vor allem
24386 durch Ordnungsrecht und Haftungsregeln durchgesetzt. Dieser Ansatz lässt sich aber nicht für alle ökologischen
24387 Herausforderungen in der Chemieindustrie erweitern. Die Wirksamkeit und die Anwendbarkeit von
24388 Ordnungsrecht und Haftungsregeln stoßen an ihre Grenzen, wenn die Quelle von Emissionen nicht mehr gut
24389 lokalisierbar ist, die durch die Emissionen bewirkten Schäden nicht mehr lokal auftreten beziehungsweise nicht
24390 direkt zugeordnet werden können, und sie stoßen desto eher an ihre Grenzen, je höher die Anzahl
24391 unterschiedlicher Emittenten ist. Diese Herausforderungen treffen zum Beispiel bei der Emission von
24392 Treibhausgasen zu, die darüber hinaus auch kein ausschließliches und spezifisches Problem der Chemiebranche
24393 darstellt. Es ist in jedem Einzelfall zu prüfen, welches Instrument für die jeweilige Fragestellung geeignet ist. In
24394 Frage kommen in beschränktem Umfang freiwillige Maßnahmen und Selbstverpflichtungen, Umweltauflagen
24395 mit Verboten und Geboten sowie auch marktwirtschaftliche Instrumente (insbesondere Zertifikatslösungen) und
24396 Ressourcensteuern. Dabei ist die globale Verflechtung der Wirtschaftsprozesse und der ökologischen Systeme
24397 regelmäßig sorgfältig zu prüfen und zu berücksichtigen. Durch die globale Aufstellung der Industrieunternehmen
24398 sind die Instrumente nur vollumfänglich erfolgreich, wenn sie global gelten. Nationale Maßnahmen können der
24399 Volkswirtschaft empfindlich schaden, aber auch nutzen und sind daher in beiderlei Hinsicht genau zu prüfen.

24400 **4.6 Ressourcen- und Energieeffizienz in der Chemie**

24401 Ein wichtiger Hebel zur Entkopplung von Wohlstand und Umweltbelastungen ist die Erhöhung der Ressourcen-
24402 und Energieeffizienz bei der Produktion und dem Konsum von Gütern und Dienstleistungen. Der VCI hat eine
24403 Prognosstudie veröffentlicht, in der gezeigt wird, dass die Chemieindustrie ihre Innovationsanstrengungen
24404 ebenso steigern muss wie die Ressourceneffizienz und die Produktivität, um zukünftig auf den globalen Märkten
24405 bestehen können. Es ist davon auszugehen, dass die Unternehmen dies berücksichtigen.²⁰⁰⁶ Dabei muss die
24406 gesamte Wertschöpfungskette von der Gewinnung der Rohstoffe über alle Schritte der Produktion bis zur
24407 Nutzung und zum Recycling beziehungsweise der Entsorgung betrachtet werden. Am Beispiel der
24408 Chemieindustrie wird aufgezeigt, welche Fortschritte bei der Steigerung der Ressourcen- und
24409 Energieproduktivität in den letzten Jahren erzielt werden konnten. Darüber hinaus werden die zugrunde
24410 liegenden Prinzipien und wichtige eingesetzte Methoden erläutert.

24411 **4.6.1 Kernelemente der Ökoeffizienz gemäß WBCSD und ihre Umsetzung in der Chemie**

24412 Der World Business Council for Sustainable Development (WBCSD)²⁰⁰⁷ hat den Begriff „Eco-Efficiency
24413 (Ökoeffizienz)“ geprägt und eine sehr kurze, einprägsame Definition gefunden: „Make more with less!“

24414 Es geht bei der Steigerung der Ökoeffizienz also um die Entkopplung von Wirtschaftswachstum und
24415 Ressourcenverbrauch. Der WBCSD hat vier Kernelemente zur Erreichung einer höheren Ökoeffizienz benannt,
24416 die im Folgenden kurz erläutert werden. Dass die vier Kernelemente auch in der Chemieindustrie umgesetzt
24417 werden können, zeigen die aufgeführten Beispiele.

24418 **1. „Reengineer processes“**

24419 Die Prozesse eines Unternehmens sollen mit stetigen Verbesserungen effizienter gestaltet werden. Dabei geht es
24420 sowohl um die eigentlichen Produktionsprozesse als auch um die Logistik- und Administrationsprozesse.
24421 Beispielhaft sind im Folgenden weitgehend etablierte Möglichkeiten zur Optimierung der Prozesse aufgeführt:

- 24422 • verbrauchsreduzierte Motoren,
- 24423 • Vermeidung von Leckage-Verlusten in Druckluftsystemen,
- 24424 • Vermeidung von Fehlchargen,
- 24425 • Kraft-Wärme-Kopplung oder Wärme-Kraft-Kälte-Kopplung,

²⁰⁰⁵ Dies bezieht sich auf die Unternehmensebene – der gesellschaftliche Nutzen kann jedoch positiv sein.

²⁰⁰⁶ Vgl. VCI (2012). Die deutsche chemische Industrie 2030.

²⁰⁰⁷ Vgl. WBCSD. Business solutions for a sustainable world. Internetseite [Stand 14.2.2013].

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

- 24426 • Reduktion von Transporten (zum Beispiel durch Rohrleitungs-Transport),
- 24427 • Nutzung von Abwärme aus Produktionsprozessen,
- 24428 • energiesparende Beleuchtungssysteme und
- 24429 • Kreislaufführung von Kühl- oder Reinigungswasser.

24430 Eine der wichtigsten Möglichkeiten der Chemieindustrie zur Optimierung der Produktionsprozesse bildet die
24431 Vernetzung von verschiedenen Produktionsprozessen und Unternehmen in Chemieparks. Von der
24432 Rohstoffversorgung über die Infrastruktur mit der Bereitstellung der erforderlichen Querschnittstechnologien bis
24433 hin zu gemeinsamen leistungsfähigen Entsorgungsanlagen können die Chemieunternehmen, die sich in einem
24434 der derzeit 60 Chemieparks in Deutschland ansiedeln, zahlreiche Verbundmöglichkeiten und damit
24435 kostensenkende Synergien nutzen.²⁰⁰⁸ In Chemieparks können die Prozesse nicht nur in den einzelnen
24436 Unternehmen, sondern unternehmensübergreifend optimiert werden. Vorbild für diese überbetriebliche
24437 Vernetzung von Produktionsprozessen ist das Verbundkonzept der BASF, das effiziente Wertschöpfungsketten –
24438 von Grundchemikalien bis hin zu hochveredelten Produkten – an einem Produktionsstandort vereint. Auf diese
24439 Weise können die Nebenprodukte einer Fabrik an einer anderen Stelle als Einsatzstoff dienen. Die Prozesse
24440 können mit geringem Energieeinsatz und hoher Ausbeute an Produkten effizient ablaufen. Im Ergebnis werden
24441 Rohstoffe und Energie eingespart, Emissionen minimiert und Logistikkosten gesenkt. Die BASF gibt an, durch
24442 das Verbundsystem allein am Produktionsstandort Ludwigshafen mehr als 500 Millionen Euro jährlich
24443 einzusparen und gleichzeitig die Umwelt zu entlasten.²⁰⁰⁹

24444 **2. „Revalorize by-products“**

24445 Die Abfälle, die sich nicht durch die Optimierung der Prozesse vermeiden lassen, sollen nicht kostenpflichtig
24446 entsorgt, sondern in Wert gesetzt werden. Dies kann entweder im eigenen Unternehmen oder an anderer Stelle
24447 geschehen. Die Bezeichnung dieses Kernelements verdeutlicht die Sichtweise: Alle Outputs eines Unternehmens
24448 außer den Produkten werden als Beiprodukte bezeichnet. Zero-Waste (kein Abfall) lautet das Ziel. Im Sinne
24449 einer Kreislaufwirtschaft werden geschlossene Materialkreisläufe angestrebt. Auch dieser Ansatzpunkt zur
24450 Erhöhung der Ökoeffizienz wird im Folgenden anhand einiger Beispiele verdeutlicht:

- 24451 • Nutzung von Abfall zur Energiegewinnung (zum Beispiel Nutzung organischer Abfälle als Input für
24452 Biogasanlagen),
- 24453 • Verkauf von Sekundärrohstoffen (zum Beispiel Verkauf von Kunststofffolien an Recyclingbetriebe)
24454 und
- 24455 • Einsatz von Sekundärrohstoffen (zum Beispiel Einsatz von Altpapier bei der Produktion von
24456 Dämmstoffen).

24457 **3. „Redesign products“**

24458 Bei der Veränderung und Weiterentwicklung von Produkten muss der gesamte Produktlebenszyklus betrachtet
24459 werden. Ökoeffiziente Produkte sollten die gleiche Funktionalität mit weniger Ressourceneinsatz und geringerer
24460 Umweltbelastung in allen Lebenszyklusphasen aufweisen. Unternehmen können durch das Redesign ihrer
24461 Produkte nachhaltiger werden. Mit der Umgestaltung ihrer Produkte in Richtung Ökoeffizienz übernehmen
24462 Unternehmen die Produktverantwortung und versuchen aktiv, der Kundin oder dem Kunden ökoeffizientere
24463 Produkte anzubieten. Im Folgenden finden sich einige Beispiele:

- 24464 • Entwicklung von Produkten, die weniger Rohstoffe benötigen (zum Beispiel durch Miniaturisierung
24465 oder Nanotechnologie),
- 24466 • Entwicklung von Produkten, die weniger Energie verbrauchen (zum Beispiel geringere Temperaturen
24467 bei der Verarbeitung auf der nächsten Wertschöpfungsstufe),
- 24468 • Entwicklung von Produkten, die besser zu recyceln sind (zum Beispiel recyclinggerechte Konstruktion,
24469 Reduktion der Anzahl der eingesetzten Materialien) und

²⁰⁰⁸ Vgl. VCI (2012). Chemie Report Nr. 6: 2.

²⁰⁰⁹ Vgl. BASF. Ökoeffizienz-Analyse. Internetseite [Stand 19.2.2013].

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

- 24470 • Reduzierung der Verpackung (zum Beispiel weniger Verpackung, Verpackung aus anderen
24471 Materialien).

24472 Mithilfe von innovativen Produkten hat die Chemieindustrie dazu beigetragen, natürliche Ressourcen zu sparen.
24473 Zum Beispiel mindern neue Wärmedämmmaterialien den Energieverbrauch, neue Oberflächen helfen
24474 Reinigungs-, Trenn- oder Entfettungsmittel einzusparen und neue Rezepturen für Waschmittel senken den
24475 Energieverbrauch und die Waschmittelmenge beim Waschen. Es wird deutlich, dass zur Beurteilung der
24476 ökologischen Vorteilhaftigkeit von Produkten die gesamte Wertschöpfungskette betrachtet werden muss. Basis
24477 für das Redesign von Produkten müssen daher Produkt-Ökobilanzen sein. Die Ökobilanz ist nach der Norm ISO
24478 14040 eine „Methode zur Abschätzung der mit einem Produkt verbundenen Umweltaspekte und
24479 produktspezifischen potentiellen Umweltwirkungen“.²⁰¹⁰ Die Produkt-Ökobilanz analysiert und bilanziert Stoff-
24480 und Energieströme eines Produktes über dessen gesamten Lebensweg. Die daraus identifizierten ökologischen
24481 Potenziale dienen als Entscheidungshilfen in der strategischen Planung und beim Entwickeln von Produkten. Die
24482 BASF hat aufbauend auf der Ökobilanz-Methodik der ISO 14040 mit der Ökoeffizienz-Analyse eine Methode
24483 entwickelt, die die Bewertung der ökologischen Vorteilhaftigkeit mit einer ökonomischen Analyse kombiniert.
24484 Die Ökoeffizienz-Analyse setzt die Wirtschaftlichkeit eines Produkts ins Verhältnis zu dessen Auswirkungen auf
24485 die Umwelt.²⁰¹¹ Die Ökobilanz und die Ökoeffizienz-Analyse sind Instrumente der integrierten Produktpolitik
24486 (IPP) und können dazu beitragen, die Umweltverträglichkeit der Produkte der Chemieindustrie nachhaltig zu
24487 verbessern. Bei all den genannten Ansätzen ist jedoch zu beachten, dass die Analysen per se keine objektiven
24488 Endergebnisse liefern können, sondern diese ist immer auch ein Resultat einer mehr oder weniger subjektiven
24489 Gewichtung der untersuchten Kriterien sind.

24490 Die REACH-Verordnung²⁰¹² der EU, die ein neues System zur Handhabung von Chemikalien darstellt, ist seit
24491 dem 1. Juni 2007 in Kraft. REACH ist die europäische Chemikalienverordnung zur Registrierung, Bewertung,
24492 Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe. Ziel ist, ein hohes Schutzniveau für die menschliche
24493 Gesundheit und die Umwelt sicherzustellen. Durch die Verordnung soll der freie Verkehr von Chemikalien auf
24494 dem Binnenmarkt gewährleistet und sollen Wettbewerbsfähigkeit und Innovation gefördert werden. Zuständig
24495 für die Umsetzung ist die European Chemicals Agency (ECHA) mit Sitz in Helsinki.²⁰¹³ Das Kürzel „REACH“
24496 leitet sich aus „Registrieren, Evaluieren und Autorisieren von Chemikalien“ ab. REACH beruht auf dem
24497 Grundsatz, dass Hersteller, Importeure und nachgeschaltete Anwender die Verantwortung für ihre Chemikalien
24498 übernehmen: Sie müssen sicherstellen, dass Chemikalien, die sie herstellen und in Verkehr bringen, sicher
24499 verwendet werden.

24500 Im Rahmen von REACH müssen die Wirkungen der Chemikalien auf Umwelt und auf Gesundheit ermittelt und
24501 bekannt gemacht werden, sodass nicht nur die Stoffhersteller und Importeure, sondern auch die Stoffanwender
24502 für die erforderliche Sicherheit im Umgang mit den Chemieprodukten sorgen müssen. Das Umweltbundesamt
24503 geht davon aus, dass REACH einen wichtigen Beitrag zur Weiterentwicklung der Chemiebranche in Richtung
24504 Nachhaltigkeit leisten wird, wenn alle Beteiligten Informationen zu Gefahrenmerkmalen und sicheren
24505 Anwendungen der Stoffe in der Wertschöpfungskette kommunizieren, die gefährlichsten Stoffe einer
24506 Zulassungspflicht unterliegen und Chemikalien nur hergestellt und verwendet werden dürfen, wenn die
24507 Sicherheit gewährleistet ist.²⁰¹⁴ Die Genehmigung zur Weiterverwendung bestimmter besorgniserregender
24508 Stoffe, sogenannter SVHC (substances of very high concern), nach REACH wird immer nur auf Zeit erteilt und
24509 mit der Aufforderung, sich nachweislich um Substitution und Substitutionsforschung zu bemühen. Da es
24510 aufgrund der notwendigen Abläufe seit Inkrafttreten von REACH noch kaum Erfahrungen mit
24511 Autorisierungsverfahren gibt, ist nach Ansicht einiger Beobachterinnen und Beobachter noch zu wenig zur
24512 Substitution von SVHC geschehen.

24513

²⁰¹⁰ Vgl. DIN EN ISO 14040:2009-11. Umweltmanagement – Ökobilanz – Grundsätze und Rahmenbedingungen (IS = 14040:2006).

²⁰¹¹ Vgl. weiterführend zur Ökoeffizienzanalyse BASF. Ökoeffizienz-Analyse. Internetseite [Stand 19.2.2013].

²⁰¹² Vgl. Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH) vom 29.5.2007.

²⁰¹³ Vgl. ECHA. European Chemicals Agency. Internetseite [Stand 14.2.2013].

²⁰¹⁴ Vgl. Umweltbundesamt (Hrsg.) (2009). Hintergrundpapier zur Nachhaltigen Chemie: 23 f.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

24514 4. „Rethink Market Organisation“

24515 Unternehmen können die Bedürfnisse ihrer Kundinnen und Kunden analysieren und ganze neue Lösungen zu
24516 deren Befriedigung entwickeln. Die Schaffung neuer Märkte bedeutet Lösungen zu finden, die nicht nur auf neue
24517 gestaltete Produkte setzen, sondern dem Kunden einen neuen Service bieten. Unternehmen müssen herausfinden,
24518 was die Kunden wirklich wollen. Dies ist bei zahlreichen erfolgreichen Unternehmen auch bereits der Fall. Oft
24519 ist dies nicht der Besitz von physischen Produkten, sondern die Möglichkeit, zum gewünschten Zeitpunkt die
24520 bestehenden Bedürfnisse erfüllen zu können. Das Beispiel „Chemikalienleasing“ soll die Potenziale
24521 verdeutlichen, die Chemieunternehmen mithilfe des Überdenkens der Märkte in Richtung einer ökoeffizienteren
24522 Bedürfniserfüllung erschließen können. Selbstverständlich existieren neben dem Chemikalienleasing noch viele
24523 weitere Innovationspotenziale, beispielsweise im Bereich Substitution. Hier soll jedoch anhand eines Beispiels
24524 kurz und konkret aufgezeigt werden, wie Produktinnovationen das Nachhaltigkeitsziel unterstützen können.

24525 Das innovative Geschäftsmodell des Chemikalienleasings ist darauf ausgerichtet, den Verbrauch an Chemikalien
24526 durch eine enge Zusammenarbeit entlang der Wertschöpfungskette zu optimieren. Die einfache Grundidee
24527 besteht darin, dass die Hersteller ihr chemisches Produkt nicht verkaufen, sondern dem Käufer die Funktion
24528 beziehungsweise Dienstleistung der Chemikalie anbieten. Hier wird eine mengenbezogene Bezahlung (Euro pro
24529 Tonne) durch eine nutzenorientierte Bezahlung (zum Beispiel Euro pro Quadratmeter gereinigte Fläche) ersetzt.
24530 Beispiele für Chemikalienleasing finden sich unter anderem in der Metallbearbeitung beim Reinigen von
24531 Oberflächen oder bei der Wasseraufbereitung.²⁰¹⁵ Beim Chemikalienleasing profitieren die Anbieter von
24532 Prozessoptimierungen beim Kunden, weil der Hersteller nicht nach der größtmöglichen Verkaufsmenge strebt,
24533 sondern nach einer kostengünstigen Erfüllung der Bedürfnisse des Kunden. Im Ergebnis profitieren Anwender
24534 und Lieferant durch die geringeren Kosten bei einer optimierten Einsatzmenge, darüber hinaus können sich
24535 Vorteile für die Umwelt und den Gesundheitsschutz ergeben.²⁰¹⁶ Wo es sinnvoll ist, wird das Chemieleasing
24536 bereits an einigen Stellen eingesetzt.

24537 4.6.2 Effizienz, Konsistenz, Suffizienz und Regulation in der Chemieindustrie

24538 Basierend auf den Überlegungen zum ökologischen Fußabdruck und zum Begriff der Nachhaltigkeit wird
24539 deutlich, dass sowohl eine relative als auch eine absolute Verringerung des Ressourcenverbrauchs erforderlich
24540 ist. Schmidt-Bleek konstatiert, dass angesichts des weltweit steigenden Konsumniveaus eine Halbierung des
24541 globalen Ressourcenverbrauchs notwendig sei. Für die Industriestaaten verschärft sich das Problem, da hier
24542 circa 20 Prozent der Weltbevölkerung rund 75 Prozent der Ressourcen verbrauchen. Daraus leitet Schmidt-Bleek
24543 einen Faktor zehn ab, der besagt, dass der Ressourcenverbrauch in den reichen Ländern um 90 Prozent reduziert
24544 werden muss, damit die ärmeren Länder faire Entwicklungschancen haben.²⁰¹⁷

24545 Für die Verringerung des Ressourcenverbrauchs und einer damit verbundenen nachhaltigen Transformation einer
24546 Volkswirtschaft werden vier Strategien diskutiert: die Effizienzstrategie, die Konsistenzstrategie, die
24547 Suffizienzstrategie und die regulatorische Strategie.²⁰¹⁸ Effizienz- und Konsistenzstrategie setzen auf den
24548 technischen Fortschritt. Die beiden anderen Strategien setzen auf Verhaltensanpassungen, entweder freiwillig
24549 (Suffizienzstrategie) oder durch staatliche Vorgaben (Zwang oder Anreize), die das Verhalten von außen
24550 beeinflussen.²⁰¹⁹ Aus den Strategien muss ein sinnvolles Maßnahmenpaket eingesetzt werden, um das Ziel der
24551 Senkung des globalen Ressourcenverbrauchs zu erreichen. Die Unterteilung dient eher dazu, Klarheit über die
24552 verschiedenen Strategiefade zu gewinnen, die in der Realität immer zusammenwirken und eine Einheit bilden.
24553 Zentrales Element aller Strategien ist die Steigerung der Lebensqualität der Menschen unter Einsatz einer stetig
24554 abnehmenden Menge an natürlichen Ressourcen.

²⁰¹⁵ Vgl. Baedeker, Karolin; Leismann, Kristin; Schmitt, Martina; Rohn, Holger (2012). Nutzen statt Besitzen: 37 ff.

²⁰¹⁶ Vgl. detaillierter zum Konzept des Chemikalienleasings Chemical Leasing. Chemikalienleasing. Internetseite [Stand 14.2.2013]; vgl. auch Umweltbundesamt (2010). Chemikalienleasing als Modell zur nachhaltigen Entwicklung mit Prüfprozeduren und Qualitätskriterien anhand von Pilotprojekten in Deutschland.

²⁰¹⁷ Vgl. Schmidt-Bleek, Friedrich (2008). Nutzen wir die Erde richtig?: 83; vgl. auch den Bericht der Projektgruppe 3.

²⁰¹⁸ Vgl. Schmidt-Bleek, Friedrich (1994). Wie viel Umwelt braucht der Mensch?

²⁰¹⁹ Vgl. Stengel, Oliver (2011). Suffizienz: 131 ff.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

24555 Die genauere Definition, Einordnung und Bewertung dieser vier Strategien wurde bereits von der
24556 Projektgruppe 3 vorgenommen und braucht daher an dieser Stelle nicht wiederholt zu werden. Lediglich die
24557 chemiespezifischen Angaben sollen hier ergänzt werden:

24558 **Effizienzstrategie**

24559 In der chemischen Industrie kann die Effizienzstrategie in den letzten Jahren Erfolge vorweisen. Nach Angaben
24560 des RWI ist die Chemieproduktion von 1990 bis 2010 um 42,63 Prozent gestiegen, der Energieeinsatz in dieser
24561 Zeit aber um 19,43 Prozent gesunken.²⁰²⁰ Der Ausstoß von Treibhausgasen konnte sogar um 48,5 Prozent
24562 gesenkt werden.²⁰²¹ Allerdings ist fraglich, ob solche Verläufe in den kommenden Jahren weiterhin möglich sein
24563 werden, da eine Abnahme der Steigerungsraten für Energieeffizienz typisch ist für solche Optimierungen. Ein
24564 Zahlenbeispiel der BASF soll dies verdeutlichen: Bis zum Jahr 2011 konnte die Energieeffizienz der
24565 Produktionsprozesse im Vergleich zum Basisjahr 2002 um 26,2 Prozent gesteigert werden. Für die kommenden
24566 acht Jahre bis 2020 wird eine Effizienzsteigerung von insgesamt 35 Prozent angestrebt. Die jährliche
24567 Steigerungsrate der Energieeffizienz nimmt somit von fast 3 Prozent für den Zeitraum von 2002 bis 2011 auf nur
24568 1 Prozent für die Zeit bis 2020 ab.²⁰²²

24569 Wichtige Potenziale der Effizienzstrategie liegen in der Steigerung der Materialeffizienz, die nur etwa halb so
24570 stark gesteigert werden konnte wie die Energieeffizienz.²⁰²³ Eine Studie des Bundesministeriums für Wirtschaft
24571 und Technologie (BMWi) beziffert das Einsparvolumen bei den Materialkosten in der chemischen Industrie auf
24572 circa 4 Milliarden Euro. Dies entspricht 6,3 Prozent der Materialkosten, die in der chemischen Industrie etwa
24573 35 Prozent der Gesamtkosten ausmachen. Die Realisierung der Einsparpotenziale hat eine hohe Bedeutung im
24574 Hinblick auf die Wettbewerbsfähigkeit der Chemieindustrie. Die Studie des BMWi zeigt, dass eine Realisierung
24575 des Einsparpotenzials von 6 Prozent beim Material die Umsatzrendite in der Chemie erheblich erhöhen würde.
24576 Um den gleichen Renditeeffekt durch zusätzlichen Umsatz zu erzielen, müsste die Chemieindustrie ihren
24577 Umsatz um 16 Prozent steigern. In Branchen mit anderen Kostenstrukturen und Optimierungspotenzialen wären
24578 Umsatzsteigerungen von 29 Prozent (Maschinenbau), 75 Prozent (Fahrzeugbau) und oder sogar 270 Prozent
24579 (Textilindustrie) erforderlich.²⁰²⁴ Dennoch bleiben bisher einige Möglichkeiten zur Effizienzsteigerung wegen zu
24580 schwacher Anreize, fehlender Informationen, eines zu kurz angesetzten Amortisationszeitraumes oder auch
24581 wegen falsch eingeschätzter Einsparpotenziale weitgehend ungenutzt. Einen Beitrag zur Realisierung dieser
24582 wirtschaftlich und ökologisch wichtigen Einsparpotenziale sollen die Programme und Dienstleistungen der
24583 Materialeffizienzagentur DEMEA leisten. Bislang sind drei Best-Practice-Beispiele aus der Chemieindustrie auf
24584 der Informationsplattform der DEMEA veröffentlicht.²⁰²⁵

24585 **Konsistenzstrategie**

24586 In der chemischen Industrie gibt es vielfältige Ansatzpunkte für die Konsistenzstrategie. Wichtig ist die
24587 Betrachtung der Inputseite. Hier wird die Konsistenz durch die große Bedeutung des fossilen Rohstoffs Erdöl für
24588 die heutige chemische Produktion wegen der Endlichkeit der fossilen Ressourcen als gefährdet angesehen. Die
24589 Suche nach Alternativen ist hier voranzutreiben. Im Hinblick auf den energetischen Input bieten erneuerbare
24590 Energien eine gute Alternative zu den fossilen Rohstoffen. Auch der stoffliche Input kann durch nachwachsende
24591 Rohstoffe auf der Basis von Biomasse oder organischen Reststoffen ergänzt werden. Die schrittweise
24592 Substitution von Erdöl und Erdgas durch Biomasse könnte darüber hinaus einen Beitrag zur Sicherung der
24593 Rohstoffverfügbarkeit der chemischen Industrie leisten.²⁰²⁶ Bei allen Substitutionen muss allerdings anhand von
24594 ganzheitlichen Ökobilanz-Studien geklärt werden, ob die Alternative ökologisch besser und sozial verträglich
24595 und ökonomisch darstellbar ist. Das Umweltbundesamt bezieht die Position, dass der Anbau nachwachsender
24596 Rohstoffe Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit positiv beeinflussen kann, wenn er unter umwelt- und
24597 sozialverträglichen Bedingungen erfolgt, wie:

²⁰²⁰ Vgl. Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung (2011). Die Klimavorsorgeverpflichtung der deutschen Wirtschaft – Monitoringbericht 2010.

²⁰²¹ Vgl. VCI (2012). Daten und Fakten zur Branche im Überblick: 39.

²⁰²² Vgl. BASF. BASF-Bericht 2011. Internetseite [Stand 19.2.2013].

²⁰²³ Vgl. Little, Arthur D.; Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung (Fh-ISI); Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie (2005). Studie zur Konzeption eines Programms für die Steigerung der Materialeffizienz in mittelständischen Unternehmen.

²⁰²⁴ Vgl. Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (2011). Materialeffizienz in der Produktion: 10 ff.

²⁰²⁵ Vgl. DEMEA. Aktuelles der Deutschen Materialeffizienzagentur. Internetseite [Stand 14.2.2013].

²⁰²⁶ Vgl. Lahl, Uwe; Zeschmar-Lahl, Barbara (2011). Going Green: Chemie: 25 f.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

- 24598 • „dem Erhaltung der natürlichen Fruchtbarkeit von Böden,
- 24599 • dem sparsamen Einsatz von Wasser, Pestiziden und Düngemitteln (vor allem von Phosphaten),
- 24600 • dem Schutz vor Bodenerosion,
- 24601 • der Einhaltung von Qualitätszielen für Oberflächengewässer und das Grundwasser,
- 24602 • der Erhaltung der Schutzgüter aquatische und terrestrische Biodiversität,
- 24603 • keiner Erschließung unberührter Lebensräume wie der Regenwälder und
- 24604 • keiner Umwidmung von Anbauflächen zulasten der Versorgung der Menschheit mit
24605 Nahrungsmitteln.²⁰²⁷

24606 Eine wichtige Idee ist die Verwendung von Sekundärrohstoffen, die jedoch vielfach auf technische Grenzen
24607 stößt, zum Beispiel beim Aluminium.²⁰²⁸ Die Recycling-Problematik betrifft die Chemieindustrie zum Beispiel
24608 bei Kunststoffprodukten, die mit einer Produktionsmenge von elf Millionen Tonnen im Jahr 2009 die
24609 mengenmäßig wichtigsten Produkte der organischen Chemie darstellten. Dem stehen nur 4,93 Millionen Tonnen
24610 getrennt gesammelte Kunststoffabfälle in Deutschland im Jahr 2009 gegenüber (das sind nur 45 Prozent der
24611 Produktionsmenge). Davon wiederum wurden rund 55 Prozent einer sogenannten energetischen, 41 Prozent
24612 einer werkstofflichen sowie 1 Prozent einer rohstofflichen Verwertung zugeführt, die restlichen 3 Prozent
24613 wurden deponiert.²⁰²⁹ Die Zahlen verdeutlichen, dass für einen konsistenten Umgang mit Kunststoffen noch
24614 erheblicher Handlungsbedarf besteht. Insbesondere sollte die klimaschutzbezogenen ungünstige energetische
24615 Verwertung zugunsten einer werk- oder noch besser rohstofflichen Verwertung reduziert werden.^{2030/2031} Einen
24616 weiteren Beitrag im Sinne der Konsistenzstrategie kann das bereits im vorherigen Abschnitt erläuterte Konzept
24617 des Chemikalienleasings leisten.

24618 Darüber hinaus ist im Rahmen der Konsistenzstrategie auch die Gefährdung der Ökosysteme durch Chemikalien
24619 zu beachten. Die vom Umweltbundesamt formulierten Ziele einer vorsorgenden, nachhaltigen Stoffpolitik sind
24620 heute noch aktuell, auch wenn mit der REACH-Verordnung bereits begonnen wurde, sie umzusetzen:

- 24621 • „kein irreversibler Eintrag persistenter und/oder bioakkumulierender Fremdstoffe in die Umwelt,
24622 unabhängig von ihrer Giftigkeit,
- 24623 • kein Eintrag krebserzeugender, erbgutverändernder oder reproduktionstoxischer Stoffe in die Umwelt,
- 24624 • keine Freisetzung von Naturstoffen mit den vorgenannten Eigenschaften durch den Menschen, die zu
24625 einer Erhöhung der natürlichen Hintergrundbelastung führen,
- 24626 • Reduktion des Eintrags anderer toxischer oder ökotoxischer Stoffe auf das technisch unvermeidbare
24627 Maß,
- 24628 • Verringern des Eintrags von Stoffen mit unbekanntem Wirkungen, sofern diese nicht aus der Umwelt
24629 rückholbar sind.²⁰³²

24630 Konsistenz- und Effizienzstrategie können Erfolge aufweisen und sensibilisieren für einen sparsamen Umgang
24631 mit Ressourcen. Sie sollten daher unbedingt verfolgt werden. Aber allein können sie die ökologischen
24632 Auswirkungen des zu hohen globalen Ressourcenverbrauchs nicht lösen. Für eine flächendeckende
24633 Konsistenzstrategie, also eine Wirtschaft ohne Abfall, sind noch viele technologische Entwicklungen
24634 erforderlich.

²⁰²⁷ Umweltbundesamt (Hrsg.) (2009) (Hrsg.). Hintergrundpapier zur Nachhaltigen Chemie: 13 f.

²⁰²⁸ Vgl. Schmidt-Bleek, Friedrich (2008). Nutzen wir die Erde richtig?: 59.

²⁰²⁹ Vgl. Consultic Marketing und Industrieberatung GmbH (2009). Produktion, Verarbeitung und Verwertung von Kunststoffen in Deutschland 2009 – Kurzfassung.

²⁰³⁰ Vgl. Lahl, Uwe; Zeschmar-Lahl, Barbara (2011). Going Green: Chemie: 37 f.

²⁰³¹ Die werk- oder rohstoffliche Verwertung sollte gegenüber der energetischen Verwertung gestärkt werden, soweit die energetische Verwertung nicht vorteilhaft ist. Eine energetische Verwertung kann vorteilhaft sein, wenn eine werk- oder rohstoffliche Verwertung nicht durchführbar ist.

²⁰³² Umweltbundesamt (2009). Hintergrundpapier zur Nachhaltigen Chemie: 20.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

24635 Darüber hinaus sollte auch das Konsumverhalten näher betrachtet werden. In der Nachhaltigkeitsdiskussion wird
24636 „Suffizienz“ auch im Sinne von „Selbstbegrenzung“ oder „Konsumverzicht“ gebraucht. Gemeint ist damit eine
24637 Lebens- und Wirtschaftsweise, die dem Überverbrauch von Gütern und damit von Stoffen und Energie ein Ende
24638 setzt. Suffizienz ist die Frage nach dem rechten Maß. Die **Suffizienzstrategie** besagt, dass die Reduktion des
24639 Ressourcenverbrauchs freiwillig, aus Einsicht in die ökologischen Zusammenhänge erfolgt. Nicht mangelndes
24640 Einkommen ist Grund für den Konsumverzicht, sondern Selbstbeschränkung. Die Suffizienzstrategie kann die
24641 Effizienz- und die Konsistenzstrategie ergänzen. Aus der Sicht der Produzenten, also auch aus Sicht der
24642 Chemieindustrie, kann Suffizienz zu Veränderungen im Kundenverhalten führen und daher muss sich auch die
24643 produzierende Industrie mit dem Suffizienzansatz beschäftigen. Alle drei Strategien (Effizienz, Konsistenz und
24644 Suffizienz) können durch das Setzen staatlicher Rahmenbedingungen, also durch eine **Regulationsstrategie**,
24645 ergänzt werden. Die Möglichkeiten der staatlichen Einflussnahme wurden im Abschnitt zum Verursacherprinzip
24646 diskutiert und werden auch im folgenden Abschnitt in Form von Handlungsempfehlungen aufgegriffen.

24647 **4.7 Handlungsempfehlungen**

24648 Das Erreichen von Nachhaltigkeitszielen in der chemischen Industrie erfordert die Befassung mit dem gesamten
24649 Lebenszyklus der Chemikalien, das heißt mit der Herstellung, einschließlich der Gewinnung der Rohstoffe und
24650 deren Verarbeitung, der Anwendung der Produkte und ihrer Entsorgung. Sie betrifft somit die gesamte
24651 Wertschöpfungskette und ist daher eng mit der Weiterentwicklung von vor- und nachgelagerten Unternehmen
24652 und letztendlich auch mit der Entwicklung von nachhaltigeren Konsumgewohnheiten bei den Verbraucherinnen
24653 und Verbrauchern verbunden. Alle Wertschöpfungsstufen haben ihre je eigenen Charakteristika und erfordern
24654 unterschiedliche Herangehensweisen für eine effektive und effiziente Verbesserung der ökologischen Bilanzen.

24655 Die im Folgenden aufgeführten Handlungsempfehlungen konzentrieren sich auf Aspekte, die die
24656 Chemieindustrie direkt und dabei insbesondere die Wertschöpfungsstufe „Herstellung“ betreffen. Weiter
24657 gehende Handlungsempfehlungen für die Chemieindustrie zur nachhaltigen Transformation der Gewinnung von
24658 fossilen Rohstoffen (zum Beispiel Öl, Gas, Kohle), von nachwachsenden Rohstoffen (zum Beispiel Öle und
24659 Fette, Zucker und Stärke, Biomasse) sowie von anorganischen Rohstoffen (zum Beispiel Edelmetalle, Indium,
24660 Lithium, Düngemittel), zur Gestaltung des Umbaus der Energiewirtschaft oder zur Förderung von nachhaltigen
24661 Lebensstilen würden den Rahmen dieser Ausarbeitung sprengen.

24662 Die Handlungsfelder für eine nachhaltige Chemie sind miteinander vernetzt. Im Kern kann man die vier
24663 Handlungsfelder nachhaltige Rohstoffversorgung, nachhaltige Produktion und Verarbeitung, Chemieprodukte
24664 sowie Nachhaltigkeitskommunikation unterscheiden. Bei der Prüfung und eventuellen späteren Ausgestaltung
24665 von allen nachfolgend dargestellten Maßnahmen-Optionen ist eine enge und vertrauensvolle Abstimmung
24666 zwischen Politik und Unternehmen beziehungsweise zwischen Politik sowie Verbraucherinnen und
24667 Verbrauchern erforderlich, damit die angestrebten Anpassungsprozesse keine unerwünschten Verwerfungen bei
24668 den chemischen Unternehmen und denjenigen nach sich ziehen, die ihre Produkte verbrauchen. Das ist eine der
24669 wichtigsten Lehren aus der Betrachtung der deutschen Umweltgesetzgebung für die chemische Industrie in den
24670 vergangenen vier Jahrzehnten.

24671 **4.7.1 Handlungsfeld nachhaltige Rohstoffversorgung²⁰³³**

24672 Der größte Teil der Wertschöpfung der chemischen Industrie beruht auf Kohlenstoffverbindungen, die heute zu
24673 sehr großen Anteilen mithilfe fossiler Rohstoffe bereitgestellt werden. 15 Prozent der weltweiten
24674 Rohölförderung gehen derzeit als stofflicher Input in die chemische Industrie²⁰³⁴, der gegenwärtig keine
24675 adäquaten Alternativen zur Verfügung stehen. Hier gilt es, die nachhaltige Nutzung von Biomasse als Substitut

²⁰³³ Weitere Handlungsoptionen und Forschungsbedarfe mit Blick auf die nachhaltige Rohstoffversorgung der chemischen Industrie finden sich in dem Positionspapier „Rohstoffbasis im Wandel“, das für alle wichtigen Rohstoffe der Chemieindustrie die Herausforderungen, den Stand der Technik, Innovationspotenziale und Forschungsbedarfe benennt. Die Sicherung der Rohstoffversorgung ist einerseits eine notwendige Voraussetzung für die zukünftige Produktion von Chemieprodukten und sollte andererseits auch eine ökologische und sozialverträgliche Rohstoffgewinnung beinhalten, die durch eine entsprechende Zertifizierung der Lieferanten und/oder die Durchsetzung entsprechender Vorschriften in den Explorationsländern abzusichern ist. Vgl. dazu vertiefend VDI (2010). Rohstoffbasis im Wandel. Frankfurt a. M.; sowie s. Gesellschaft Deutscher Chemiker e. V. (GDCh), Gesellschaft für Chemische Technik und Biotechnologie e. V. (Dechema), Deutsche Wissenschaftliche Gesellschaft für Erdöl, Erdgas und Kohle e. V. (DGMK).

²⁰³⁴ Die restlichen 85 Prozent werden für die verschiedenen Methoden der Energieverwendung, zum Beispiel durch Verbrennung für die Stromerzeugung, Gebäudeheizung oder Kraftfahrzeuge, verwendet.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

24676 für Öl weiter voranzutreiben, sofern dies unter ökonomischen, ökologischen und sozialen Aspekten sinnvoll und
24677 vertretbar ist. Folgende Handlungsoptionen sollten hier geprüft werden:

24678 • die Förderung einer optimalen Nutzung von Biomasse, besonders aus Abfällen, als Ersatz für fossile
24679 Rohstoffe;

24680 • die vollständige Ausnutzung und Umformung von Biomasse ohne jeden Abfall, indem die
24681 eingebrachten Bio-Rohstoffe entweder kontinuierlich in technischen Kreisläufen gehalten werden oder
24682 wieder als Nährstoffe in die biologischen Kreisläufe zurückkehren;

24683 • die Erschließung und Nutzung von CO₂ als Rohstoff für die organische Chemie durch
24684 Mikroorganismen (Rauchgaszerlegung) oder durch nicht gesundheits- und nicht umweltbelastende
24685 organische NHC-Katalysatoren mithilfe überschüssiger erneuerbarer Energien, zum Beispiel in
24686 Polyurethane, Methan, Benzoe- oder Ameisensäure;

24687 • die staatliche Förderung von integrierten Konzepten zum biotechnologischen Aufschluss von Biomasse
24688 zur Produktion biobasierter Plattformchemikalien (Bioraffinerien) sowie der Kaskadennutzung von
24689 Biomasse (erst stoffliche, anschließend energetische Nutzung), weil auf diese Weise sowohl die
24690 stofflichen als auch die energetischen Potenziale der Biomasse genutzt werden können;

24691 • die Umsetzung des Konzeptes einer Internalisierung externer Kosten auch im Zusammenhang mit der
24692 Biomassenutzung, um dabei insbesondere die Nutzung von Rest- und Abfallstoffen (da diese nicht in
24693 Konkurrenz zur Nahrungsmittelerzeugung stehen) zu fördern;

24694 • die Schaffung verbindlicher Nachhaltigkeitsstandards für die Biomasseproduktion; dabei muss
24695 folgende Reihenfolge für die Nutzung von Biomasse gelten: 1. Nahrungsproduktion, 2. stoffliche
24696 Nutzung, 3. energetische Nutzung.

24697 Einige Mitglieder der Enquete-Kommission wollen darüber hinaus folgende weitere Optionen prüfen, während
24698 andere Mitglieder der Ansicht sind, dass die bezweckten Ziele mit den Optionen nicht erreicht werden und
24699 teilweise auch kontraproduktiv sein können:

24700 • die Einführung eines Ressourceneffizienz-Steckbriefes für Chemikalien, damit die ermittelte
24701 Ressourceneffizienz kommuniziert werden kann; dieser Steckbrief kann in der Supply Chain
24702 Kaufentscheidungen beeinflussen und im Rahmen der Berichterstattungen zum nachhaltigen
24703 Wirtschaften einbezogen werden;

24704 • die Einführung einer Förderabgabe auf abgebaute beziehungsweise importierte Rohstoffe (dies beträfe
24705 dann alle Grundstoffe der Chemieindustrie, die nicht erneuerbar sind, also Erdöl, Erdgas, Kohle,
24706 Phosphor et cetera) bei gleichzeitiger Überprüfung bereits bestehender und dann konkurrierender
24707 Abgaben.

24708 4.7.2 Handlungsfeld nachhaltige Produktion und Verarbeitung

24709 Die Produktionsprozesse der chemischen Industrie sollten durch Analysen der Stoffkreisläufe kontinuierlich
24710 überprüft und anschließend optimiert werden, mit dem Ziel, eine konsequente Energie- und Ressourceneffizienz
24711 oder eine höhere Wiederverwertungsquote bei bestimmten Stoffen zu ermöglichen. Dies kann beispielsweise
24712 durch Benchmark- und Best-Available-Technique-Verfahren in der Industrie etabliert werden.²⁰³⁵ Fortschritte
24713 werden dabei über technische Normen, Standards und kontinuierlich steigende Mindestanforderungen an die
24714 Energieeffizienz erzielt. Eine wichtige Rolle bei der Optimierung der Produktionsprozesse spielt darüber hinaus
24715 die Forschung und Entwicklung, die sich nicht nur um die Weiterentwicklung der Chemieprodukte, sondern
24716 auch um die Verbesserung der Produktionsprozesse durch den Einsatz neuer Technologien kümmert. In den
24717 großen Unternehmen der chemischen Industrie kümmern sich neben den Leistungen der Produktionsbetriebe
24718 große Abteilungen um diese Forschungs- und Entwicklungsaufgaben zur kontinuierlichen
24719 Prozessoptimierung.²⁰³⁶ Die Ressourceneffizienz der Chemiebranche wurde und wird gesteigert, denn damit
24720 senkt die Industrie die Abhängigkeit von Rohstoffimporten; sie stärkt ihre Wettbewerbsfähigkeit und sie entlastet

²⁰³⁵ Vgl. European Commission; Joint Research Centre. Reference Documents. Internetseite [Stand 19.2.2013].

²⁰³⁶ Vgl. zum Beispiel BAYER. Verfahrensanalyse und Verfahrensoptimierung durch Prozesssimulation. Internetseite [Stand 19.2.2013].

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

- 24721 die Umwelt und das Klima. Zur Steigerung der Ressourceneffizienz sollten insbesondere folgende
24722 Handlungsoptionen geprüft werden:
- 24723 • die Durchführung von Analysen und Beobachtungen, um die Verlagerung von CO₂-Emissionen durch
24724 Produktionsverlagerungen ins Ausland (Carbon Leakage) zu vermeiden, das heißt Verlagerungen, die
24725 unter anderem aufgrund von strengerer Rahmengesetzgebung erfolgen²⁰³⁷ sowie eine weitere Stärkung
24726 der Ansiedlung von Chemieunternehmen in Chemieparks, um die überbetriebliche Kooperation zu
24727 fördern;
 - 24728 • die Initiierung von Netzwerken für Energie- und Ressourceneffizienz in der Chemieindustrie. Auch
24729 hier könnten die Chemieparks eine besondere Rolle spielen. Bei allen Programmen, Normen und
24730 gesetzlichen Regelungen zur Steigerung der Effizienz sollten Rebound-Effekte von Anfang an mit
24731 betrachtet werden;
 - 24732 • die Konzentration der Forschung und der Forschungsförderung in der Chemie auf Bereiche, in denen
24733 Innovations sprünge im Hinblick auf die Ressourceneffizienz zu erwarten sind:
 - 24734 ○ bei der Förderung der weißen Biotechnologie, das heißt des Einsatzes biotechnologischer
24735 Verfahren in der industriellen Produktion,²⁰³⁸ wobei frühzeitig klare rechtliche Standards
24736 festzulegen sind,²⁰³⁹
 - 24737 ○ bei der Reaktionsenergie aus der Sonne, das heißt die direkte Einbindung von Lichtenergie
24738 als Reaktionsbeschleuniger nach dem Vorbild der Photosynthese oder auch als
24739 Photokatalyse. Auf diese Weise hat auch CO₂ als Rohstoff Eingang in die
24740 Produktionsprozesse gefunden. Der VCI schätzt, dass langfristig bis zu 10 Prozent der
24741 weltweit emittierten CO₂-Menge in Produkte eingehen könnten,²⁰⁴⁰
 - 24742 ○ bei der Optimierung von Verfahren zur Trennung von Stoffgemischen, die in der
24743 chemischen Produktion mehr als 40 Prozent der Gesamtenergie verbrauchen,²⁰⁴¹
 - 24744 ○ bei effizienteren Synthesewege mit verbesserten Katalysatoren, denn diese machen zum
24745 Teil Synthesen erst möglich und beschleunigen sie. Außerdem senken sie den
24746 Energiebedarf und vermeiden Abfälle.²⁰⁴² Die Bedeutung von effizienten
24747 Syntheseverfahren wird deutlich, wenn man betrachtet, dass allein die Ammoniaksynthese
24748 für 1 Prozent des weltweiten Energieverbrauchs verantwortlich ist.

²⁰³⁷ Gemäß einer Studie ist hier besonders die anorganische Chemie im Fokus. Vgl. Umweltbundesamt (2008). Impacts of the EU Emissions Trading Scheme on the industrial competitiveness in Germany.

²⁰³⁸ Bei der „Weißen Biotechnologie“ – auch „industrielle Biotechnologie“ – handelt es sich um den Einsatz der modernen Biotechnologie für die nachhaltige Herstellung und Verarbeitung von Chemikalien, Werkstoffen und Brennstoffen. Durch den Einsatz von Enzymen und Mikroorganismen kann dabei der „Werkzeugkasten der Natur“ genutzt werden: Herkömmliche chemische Produktionsprozesse können so vergleichsweise umweltfreundlich, energieeffizient, abfallarm und kostengünstig durch biotechnologische Verfahren ersetzt werden. Dafür wurde vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) unter anderem 2011 die „Innovationsinitiative industrielle Biotechnologie“ gestartet. Bei der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) besteht ebenfalls ein besonderer Förderschwerpunkt. Für 2025 erwartete McKinsey 2006 einen Umsatzanteil an der globalen Chemieproduktion von bis zu 20 Prozent. Eine neuere Quelle rechnete bereits 2010 mit einem globalen Umsatzanteil in dieser Größe. Allein in den USA wurden 2010 bereits 115 Mrd. US-Dollar umgesetzt. Vgl. BMBF (2012). Weiße Biotechnologie; vgl. auch Grote, Ralf; Löbkens, Gerlinde; Thamer, Helmut; Antranikian, Garabed; TuTech Innovation GmbH; Institut für Technische Mikrobiologie der TU Hamburg-Harburg (2009). biocat 2008.

²⁰³⁹ Einige Mitglieder der Projektgruppe 4 sind der Auffassung, dass auch die grüne Gentechnologie als Teil der grünen Biotechnologie ein hohes Zukunftspotenzial besitzt. Sie kritisieren deshalb, dass aufgrund der vergleichsweise restriktiven Regulierung der grünen Gentechnik in Deutschland entsprechende Forschungsaktivitäten ins Ausland abwandern.

²⁰⁴⁰ Vgl. VCI; DECHEMA (2009). Positionspapier zur Verwertung und Speicherung von CO₂: 2.

²⁰⁴¹ Vgl. Eissen, Marco; Metzger, Jürgen; Schmidt, Eberhard; Schneidewind, Uwe (2002). 10 Jahre nach Rio – Konzepte zum Beitrag der Chemie zu einer nachhaltigen Entwicklung: 114.

²⁰⁴² Vgl. Umweltbundesamt (Hrsg.) (2004). Abfallvermeidung bei Produktionen für organische Spezialchemikalien durch den Einsatz hochspezifischer Katalysatoren.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

24749 • der grundsätzliche Einschluss von Risikoforschung beziehungsweise Risikoabschätzung bei staatlicher
24750 Forschungsförderung in ihren Forschungsprogrammen;

24751 • die Klärung von Regelungsmöglichkeiten, die die biologische Abbaubarkeit als wichtige
24752 Produkteigenschaft von Kunststoffen festschreiben, um einerseits die Vermüllungsproblematik,
24753 insbesondere in den Ozeanen, an der Ursache anzugehen und andererseits mit der damit verbundenen
24754 notwendigen Änderung der chemischen Struktur die Voraussetzung für ein chemisches Recycling zu
24755 schaffen. Es ist dabei dafür zu sorgen, dass hierdurch nicht die Ziele der Abfallvermeidung und
24756 Ressourcenschonung sowie des Recycling konterkariert werden.

24757 Einige Mitglieder der Enquete-Kommission wollen darüber hinaus folgende weitere Optionen prüfen, während
24758 andere Mitglieder der Ansicht sind, dass die bezweckten Ziele mit den Optionen nicht erreicht werden und
24759 teilweise auch kontraproduktiv sein können:

24760 • die Berücksichtigung von Ökobilanzen zusätzlich zu den vorhandenen Prüfkriterien bei der Zulassung
24761 neuer Produkte und Verfahren (zum Beispiel bei der Nanotechnologie);

24762 • die Festlegung absoluter Obergrenzen für den Treibhausgasausstoß der Chemieindustrie (Einführung
24763 sogenannter Sektorziele):
24764 Unabhängig von der Produktionsmenge sollten absolute Obergrenzen für die Treibhausgasemissionen
24765 der Chemieindustrie festgelegt werden. Auf EU-Ebene könnten das Emissionshandelssystem
24766 entsprechend angepasst und die Klimaziele (orientiert an den deutschen Klimazielen bis 2020)
24767 angehoben werden.

24768 4.7.3 Handlungsfeld nachhaltige Chemieprodukte

24769 Das Handlungsfeld nachhaltige Chemieprodukte zielt darauf, sichere Chemikalien zu verwenden und sichere
24770 Bedingungen für den Umgang mit Chemikalien in der Wertschöpfungskette, beim Anwender und beim
24771 Recycling oder bei der Entsorgung zu schaffen. Das Umweltbundesamt spricht in diesem Zusammenhang von
24772 „eigensicheren Chemikalien“ und meint damit eine „inhärente“ Sicherheit der chemischen Produkte, weil sie
24773 keine Risiken und potenziell beeinträchtigende Eigenschaften aufweisen. Chemikalien sollten daher nur dann in
24774 die Wertschöpfungskette eingebracht werden, wenn ihre Auswirkungen auf die Umwelt und die menschliche
24775 Gesundheit bewertet und als unbedenklich eingeschätzt werden können.²⁰⁴³ Gefährlich Stoffe (SVHC) können
24776 nur noch in Ausnahmen zugelassen werden, wenn tatsächlich keine sichere Alternative vorhanden und der
24777 Gebrauch eines Stoffes unverzichtbar ist und wenn eine Gefährdung durch eine sichere Anwendung des Stoffes
24778 verhindert werden kann. In der REACH-Verordnung wird dies geregelt; der Prozess befindet sich momentan in
24779 der Umsetzungsphase. Chemikalien, die bekannt sind für negative Auswirkungen auf die menschliche
24780 Gesundheit und die Umwelt dürfen aufgrund der bereits bestehenden rechtlichen Regelungen auch heute nur
24781 eingesetzt werden, wenn der Produktionsprozess beherrschbar ist und die verwendeten Stoffe strikt
24782 eingeschlossen sind.

24783 Die REACH-Verordnung ist ein Schlüssel für nachhaltigere Produkte. Sie beinhaltet eine Verlagerung der
24784 Verantwortung für die Erfassung und Bewertung von Daten und für die Beurteilung von Risiken im
24785 Zusammenhang mit der Verwendung der Chemikalien von den Behörden auf die Industrie. Damit erfolgt eine
24786 Beweislastumkehr vom Geschädigten hin zum Verursacher. Die REACH-Verordnung ist ein wichtiges
24787 Instrument für die weitere Stärkung der Chemikaliensicherheit. In diesem Jahr sind bereits über 50 weitere
24788 SVHC-Stoffe auf die sogenannte Kandidatenliste für die Prüfung zur Aufnahme in den Anhang IVX der
24789 REACH-Verordnung gekommen. Der Anhang XIV der REACH-Verordnung listet die einer Autorisierung
24790 unterworfenen Chemikalien auf. Weitere Chemikalien können und sollen folgen, gerade dann, wenn es einen
24791 wissenschaftlich begründeten Risikoverdacht gibt. Wichtige Aspekte zur Weiterentwicklung von REACH
24792 werden im Folgenden benannt:

24793 • die schnellere Erarbeitung und Veröffentlichung der Kandidatenliste, die die Stoffe enthält, für die eine
24794 Zulassungspflicht zu prüfen ist: Denn bereits mit Aufnahme in die Kandidatenliste müssen Lieferanten
24795 von Chemikalien, die besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) enthalten, bestimmte

²⁰⁴³ Vgl. Umweltbundesamt (Hrsg.) (2009). Hintergrundpapier zur Nachhaltigen Chemie: 21 f.
715

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

- 24796 Informationspflichten gegenüber Abnehmern und auch gegenüber Verbraucherinnen und Verbrauchern
24797 erfüllen;²⁰⁴⁴
- 24798 • die verbesserte Verbraucherinnen und Verbraucherinformation nach einheitlichen und überwachten
24799 Standards und öffentlich zugängliche Informationen über die Gefährlichkeit von Stoffen, wobei die
24800 Einhaltung von Betriebs- und Geschäftsgeheimnissen zu beachten ist; hierzu könnte beispielsweise in
24801 Deutschland (und in der EU) eine Haushaltsproduktedatenbank eingerichtet werden, die in den USA
24802 seit vielen Jahren erfolgreich betrieben wird und speziell auf die Informationsbedürfnisse der
24803 Konsumentinnen und Konsumenten zugeschnitten ist;²⁰⁴⁵
- 24804 • die Anpassung der REACH-Regulierung an neuartige Stoffe, insbesondere Nanomaterialien: REACH
24805 ist zwar grundsätzlich dazu geeignet, Nanomaterialien zu regulieren, jedoch müssen Prüfungskriterien
24806 und -verfahren entwickelt werden, die den Spezifika der Nanomaterialien entsprechen.
- 24807 Einige Mitglieder der Enquete-Kommission wollen darüber hinaus folgende weitere Optionen prüfen, während
24808 andere Mitglieder der Ansicht sind, dass die bezweckten Ziele mit den Optionen nicht erreicht werden und
24809 teilweise auch kontraproduktiv sein können:
- 24810 • die umfassendere Berücksichtigung der Kombinationseffekte (unerwünschte Folgewirkungen durch das
24811 Reagieren von Stoffen untereinander) von Chemikalien unter REACH;
- 24812 • die Prüfung der Einführung einer Pflicht zur Verwendung sicherer Chemikalien (Substitutionspflicht),
24813 wenn sich im Laufe der Umsetzung der REACH-Verordnung Defizite zeigen sollten, die einen höheren
24814 Substitutionsgrad erforderlich machen;
- 24815 • die bessere Umsetzung der bestehenden Anforderungen aus der REACH-Verordnung sowie
24816 Verabschiedung kostendeckender REACH-Gebührensätze, um die Umsetzungsdefizite aufgrund
24817 unzureichender Kapazitäten der zuständigen Behörden zu beseitigen.²⁰⁴⁶
- 24818 Nicht einig sind sich die Autorinnen und Autoren dieses Berichts im Hinblick auf die Schaffung von
24819 Positivlisten mit Stoffen geringer oder sehr geringer Gefährlichkeit im Rahmen von REACH. Es besteht
24820 einerseits die Haltung, dass dies mittelfristig dazu beitragen kann, gefährliche durch weniger gefährliche
24821 Chemikalien zu ersetzen. Die Gegenposition führt ins Feld, das damit eine Umkehr der REACH-
24822 Registrierungsansätze vorgenommen und die mühsam erreichte Konzeption von REACH infrage gestellt würde.
- 24823 Einigkeit besteht bei den Autorinnen und Autoren in Bezug auf die Beurteilung von Stoffverboten im Rahmen
24824 von REACH. Diese werden von allen als wichtiges Instrument betrachtet. REACH sieht insbesondere die
24825 Substitution durch Stoffe mit geringerem Risiko vor, um mehr Sicherheit in der Breite zu erreichen. Einigkeit
24826 herrscht auch in der Einschätzung, dass im Laufe des Vollzugs von REACH geprüft werden muss, inwiefern
24827 Defizite bestehen und ein höherer Substitutionsgrad erforderlich sein könnte.
- 24828 Ein Teil der Autorinnen und Autoren ist jedoch der Auffassung, dass über die Pflicht zur Substitution hinaus die
24829 Daten aus dem REACH-Sicherheits-Check zukünftig verfügbar gemacht werden sollten. Aus ihrer Sicht stellt
24830 die Herstellung beziehungsweise Verbesserung von Datentransparenz eine wichtige Aufgabe der
24831 Nutzbarmachung von REACH für die Praxis dar. Denn das Interesse in der Lieferkette und beim
24832 Produktentwickler, den Verbraucherinnen und Verbrauchern möglichst sichere Produkte zu bieten, ist sehr groß
24833 und der Wettbewerb um sichere und grüne Produkte seit Jahren voll entbrannt. Diesen Bedarf mittels seriöser
24834 Informationen zu decken, werde zu einer breiten Substitution führen.²⁰⁴⁷ Selbstverständlich müsse hierbei klar
24835 sein, dass Unternehmen ihr Betriebsgeheimnis wahren können. Über diese Einschätzung besteht jedoch kein
24836 Konsens unter den Autorinnen und Autoren.
- 24837 Ein wichtiger Aspekt bei der Beurteilung der Nachhaltigkeit von Produkten ist die ökologische und soziale
24838 Betrachtung des gesamten Produktlebenszyklus. Um dies zu erreichen, sollten zur Analyse der ökologischen
24839 Auswirkungen die Methoden der Ökobilanzierung nach der ISO 14040 herangezogen werden. Unter den

²⁰⁴⁴ Vgl. Grunwald, Guido; Hennig, Philipp (2012). Beiträge der REACH-Umsetzung zur CSR-Strategie: 84 f.

²⁰⁴⁵ Vgl. Lahl, Uwe; Zeschmar-Lahl, Barbara (2011). Going Green: Chemie: 55 ff.

²⁰⁴⁶ Vgl. ebd.: 47 f.

²⁰⁴⁷ Vgl. ebd.: 41 f.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

24840 Autorinnen und Autoren besteht allerdings kein Konsens darüber, ob dies generell geschehen soll oder nur,
24841 sofern dies im Einzelfall sinnvoll und angesichts des Aufwandes machbar ist.

24842 Abschließend wird im Handlungsfeld der nachhaltigen Chemieprodukte nochmals auf den Ansatz des
24843 Chemikalienleasings hingewiesen (vergleiche Kapitel 3.6.1).

24844 4.7.4 **Handlungsfeld Nachhaltigkeitskommunikation**

24845 Mithilfe der Nachhaltigkeitskommunikation kann die Chemieindustrie ihre Stakeholder erreichen und in der
24846 Gesellschaft für eine langfristige Akzeptanz der Chemie sorgen. Dies ist nicht nur für die Chemieindustrie von
24847 essentieller Bedeutung, sondern ist auch für das Gelingen einer Weiterentwicklung des Wirtschaftssystems in
24848 Richtung Nachhaltigkeit unbedingt erforderlich. Die Chemieindustrie ermöglicht mit ihren Produkten viele
24849 weitere Innovationen (Solarzellen und Windkraftanlagen für die Stromerzeugung, Hochleistungsbatterien,
24850 Brennstoffzellen, Leichtbau und Wärmemanagement für die Elektromobilität, Dämmstoffe oder Wärmespeicher
24851 für energiesparsames Wohnen), die für ein Gelingen der nachhaltigen Weiterentwicklung erforderlich sind. Im
24852 Folgenden werden wichtige Aspekte aufgeführt, die bei der Ausgestaltung der Nachhaltigkeitskommunikation
24853 und ihrer Rahmenbedingungen beachtet werden sollten:

24854 • die Stärkung des Trends zur Nachhaltigkeitsberichterstattung in der Chemieindustrie, insbesondere
24855 auch bei den kleinen und mittleren Chemieunternehmen, die hier einen Nachholbedarf gegenüber den
24856 Großunternehmen haben; vorstellbar wäre eine entsprechende Initiative des VCI, die auch die
24857 branchenspezifische Standardisierung der Nachhaltigkeitsberichte vorantreiben sollte;

24858 • die Hinwirkung darauf, dass Universitäten und Hochschulen Aspekte der Nachhaltigkeit in die
24859 Curricula der chemiebezogenen Studiengänge integrieren,²⁰⁴⁸

24860 • die stärkere Integration von Fragen des nachhaltigen Wirtschaftens in die Aus- und Weiterbildung der
24861 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der chemischen Industrie durch die Unternehmen, damit direkt in den
24862 Unternehmen die entsprechenden Kompetenzen weiterentwickelt werden, denn Bildung für
24863 Nachhaltigkeit und verantwortliches Handeln betrifft in besonderem Maße die Mitarbeiterinnen und
24864 Mitarbeiter in der chemischen Industrie;

24865 • die weitere Nutzung von Selbstverpflichtungen der Industrie als Instrument der
24866 Nachhaltigkeitskommunikation. Wichtig ist in diesem Zusammenhang, dass die Selbstverpflichtungen
24867 überprüfbar sind und über den Stand der Erfüllung regelmäßig berichtet wird, ein Greenwashing der
24868 Chemieindustrie ist unbedingt zu vermeiden, denn die dadurch entstehenden Vertrauensverluste sind
24869 nur schwer zu korrigieren;

24870 • ein verständliches Kommunizieren der ordnungspolitischen Regelungen seitens des Staates, die eine
24871 nachhaltige Entwicklung in der Chemieindustrie unterstützen sollen, gegenüber Industrie und
24872 Bevölkerung.

24873

²⁰⁴⁸ Wie es zum Beispiel in den VDI-Richtlinien zur Ingenieursausbildung seit den 1990er Jahren geschieht.

24874 **5 Ordnungspolitische Rahmenbedingungen für eine „unilaterale“ Vorbildrolle**
24875 **Deutschlands und Europas bei der Minderung von Treibhausgasemissionen**

24876 **5.1 Stellenwert und Bedeutung einer „unilateralen“ Vorbildrolle bei der Minderung von**
24877 **Treibhausgasemissionen**

24878 Der globale Klimawandel ist eine der Schlüsselherausforderungen für die Menschheit im 21. Jahrhundert.²⁰⁴⁹ Bei
24879 der Bewältigung dieser Herausforderung müssen zwei Strategiestränge parallel verfolgt werden: einerseits
24880 Maßnahmen zur Mitigation, das heißt zur Vermeidung von anthropogenen Treibhausgasemissionen, die laut
24881 Einschätzung der Klimawissenschaft den Klimawandel sehr wahrscheinlich verursachen, andererseits
24882 Maßnahmen der Adaptation, das heißt der Anpassung an die – je nach Weltregion sehr unterschiedlichen –
24883 Folgen des Klimawandels.²⁰⁵⁰

24884 Neben diesen beiden Grundstrategien der internationalen Klimapolitik gibt es noch das sogenannte Geo-
24885 Engineering, also Maßnahmen, die unmittelbar in die von den erhöhten Treibhausgaskonzentrationen
24886 betroffenen Erd-System-Prozesse eingreifen. Die naturwissenschaftliche Forschung in diesem Bereich steht noch
24887 am Anfang; überdies würden solche Maßnahmen beträchtliche völkerrechtliche und ethische Fragestellungen
24888 aufwerfen. Die Enquete-Kommission hat sich daher in ihrer gesamten Arbeit dafür entschieden, diesen
24889 problematischen Bereich aus ihren Untersuchungen auszuklammern.

24890 Bezüglich einer erfolgreichen Minderungspolitik besteht Klarheit darüber, dass diese letztlich erst dann eine
24891 effektive Minderung verlässlich sicherstellen kann, wenn sie in einem globalen Rahmen und auf Basis eines
24892 verbindlichen, überprüfbaren und durchsetzbaren globalen Abkommens erfolgt.²⁰⁵¹ Bislang ist es der
24893 Weltgemeinschaft jedoch nicht gelungen, sich auf ein solches Abkommen zu verständigen. Ursächlich hierfür
24894 sind sicherlich unter anderem die besonderen Charakteristika des zugrundeliegenden Verhandlungsproblems im
24895 Vergleich zu anderen umweltpolitischen Herausforderungen,²⁰⁵² insbesondere

- 24896 • gibt es keine bestehende internationale Institution, die über die erforderlichen Durchgriffsrechte
24897 verfügen würde;
- 24898 • gibt es noch keine hinreichend einflussreiche und leistungsfähige Weltregion, die durch ihr
24899 Führungsbeispiel andere Weltregionen hinter sich bringen kann,²⁰⁵³
- 24900 • fallen die möglichen Vorteile aus einem erfolgreichen Abkommen, weltweit verteilt und mit großen
24901 Unterschieden zwischen den Weltregionen an;

²⁰⁴⁹ Vgl. Intergovernmental Panel on Climate Change (2007). Climate Change 2007. Vgl. auch Kapitel 2.3.1 im Berichtsteil der Projektgruppe 3.

²⁰⁵⁰ Vgl. Intergovernmental Panel on Climate Change (2007). Climate Change 2007: Kapitel 4.1. Vgl. auch National Science Academies of the G8+5 (2009). Climate change and the transformation of energy technologies for a low carbon future.

²⁰⁵¹ Als unvollständige Vorstufen solcher Vereinbarungen können vor allem die Klimarahmenkonvention von Rio aus dem Jahr 1992 sowie das Kyoto-Protokoll aus dem Jahr 1997 angesehen werden. Vgl. zum Beispiel Oberthür, Sebastian; Ott, Hermann E. (2000). Das Kyoto-Protokoll; vgl. auch Grubb, Michael; Vrolijk, Christiaan; Brack, Duncan (1999). The Kyoto Protocol.

²⁰⁵² Vgl. hierzu Kapitel 6.3 im Berichtsteil der Projektgruppe 3; vgl. auch Edenhofer, Ottmar; Flachslund, Christian; Brunner, Steffen (2011). Wer besitzt die Atmosphäre?; vgl. auch Weimann, Joachim (2012). Institutionen für die Beherrschung globaler Commons und global öffentlicher Güter.

Ein Teil der Enquete-Kommission betont, dass nicht nur Kooperations- und Verhandlungsprobleme notwendige Schritte zur Entkopplung von Wohlstandsentwicklung und Umweltverbrauch blockieren, sondern dass durch die bestehende Weltwirtschaftsordnung, die entsprechende Global Governance Architektur, nationale Interessenlagen und die zugrundeliegenden Wirtschaftsmodelle entsprechende Probleme verursacht werden. Vgl. dazu das Sondervotum zu Unterkapitel 7.1.2 im Berichtsteil der Projektgruppe 3: „Globale Probleme – globale Regulierung? Entkopplung bedarf einer grundlegenden Reform der Weltwirtschaftsordnung“ sowie das Sondervotum zu Kapitel 7.2.5 im Berichtsteil der Projektgruppe 3: „Handlungsempfehlungen“. Letzteres beinhaltet Vorschläge zur Reform der Klimadiplomatie sowie zur Reform der Rohstoff- und Handelspolitik.

²⁰⁵³ Europa nimmt für sich in Anspruch, eine solche Führungsrolle zu spielen, ist aber in dieser Rolle offensichtlich nicht stark oder (noch?) nicht einflussreich genug. Siehe unten.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

- 24902 • fallen die möglichen Vorteile aus einem erfolgreichen Abkommen erst langfristig an, während die
24903 Vermeidungskosten unmittelbar zu Buche schlagen;
- 24904 • sind sowohl die tatsächlichen Vermeidungskosten als auch die möglichen Vorteile aus einem
24905 erfolgreichen Abkommen unsicher und schwierig zu quantifizieren;
- 24906 • übersteigen die wirtschaftlich förderbaren fossilen Ressourcen das Budget an Treibhausgasemissionen,
24907 welches beispielsweise mit dem 2° C-Ziel in Verbindung gebracht wird, um ein Vielfaches;
- 24908 • führt der (weitgehend) freie weltweite Handel mit Gütern und Dienstleistungen zu erheblichen
24909 Problemverschiebungen, sodass national produzierte Treibhausgasemissionen kein treffsicherer
24910 Indikator für national verursachte Treibhausgasemissionen mehr ist;
- 24911 • gibt es eine hohe Heterogenität der verhandlungsführenden Parteien und nur geringe Schnittmengen
24912 gemeinsamer Werte;
- 24913 • ist die Anzahl der Verhandlungsparteien hoch, und die Interaktionsgeschichte dieser Parteien teilweise
24914 erst sehr kurz („shallow and broad relationship“ im Vergleich zu einer „narrow and deep relationship“);
- 24915 • und schließlich divergieren die Interessenlagen bezüglich Mitigation und Adaptation der
24916 verhandlungsführenden Parteien in erheblichem Maße.
- 24917 Ein positives Beispiel für die Verbesserung nationaler und internationaler Zusammenarbeit sind die Climate
24918 Legislation Study von GLOBE International und der London School of Economics sowie der damit verbundene
24919 Best-Practice-Ansatz. Diese zeigen, dass nationale Gesetzgebung, die durch informelle internationale
24920 Kooperation und Best-Practice-Austausch unterstützt wird, der Kooperationsbereitschaft der Staaten im
24921 UNFCCC-Kontext nützt.²⁰⁵⁴
- 24922 Aus der Forschung über Allmendegüter, insbesondere auch von Elinor Ostrom und anderen, ist bekannt, dass
24923 kooperative Lösungen eines Allmendeproblems grundsätzlich möglich sind, auch wenn es keine zentrale (in
24924 diesem Fall: globale) Regulierungsinstanz gibt. Die Übernutzung wird in diesem Fall durch Aktivitäten und
24925 Vereinbarungen auf mehreren Ebenen verhindert.²⁰⁵⁵ Deutlich wird aus dieser Forschung jedoch, dass eine
24926 solche kooperative Mehr-Ebenen-Lösung des Allmendeproblems sehr schwierig ist.²⁰⁵⁶ Allerdings können
24927 Veränderungen in den (politischen) Risikonutzenfunktionen der globalen Verhandlungspartner sich zukünftig
24928 auch so verändern, dass die Wahrscheinlichkeit einer globalen Kooperation zunimmt.²⁰⁵⁷
- 24929 Vor diesem Hintergrund hat die Enquete-Kommission aus ihrer Arbeit, den Anhörungen sowie dem in Auftrag
24930 gegebenen Gutachten²⁰⁵⁸ den Schluss gezogen, dass eine Führungsrolle Europas und Deutschlands bei der
24931 Bewältigung der Mitigations-Herausforderung vor allem an dem Kriterium gemessen werden muss, inwieweit
24932 diese Führungsrolle die Wahrscheinlichkeit des Zustandekommens eines internationalen Abkommens erhöht.²⁰⁵⁹
24933 Argumentiert wird dort, dass eine eigene „Vorbildrolle“, das heißt die aktive Minderung von
24934 Treibhausgasemissionen auf heimischem Boden, ergänzt werden muss durch weitere flankierende Maßnahmen,
24935 insbesondere in den Bereichen Transferzahlungen, regionale Partnerschaften und Forschung und Entwicklung.
24936 Angesichts multipler Herausforderungen und begrenzter Budgets sei zudem die „Vorbildrolle“ im Bereich
24937 Treibhausgasemissionen sinnvoll zu dosieren und mit den Anforderungen aus anderen Maßnahmen und
24938 Umweltbereichen abzugleichen. Zudem wird empfohlen, strategischen, „spieltheoretischen“ Erwägungen bei der
24939 Ausgestaltung der eigenen Verhandlungsstrategie mehr Gewicht einzuräumen. Aus den zugehörigen

²⁰⁵⁴ Siehe dazu die Studie der internationalen Parlamentarierorganisation GLOBE zur Klima- und Energiegesetzgebung des „Climate Legislation Summit“.

²⁰⁵⁵ Vgl. Ostrom, Elinor (2011). Handeln statt Warten.

²⁰⁵⁶ Elinor Ostrom kritisiert explizit Ansätze, die sich auf die globale Ebene als die einzig richtige Regulierungsebene für den Klimaschutz festlegen, und verweist auf die Vorteile eines Mehr-Ebenen-Ansatzes: „Der Vorteil eines mehrstufigen Ansatzes ist, dass er experimentelle Initiativen auf mehreren Ebenen erlaubt und dass er die Entwicklung von Methoden fördert, die die Vor- und Nachteile bestimmter Strategien vergleichbar machen. Eine starke Einbindung der lokalen Ebene bei der Suche nach Möglichkeiten zur Verringerung individueller Emissionen ist ein wichtiges Element der Vorsorge gegen den Klimawandel.“ Ebd.: 456.

²⁰⁵⁷ Vgl. auch Weimann, Joachim (2012). Institutionen für die Beherrschung globaler Commons und global öffentlicher Güter.

²⁰⁵⁸ Vgl. ebd.

²⁰⁵⁹ Vgl. Kapitel 7.2 im Berichtsteil der Projektgruppe 3.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

- 24940 Überlegungen heraus sollte auch die (Dosierung der) „unilateralen“ Vorreiterrolle regelmäßig überprüft werden.
24941 Denn die Spieltheorie legt auch nahe, dass Vorreitersignale eine internationale Kooperation nicht nur nicht
24942 begünstigen, sondern eventuell auch behindern können.²⁰⁶⁰
- 24943 Die monodisziplinäre, auf der ökonomischen Spieltheorie beruhende Analyse des Weimann-Gutachtens ist
24944 selbstverständlich nicht ausreichend für ein umfassendes Verständnis der Komplexität der Widerstände,
24945 Probleme und Optionen der internationalen Klimaverhandlungen. Zu dieser Komplexität gehören unter anderem
24946 die Widerstände von Entwicklungsländern gegen eine Dominanz westlicher Länder oder gegen verbindliche
24947 Vorgaben (China, Indien, aber auch USA), gegen Kontrollen „von außen“ etc., die nicht ausschließlich aus
24948 ökonomischen Erwägungen heraus zu erklären sind.
- 24949 Nach Einschätzung der Projektgruppe 4 liefert die spieltheoretische Analyse wichtige und relevante, aber nicht
24950 der Komplexität umfassend Rechnung tragende Einsichten in die fundamentale ökonomische Struktur der
24951 Herausforderung und möglicher Lösungsansätze. Die ökonomische Analyse kann grundsätzlich die
24952 ökonomischen Eigeninteressen der einzelnen Staaten und Weltregionen berücksichtigen, sei es im Bezug auf die
24953 jeweiligen Vor- und Nachteile aus einer kohlenstoffarmen Energieversorgung oder auf die spezifischen
24954 Folgekosten des Klimawandels in diesen Staaten. Dieser Aspekt kommt Teilen der Kommission im Gutachten
24955 von Prof. Weimann zu kurz.
- 24956 Die Enquete-Kommission hat sich im Bericht der Projektgruppe 3 darauf verständigt, dass Deutschland und
24957 Europa eine Führungsrolle auf dem Weg zu einem effektiven und effizienten globalen Minderungsregime für
24958 anthropogene Treibhausgasemissionen spielen sollen. Darüber hinaus ist sie mehrheitlich davon überzeugt, dass
24959 das Einnehmen einer eigenen „Vorbildrolle“ im oben beschriebenen Sinne ein wichtiger und unverzichtbarer
24960 Bestandteil einer derartigen Führungsrolle sein muss. Hierfür ist auch ausschlaggebend, dass Europa – im
24961 Unterschied zu vielen anderen Weltregionen – im Wesentlichen eine Importregion für fossile Rohstoffe ist. Eine
24962 (implizite) Besteuerung der Verwendung von fossilen Rohstoffen trifft also auf der Angebotsseite weitgehend
24963 nicht-europäische Produzenten und kann strategisch zu einer Verminderung der Abhängigkeit Europas von den
24964 Herkunftsstaaten dieser Produzenten beitragen. Somit hat eine „klimapolitische Vorbildrolle“ Europas also für
24965 uns auch einen geo- und sicherheitspolitischen Nebeneffekt.²⁰⁶¹
- 24966 Umstritten ist in der Enquete-Kommission, inwieweit eine einseitige Vorbildrolle tatsächlich in der Lage ist, die
24967 globalen Treibhausgasemissionen zu senken.²⁰⁶² Denn wegen Leakage-Effekten sowie der möglichen Reaktion
24968 der Produzenten von fossilen Energieträgern kann es möglich sein, dass Minderungsanstrengungen durch
24969 vermehrte Emissionen in anderen Weltregionen zumindest teilweise kompensiert werden.²⁰⁶³ Eine empirisch und
24970 theoretisch fundierte Absicherung der „unilateralen“ Vorbildrolle steht bislang aus und konnte auch im Rahmen
24971 dieser deutlich breiter angelegten Enquete-Kommission nicht erarbeitet werden.²⁰⁶⁴ Hier liegt, wie auch der
24972 Bericht der Projektgruppe 3 herausgestellt hat, noch wichtiger Forschungsbedarf.
- 24973 Dementsprechend ist auch das Ausmaß dieser „Vorbildrolle“, sprich die genauen quantitativen Zielsetzungen, in
24974 der Enquete-Kommission nicht vertiefend analysiert oder besprochen worden, ebenso wenig wie die Einbindung
24975 dieser „unilateralen“ europäischen Zielstellung in eine effektive europäische Verhandlungsführung in den
24976 globalen Klimaschutzverhandlungen. Auch in dieser zentralen Frage besteht erheblicher weiterer
24977 Klärungsbedarf.
- 24978 Die Hauptschwierigkeit scheint dabei im empirischen Nachweis der Wirksamkeit oder Nichtwirksamkeit der
24979 Vorbildrolle zu bestehen. Gemessen am Ziel der Herbeiführung eines internationalen Klimaschutzabkommens
24980 ist die Vorbildrolle bislang nicht erfolgreich gewesen. Gleichzeitig bezieht die Vorbildrolle aus dem Bedürfnis

²⁰⁶⁰ Vgl. Kapitel 6.3 im Berichtsteil der Projektgruppe 3; vgl. auch Weimann, Joachim (2012). Institutionen für die Beherrschung globaler Commons und global öffentlicher Güter; vgl. auch Edenhofer, Ottmar; Flachsland, Christian; Brunner, Steffen (2011). Wer besitzt die Atmosphäre?

²⁰⁶¹ Anders gelagert ist die Ausgangslage weiterer Weltregionen wie beispielsweise Nordamerikas, Russlands oder Chinas, die sämtlich über erhebliche Vorräte fossiler Rohstoffe verfügen.

²⁰⁶² Der Maßnahmenkatalog der Opposition für eine Politik der Entkopplung („Vorbildrolle“) findet sich im Sondervotum zu Kapitel 7.2.5 im Berichtsteil der Projektgruppe 3.

²⁰⁶³ Vgl. Kapitel 5.4.2 im Berichtsteil der Projektgruppe 3 sowie zur besonderen Rolle der Anbieter von fossilen Rohstoffen auch das sog. Green Paradox nach Sinn, Hans Werner (2008). Das grüne Paradoxon.

²⁰⁶⁴ Vgl. allerdings die Überlegungen in Kapitel 7.2 des Berichts der Projektgruppe 3 sowie Weimann, Joachim (2012). Institutionen für die Beherrschung globaler Commons und global öffentlicher Güter.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

- 24981 „mit gutem Beispiel voranzugehen“ eine hohe „alltagsethische“ Legitimation, auch wenn diese „Alltagsethik“
24982 für die komplexe Treibhausgaserausforderung unter Umständen keine geeignete Analogie darstellt.
- 24983 Auffallend ist jedenfalls, dass von den Befürworterinnen und Befürwortern einer sehr ehrgeizigen Vorbildrolle
24984 nicht primär die Erhöhung der Wahrscheinlichkeit eines globalen Klimaschutzabkommens als Ziel der
24985 Vorbildrolle formuliert wird, sondern andere mit dieser Vorbildrolle möglicherweise zu erreichende Ziele in den
24986 Vordergrund gestellt werden (beispielsweise technologische oder soziale Innovationen, und industrie- und
24987 geopolitische Ziele).
- 24988 Einige Mitglieder der Kommissionen heben in diesem Zusammenhang hervor, dass Deutschland immer wieder
24989 bestrebt war, seine Vorreiterrolle auf der europäischen Ebene abzusichern und zugleich auch internationale
24990 Anhänger zu gewinnen. So wurde seit 2004 im Zusammengehen mit Dänemark und anderen EU-
24991 Mitgliedsstaaten eine internationale Allianz für erneuerbare Energien initiiert, deren Ergebnis die Gründung der
24992 internationalen Agentur IRENA war. Auch die EU hat – beispielsweise durch ihre internationale Kooperation
24993 mit vulnerablen Inselstaaten, vor allem aber durch bilaterale Technologiekoooperationen – wiederholt versucht,
24994 eine Unterstützungsbasis für die eigene Vorreiterrolle zu schaffen.
- 24995 Die internationalen Klimaverhandlungen haben allerdings die Grenzen dieser Strategie offenbart, obwohl eine
24996 hohe Dynamik der Ausbreitung „klimafreundlicher“ Technologien und der sie fördernden Politik zu beobachten
24997 ist, vor allem in der Europäischen Union und in China. Hier handelt es sich um eine von Pionierländern
24998 ausgehende – oft durch technologiespezifische Subventionen in einzelnen Staaten herbeigeführte –
24999 Innovationsdiffusion, die sowohl politisch als auch ökonomisch angelegt ist. Technische Neuerungen zur
25000 Minderung von Treibhausgasen werden dabei durch politische Instrumente gefördert, die in einzelnen Ländern
25001 erfolgreich erprobt wurden und sich in der Folge ausbreiten können. So haben im Jahr 2011 bereits 119 Länder
25002 der Welt über Ziele zum Ausbau erneuerbarer Energien verfügt, mehr als doppelt so viele wie nur fünf Jahre
25003 zuvor. Diese Innovationsdiffusion speist sich weniger aus der globalen Klimapolitik als aus industrie-,
25004 verteilungs- und energiepolitischen Eigeninteressen von Staaten. Die industriepolitische Variante der
25005 Klimapolitik ist zwar keine Alternative zu internationalen Verhandlungslösungen, zumal das Klimaproblem
25006 nicht nur technisch lösbar ist. Gleichzeitig ist die Enquete-Kommission sich einig darüber, dass durch –
25007 beispielsweise durch solche politischen Strategien erzielten – Erfolge bei der Senkung von Kosten von
25008 „klimafreundlichen Technologien“ gegenüber den Kosten fossiler Technologien die Wahrscheinlichkeit des
25009 Abschlusses eines globalen Klimaabkommens steigt.²⁰⁶⁵
- 25010 Zudem sehen Teile der Kommission in dieser Strategie einen zunehmend wichtig gewordenen
25011 Verstärkungsfaktor, dessen mögliche Eigendynamiken gerade im europäischen Mehr-Ebenen-System (multi-
25012 level reinforcement) erhebliche Bedeutung erlangt hätten.²⁰⁶⁶ In Schwellenländern schließlich, wie Indien und
25013 China, steht die hohe Dynamik der Ausbreitung klimafreundlicher Technologien in auffälligem Gegensatz zu
25014 ihrer Bereitschaft, verbindliche Vereinbarungen zur Reduzierung von Treibhausgasen abzuschließen. Deshalb
25015 wird auch von den USA für die Klimapolitik eine stärkere Berücksichtigung dieser tatsächlichen Veränderungen
25016 in den Ländern – unabhängig von verbindlichen internationalen Vorgaben – gefordert.²⁰⁶⁷
- 25017 **5.2 Allgemeine Prinzipien eines effektiven und effizienten „unilateralen“**
25018 **Minderungsregimes**
- 25019 Die Minderung von umweltschädlichen Emissionen ist ein breit untersuchtes und gut verstandenes Feld der
25020 Umweltpolitik. Nachfolgend werden einige wichtige allgemeine Prinzipien für eine effektive (wirksame) und
25021 effiziente (mit geringstmöglichem Ressourcenaufwand) Minderungspolitik beschrieben.²⁰⁶⁸

²⁰⁶⁵ Vgl. Edenhofer, Ottmar; Flachsland, Christian; Brunner, Steffen (2011). Wer besitzt die Atmosphäre?; vgl. auch das Kapitel 7.2 des Berichts der Projektgruppe 3.

²⁰⁶⁶ Vgl. Schreurs, Miranda; Tiberghien, Yves (2007). Multi-level reinforcement: Explaining European Union leadership in climate change mitigation.

²⁰⁶⁷ Vgl. Stern, Todd (2013). The New Climate Negotiations: Ambition, Differentiation and Flexibility.

²⁰⁶⁸ Vgl. zur Bedeutung dieser allgemeinen Prinzipien in der aktuellen Situation in Deutschland in Europa Kapitel 5 dieses Berichts; sowie vgl. Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (Hrsg.) (2012). Wege zu einer wirksamen Klimapolitik: Kapitel 3.2.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

25022 5.2.1 **Rebound-Effekt und Caps**

25023 Mit Blick auf die Wirksamkeit von staatlichen Eingriffen zur Verminderung von Umweltbelastungen wird
25024 deutlich, dass diese im Regelfall nur durch Mengenbeschränkungen (sogenannte „Caps“) sichergestellt werden
25025 kann. Diese Caps können je nach Charakter des jeweiligen Umweltproblems auf Ebene einzelner Anlagen, für
25026 lokale Immissionsregionen, für bestimmte Sektoren, für einzelne Staaten oder auch für die gesamte Welt
25027 festgelegt werden. Energiebedingte Treibhausgasemissionen entstehen an einer unübersehbaren Vielzahl von
25028 Quellen, und sie diffundieren und wirken in der gesamten Erdatmosphäre. Das Minderungsziel ist also so
25029 aggregiert wie möglich anzugeben und durchzusetzen, für eine europäische „Vorbildrolle“ also für die gesamte
25030 Europäische Union.

25031 Gibt es keine Caps, so ist typischerweise davon auszugehen, dass die vorgegebenen Minderungsziele über- oder
25032 unterschritten werden. Bei einer Minderungspolitik über Emissionssteuern („Preissteuerung“) müssten die
25033 entsprechenden Steuersätze dann in einiger Frequenz angehoben oder gesenkt werden, um die gesetzten Ziele
25034 treffgenau zu erreichen.

25035 Caps sind auch eine verlässliche Garantie gegen die Wirksamkeit des sogenannten Rebound-Effekts, nicht aber
25036 gegen Leakage-Effekte, wenn die Caps nur regional begrenzt sind.²⁰⁶⁹

25037 5.2.2 **„Doppelte Dividende“**

25038 Eine Minderungspolitik über Zertifikate oder Steuern führt zu zusätzlichen Einnahmen des Staates, denen keine
25039 zusätzlichen Ausgaben gegenüberstehen. Im Regelfall sollten diese zusätzlichen Einnahmen also dazu führen,
25040 dass der Staat Belastungen der Bürger an anderer Stelle in entsprechender Höhe reduziert. Geschieht dies in
25041 wohlfahrtserhöhender Art und Weise, beispielsweise indem verzerrende Steuern reduziert werden, spricht man
25042 von einer „doppelten Dividende“ der Einführung der Umweltsteuer: die Verbesserung der ökologischen
25043 Situation einerseits, und der Verbesserung der Struktur der fiskalischen Einnahmenseite andererseits.²⁰⁷⁰

25044 5.2.3 **Orientierung an Grenzvermeidungskosten**

25045 Unter Grenzvermeidungskosten versteht man die Kosten, die einem Marktteilnehmer für eine zusätzlich
25046 vermiedene Einheit von Emissionen entsteht. Ein Minderungsregime ist kosteneffizient, wenn es die erzielte
25047 Minderung zu den geringstmöglichen volkswirtschaftlichen Kosten erreicht. Bei der Ermittlung der
25048 Grenzvermeidungskosten geht es immer um Opportunitätskosten, also um die Differenzkosten zu einem
25049 Vergleichsfall ohne Minderungsanstrengung.²⁰⁷¹

25050 Kosteneffizienz ist insbesondere dann gegeben, wenn die Grenzvermeidungskosten aller umgesetzten
25051 Maßnahmen für alle Marktteilnehmer identisch sind. Unterscheiden sich die Grenzvermeidungskosten für zwei
25052 Wirtschaftssubjekte, die einem gemeinsamen Vermeidungsregime unterliegen, so könnten die beiden
25053 Wirtschaftssubjekte sich – bei gleicher Gesamtminderung – verbessern, wenn dasjenige Subjekt mit den höheren
25054 Grenzvermeidungskosten in geringerem Ausmaß die Emissionen vermindert und das andere Subjekt
25055 entsprechend stärkere Minderungsanstrengungen unternimmt.

25056 Ein Ausgleich der Grenzvermeidungskosten zwischen den Marktteilnehmern entsteht grundsätzlich bei
25057 steuerbasierten Minderungsregimen. Denn dort werden alle Marktteilnehmer genau die Maßnahmen
25058 durchführen, deren Grenzvermeidungskosten niedriger als der Steuersatz (oder gleich hoch) sind. Ein
25059 steuerbasiertes Vermeidungsregime ist somit stets kosteneffizient (wobei die Verteilungseffekte vom Umgang
25060 des Staates mit den zusätzlichen generierten Einnahmen abhängen, siehe oben).

25061 Bei mengenbasierten Systemen gleichen sich die Grenzvermeidungskosten dann an, wenn die
25062 Mengenbeschränkung nur im Aggregat definiert wird und die Marktteilnehmer ihre Emissionsverpflichtung
25063 untereinander handeln können („Zertifikatesystem“). In diesem Fall würden alle Marktteilnehmer ihre

²⁰⁶⁹ Vgl. Kapitel 5.4.1 und 5.4.2 im Berichtsteil der Projektgruppe 3; vgl. auch Madlener, Reinhard; Alcott, Blake (2011). Herausforderungen für eine technisch-ökonomische Entkoppelung von Naturverbrauch und Wirtschaftswachstum.

²⁰⁷⁰ Vgl. zum Beispiel Perman, Roger; Common, Michael; McGilvray, James; Ma, Yue (2011). Natural Resource and Environmental Economics.

²⁰⁷¹ Beispielsweise sind mögliche Entwicklungen von Brennstoffpreisen sowie ohnehin anfallende Investitionen zu berücksichtigen.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

- 25064 Minderungsmaßnahmen am Zertifikatepreis ausrichten, der konstruktionsgemäß für alle Marktteilnehmer gleich
25065 ist.
- 25066 Mengenbasierte Systeme, die den einzelnen Marktteilnehmern individuelle Mengenvorgaben machen, sind
25067 hingegen typischerweise nicht kosteneffizient, da der Staat in der Regel die Grenzvermeidungskosten der
25068 einzelnen Unternehmen und Verbraucher nicht im Einzelnen kennen kann, sodass davon auszugehen ist, dass die
25069 vom Staat induzierten Grenzvermeidungskosten differieren werden.²⁰⁷²
- 25070 Bei bestimmten Umweltproblemen, insbesondere solchen mit sehr steilen Verläufen der Grenzschaeden (zum
25071 Beispiel bei hoch toxischen Substanzen), wird mangelnde Kosteneffizienz von anlagenscharfen Standards
25072 teilweise in Kauf genommen, um im Gegenzug sicherzustellen, dass die Minderungsziele sicher und vor allem
25073 rasch erreicht werden. Das Phaenomen der Treibhausgasemissionen ist allerdings mit diesen Umweltproblemen
25074 nicht vergleichbar. Eine Minderungsstrategie muss also unter anderem am Kriterium der Kosteneffizienz, und
25075 damit an der vorrangigen Nutzung von Maßnahmen mit möglichst geringen Grenzvermeidungskosten, gemessen
25076 werden.²⁰⁷³
- 25077 Kosteneffizienz erfordert auch, dass innerhalb eines Vermeidungsregimes die Grenzvermeidungskosten sich
25078 auch geographisch nicht unterscheiden. Denn aufgrund der Natur der Treibhausgasemissionen ist es – innerhalb
25079 eines Vermeidungsregimes – völlig unerheblich, an welchem Ort Klimagase emittiert werden. Im
25080 Umkehrschluss heißt dies, dass es für die Problemvermeidung an sich ebenfalls völlig unerheblich ist, an
25081 welchem Ort die mögliche Emission klimawirksamer Gase reduziert wird. Genau dieser Umstand ermöglicht es
25082 gleichwohl, zunächst an jenen Orten Emissionen zu vermeiden, an denen diese Vermeidung die geringsten
25083 Kosten nach sich zieht. Folglich würde ein Vermeidungsregime, das sich an politisch gezogene Grenzen bindet,
25084 erhebliche Effizienzpotenziale vergeuden. Setzt man sich also zum Ziel, mit dem geringsten Einsatz finanzieller
25085 Ressourcen die größtmögliche Reduzierung klimaschaedlicher Emissionen in Europa zu erwirken, so sollte man
25086 zunächst die Vermeidungspotenziale ins Auge fassen, die am preiswertesten zu heben sind – völlig unabhängig
25087 davon, in welchem Mitgliedsstaat der Europäischen Union diese vorhanden ist. Eine solches, an
25088 Effizienzkriterien orientiertes Vermeidungsregime setzt wegen der impliziten Verteilungswirkungen die
25089 Bereitschaft zu (impliziten) finanziellen Transfers zwischen einzelnen Regionen voraus.
- 25090 Unabhängig von dem Petitum einer möglichst kosteneffizienten Vermeidung steht die Frage, in welchem
25091 Umfang (auf globaler Ebene) vermieden werden soll. Aus ökonomischer Sicht sind hierzu langfristige
25092 Grenzvermeidungskosten und Grenzschaedenskosten einander gegenüberzustellen. Im Hinblick auf die hohen
25093 Klimaschaeden, die bereits bei einer globalen Erderwaerung um 0,8 Grad in einer Reihe von Ländern eingetreten
25094 sind, hat die Frage für die Bewertung der Kosten von Klimaschutzmaßnahmen erhebliche Bedeutung erlangt
25095 (Stern 2006). „Die Ergebnisse zur Bewertung der Höhe der sich aus dem anthropogen verursachten Klimawandel
25096 ergebenden Schaeden weisen dabei eine ausgesprochen hohe Bandbreite auf. Sie liegt dabei von +2,3 bis -4,8
25097 Prozent des BIP der Welt für die absoluten Kosten der globalen Erwaerung um bis zu 3°C und von -5 bis
25098 92 Euro für die Grenzschaeden, bezogen auf eine heute genutzte Tonne Kohlenstoff. Dabei liegt der Modalwert
25099 der Grenzschaeden bei 19 Euro/tC, der Erwartungswert bei 38 Euro/tC, jeweils bei einer angenommenen sozialen
25100 Diskontrate von 3 Prozent p.a.“²⁰⁷⁴ Hier ist zu berücksichtigen, dass durchschnittliche Angaben sowohl über die
25101 Erderwaerung als auch die Klimakosten (üblicherweise gemessen in Auswirkungen auf das BIP) nichts über
25102 deren Verteilung aussagen. Dies kann bis hin zur Vernichtung der Existenzgrundlagen von Millionen von

²⁰⁷² Vgl. zum Beispiel Perman, Roger; Common, Michael; McGilvray, James; Ma, Yue (2011). Natural Resource and Environmental Economics.

²⁰⁷³ Im politischen Raum tritt bei der Bewertung von verschiedenen Strategien stets auch die Verteilungsfrage hinzu. Kostenineffizienten Mechanismen wird dabei manchmal der Vorzug gegeben, weil die damit verbundenen (impliziten) Verteilungswirkungen mehrheitsfähig sind. Aus ökonomischer Sicht wäre es in solchen Situationen vorteilhafter, einen kosteneffizienten Mechanismus einzuführen und die angestrebten Verteilungswirkungen dann durch effizienzneutrale (dann aber zumeist explizite) Umverteilungsmaßnahmen herbeizuführen. Dieser Ansatz ist aber im politischen Diskurs häufig deutlich schwieriger zu vermitteln als der kostenineffiziente Mechanismus mit „eingebauter“ Verteilungswirkung.

²⁰⁷⁴ Vgl. Kapitel 3.3.1 im Berichtsteil der Projektgruppe 3; vgl. auch Tol, Richard (2009). The economic effects of climate change.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

- 25103 Menschen in einigen Weltregionen gehen. Insgesamt sind die Kosten des Nichthandelns ein wichtiges Thema
25104 geworden (OECD 2008).²⁰⁷⁵
- 25105 Gerade wegen der möglicherweise hohen Kosten des Klimaschutzes ist die hier behandelte Orientierung an der
25106 langfristigen Kosteneffizienz der einzelnen Maßnahmen relevant. Darüber hinaus gibt es weitere Aspekte zu
25107 berücksichtigen, vor allem naturwissenschaftlicher und philosophisch-ethischer Art. Die entsprechende
25108 Diskussion ist in der Projektgruppe 3 umfassend dargestellt worden.²⁰⁷⁶
- 25109 **5.2.4 Innovation und Innovationsanreize**
- 25110 Ein wichtiger Hebel zur Entkopplung von wirtschaftlichem Wohlstand und dem Ausstoß von energiebedingten
25111 Treibhausgasemissionen ist der technologische Fortschritt, der die Karbonintensität im Umwandlungssektor
25112 reduzieren und die Energieeffizienz im Verbrauch erhöhen kann.²⁰⁷⁷ Je geringer die Grenzvermeidungskosten
25113 aus der Nutzung von Technologien mit einer geringeren Karbonintensität oder einer höheren Energieeffizienz
25114 sind, umso einfacher fällt die Anpassung an ein Treibhausgasminierungsregime. Zudem ist davon auszugehen,
25115 dass technologische Durchbrüche, die die Minderungskosten dramatisch reduzieren, die Wahrscheinlichkeit des
25116 Zustandekommens eines internationalen Abkommens in erheblichem Maße erhöhen würden.²⁰⁷⁸
- 25117 Eine wichtige Nebenbedingung einer unilateralen Minderungspolitik wird damit das Kriterium der von dieser
25118 Minderungspolitik ausgehenden Innovationsanreize. Innovation (lat. „Erneuerung“) bezeichnet dabei im
25119 wirtschaftlichen Kontext die die Realisierung und Durchsetzung eines neuartigen Produkts oder eines
25120 veränderten Verfahrens.²⁰⁷⁹
- 25121 Eine zentrale Frage für die „unilaterale Vorbildrolle“ lautet also: Wie kann die Minderungspolitik bestmöglich
25122 darauf hinwirken, dass die hierfür relevanten Innovationen erfolgen und im Markt diffundieren?
- 25123 Das Gebiet der Innovationspolitik ist derzeit ein aktives Forschungsgebiet, welches zunehmend differenzierte
25124 Antworten auf die so gestellte Frage anbietet. Als besonders bedeutsam erweisen sich dabei weniger der Umfang
25125 der für die Innovationsförderung bereitgestellten Finanzmittel, als vielmehr die Schaffung geeigneter
25126 institutioneller Umfelder und sogenannter sektoraler und nationaler „Innovationssysteme“ (SVR (2009)). Als

²⁰⁷⁵ Entsprechend verweisen aktuelle Studien auf die hohen Kosten, die anfallen würden, wenn keine weiteren Klimaschutzmaßnahmen ergriffen werden. Vgl. zum Beispiel Stern, Nicolas (2006). Stern Review on the Economics of Climate Change; vgl. unter anderem auch OECD (2012). OECD-Umweltausblick 2050.

Je nach Modell wird von einem dauerhaften Rückgang des weltweiten Pro-Kopf-Verbrauchs um 2 % bis über 14 % ausgegangen. Vgl. ebd.; vgl. OECD (2008). Working Party on Global and Structural Policies.

Kosten-Nutzen-Analysen werden gesamtwirtschaftlich problematisch, wenn man die Möglichkeit sog. Kippunkte und damit drastischer Klimaveränderungen einbezieht: Diese Überlegungen müssen auch im Hinblick auf die Möglichkeit extrem starker und plötzlicher Änderungen der natürlichen und anthropogenen Systeme geprüft werden. Die Effekte solcher Veränderungen mit potenziell gravierenden Folgen, aber geringer Eintrittswahrscheinlichkeit, könnten äußerst signifikante oder sogar katastrophale wirtschaftliche Konsequenzen haben. Vgl. Weitzman, Martin L. (2009). On Modeling and Interpreting the Economics of Catastrophic Climate Change.

Einige Ökonomen vertreten die Ansicht, dass in solchen Kontextsituationen herkömmliche Kosten-Nutzen-Analysen unter Umständen nicht zweckmäßig sind. Möglicherweise wäre es besser, diese Fragen unter dem Gesichtspunkt des Risikomanagements anzugehen, zum Beispiel durch die Festlegung sicherer Mindeststandards und die Ausarbeitung expliziterer Pläne für den Fall sehr ungünstiger Entwicklungen. Vgl. zu Mindeststandards Dietz, Simon (2006). On Discounting Non-Marginal Policy Decisions and Cost-Benefit Analysis of Climate-Change Policy; vgl. zu den Plänen Weitzman, Martin L. (2009). On Modeling and Interpreting the Economics of Catastrophic Climate Change; vgl. ebenso Weitzman, Martin L. (2011). Fat-Tailed Uncertainty in Economics of Catastrophic Climate Change: 10.

In diesem Kontext müssen in den Evaluierungen die ins Spiel kommenden Unsicherheitsfaktoren berücksichtigt werden, und die Entscheidungsfindung sollte sich sowohl auf Sensitivitätsanalysen, in denen die Extremwerte erfasst sind, als auch auf zentrale Schätzungen stützen. Vgl. OECD (2012). OECD-Umweltausblick bis 2050: 99.
²⁰⁷⁶ Vgl. Kapitel 3 im Berichtsteil der Projektgruppe, besonders 3.3.1.

²⁰⁷⁷ Dieser Zusammenhang gilt auch umgekehrt. Vgl. zur Rolle von Technologien zur erfolgreichen Entkopplung von Wohlstand und THG-Emissionen Kapitel 6.2.1 im Berichtsteil der Projektgruppe 3.

²⁰⁷⁸ Vgl. Kapitel 7.2.1 des Berichtsteils der Projektgruppe 3; sowie vgl. Weimann, Joachim (2012). Institutionen für die Beherrschung globaler Commons und global öffentlicher Güter; vgl. auch Edenhofer, Ottmar; Flachsland, Christian; Brunner, Steffen (2011). Wer besitzt die Atmosphäre?

²⁰⁷⁹ Vgl. ursprünglich Schumpeter, Joseph A. (1911). Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

25127 Prinzipien einer erfolgreichen Innovationspolitik zur Förderung der Innovationsleistung einer Volkswirtschaft
25128 nennt der Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Lage (i) ein umfassendes,
25129 konsistentes und transparentes Konzept, (ii) die Betonung von Wettbewerb, Eigenverantwortlichkeit sowie (iii)
25130 Transparenz, regelmäßige Leistungskontrolle und ein positives Reizklima für innovative Leistungen (SVR
25131 (2009).

25132 Marktversagen wird dabei typischerweise vor allem in der Grundlagenforschung vermutet, da dort erhebliche
25133 externe Effekte auftreten und diese mangels Patentschutz meist nicht geeignet internalisiert werden können. Eine
25134 geeignet ausgestaltete intervenierende und subventionierende Rolle des Staates kann hier zur Verringerung der
25135 von diesen externen Effekten ausgehenden Ineffizienz (durch zu geringe Forschungsanstrengungen) beitragen.

25136 Aber auch auf den späteren Stufen der Innovationskette können externe Effekte zum Beispiel durch
25137 Koordinationsversagen oder Informationsasymmetrien nicht ausgeschlossen werden. An dieser Stelle der
25138 Innovationskette sorgen staatliche Fördermaßnahmen für spezielle Technologien, sprich eine Unterstützung bei
25139 der Markteinführung, regelmäßig für Verzerrungen des Marktgeschehens. Der mögliche Vorteil aus der
25140 Überwindung externer Effekte im Innovationsprozess muss daher immer abgewogen werden gegenüber dem
25141 möglichen Nachteil aus einer dynamisch ineffizienten Technologieauswahl seitens des Staates. Im Allgemeinen
25142 wird daher gefordert, dass staatliche Eingriffe in die Innovationskette nach Möglichkeit so „technologieoffen“
25143 wie möglich erfolgen sollen.²⁰⁸⁰

25144 Diese allgemeinen Einsichten lassen sich ohne Weiteres auf den Bereich von sogenannten klimafreundlichen
25145 Technologien, also Technologien, die die Karbonintensität reduzieren oder die Energieeffizienz erhöhen,
25146 übertragen. Zwar wird in einigen Studien zum sogenannten „Green Growth“ angenommen, dass hier in
25147 besonderem Maße externe Effekte vorlägen, die eine zusätzliche staatliche Intervention in die Innovationskette
25148 für diese Technologien rechtfertigten.²⁰⁸¹ Ein empirischer Nachweis, der diese Annahme bestätigt, steht
25149 allerdings bislang aus.²⁰⁸² Und selbst wenn dem so wäre, müsste dann zusätzlich noch nachgewiesen werden,
25150 dass eine staatlich verordnete Internalisierung der externen Effekte – auf vielfältig interdependenten Märkten –
25151 statisch wie dynamisch tatsächlich wohlfahrtserhöhend wirkt.

25152 Die Kommission ist sich einig, dass die Konzentration der deutschen und europäischen Diffusionsförderung auf
25153 die erneuerbaren Energien zur Kostensenkung wie zur Wirkungsgradverbesserung dieser Technologien
25154 beigetragen hat.

25155 Ein Teil der Projektgruppe 4 hält diese Strategie sowohl im Grundsatz wie im Umfang im Nachhinein für
25156 sinnvoll. Im Gegensatz zur (massiven) Förderung der Atomtechnik habe sie einen wettbewerbsfähigen
25157 Wirtschaftszweig entstehen lassen. Sie habe Lead-Märkte in Europa gefördert, die die Voraussetzung für die
25158 weltweite Ausbreitung dieser Technik waren. Dass die erzielten weltweiten Anstoßeffekte wiederum eine
25159 Herausforderung für den Wettbewerb dieses Wirtschaftszweiges geworden sind, sei Teil der
25160 Innovationsdynamik und läge im Interesse des weltweiten technischen Wandels hin zu kohlenstoffarmen
25161 Technologien. Es bedeute allerdings auch, dass die Klimapolitik auch künftig anspruchsvoll gestaltet werden
25162 muss, um ein Erlahmen des Innovationstempos zu verhindern.

25163 Damit wettbewerbliche Kräfte jedoch wirken können und in Innovationsprojekte investieren, die langfristig die
25164 Karbonintensität verringern und die Energieeffizienz erhöhen, müssen entsprechende Anreize gesetzt sein, die
25165 solche (naturgemäß riskanten) Innovationsprojekte rentabel erscheinen lassen. Ein gewisser Anreiz geht dabei
25166 marktendogen von der verbreiteten Erwartung langfristig steigender Preise für fossile Brennstoffe, insbesondere
25167 Erdöl, aus.²⁰⁸³ Sollen darüber hinaus Anreize für Innovationsaktivitäten im Bereich Karbonintensität und
25168 Energieeffizienz gesetzt werden, bedarf es zusätzlicher Rahmenbedingungen, zum Beispiel bezüglich der
25169 Internalisierung von CO₂-Kosten. Aufgrund der langfristigen Natur von Innovationsprozessen kommt es dabei
25170 weniger auf die aktuelle Einpreisung von CO₂ an, sondern vor allem auf die Erwartung der Marktteilnehmer

²⁰⁸⁰ „Die Auswahl der speziell zu fördernden Spitzentechnologien ist schließlich ein besonders heikles Thema der Technologieförderung, ist hier doch eine Gratwanderung zwischen einer selektiven Förderung einzelner Industrien und der Ermöglichung ansonsten nicht angestoßener Innovationsaktivitäten zu leisten. [...] Damit nicht vereinbar wäre allerdings eine direkte Subventionierung von Zukunftsindustrien, die vorab planerisch festgelegt werden müssten.“ Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2009). Die Zukunft nicht aufs Spiel setzen: 250.

²⁰⁸¹ Vgl. zum Beispiel UNEP (2011). Green Economy Report.

²⁰⁸² Vgl. hierzu auch die Darstellung des „Alternativmodells“ im nachfolgenden Kapitel 5.3.2.

²⁰⁸³ Vgl. hierzu allerdings die Diskussion in Kapitel 2.1 und 2.4 des Berichtsteils der Projektgruppe 3.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

25171 bezüglich der zukünftigen Einpreisung von CO₂.²⁰⁸⁴ Eine Unterstützung der Anreize für Innovationsaktivitäten
25172 in „klimafreundliche“ Technologien, die über die Wirkung von erwarteten Brennstoffpreisentwicklungen
25173 hinausgehen soll, muss sich also insbesondere auch um langfristige Glaubwürdigkeit bemühen.

25174 Für Innovationstätigkeiten spielen die Größe des potenziellen Marktes wie auch die ordnungspolitischen
25175 Rahmenbedingungen wie zum Beispiel Grenzwerte eine entscheidende Rolle. Technologien, die sich durch
25176 Brennstoffpreisentwicklungen rentieren können, hätten unmittelbar einen globalen Markt und wären damit
25177 prospektiv außerordentlich interessant. Gleiches gilt für große Märkte, in denen eine glaubwürdige und
25178 langfristige Verpflichtung der entsprechenden Staaten vorliegt, CO₂ explizit zu bepreisen. Je größer ein Markt
25179 ist, in dem eine solche staatliche Verpflichtung eingegangen wird, umso höher werden die von diesen
25180 Maßnahmen ausgehenden langfristigen Innovationsimpulse ausfallen. Die Neuentwicklung von bestimmten
25181 Technologien kann allerdings auch in kleinen Nischenmärkten durchaus erfolgreich sein.

25182 5.2.5 Vermeidung von Leakage-Effekten

25183 Aufgrund der Verflechtung der Weltwirtschaft können unilaterale Minderungsstrategien zu sogenannten
25184 Leakage-Effekten führen (Emissionsflucht). Gemeint ist damit, dass die in der Minderungsregion erreichte
25185 Verringerung von Emissionen an anderer Stelle sofort teilweise oder ganz kompensiert oder sogar
25186 überkompensiert wird.²⁰⁸⁵ Allgemein ist zu vermuten, dass die Gefahr des Leakage umso schwerer wiegt, je
25187 ehrgeiziger die Zielsetzung für die eigene Vorbildrolle – relativ zum Rest der Welt – ausfällt. Da die Leakage-
25188 Problematik von unilateralen Vermeidungsregionen nicht vollständig ausgeschaltet werden kann, ist sie bei der
25189 Dosierung und Ausgestaltung einer einseitigen Vorbildrolle stets in die Überlegungen einzubeziehen.

25190 Dabei wird zwischen zwei unterschiedlichen Transmissionskanälen für die möglichen Kompensationseffekte
25191 unterschieden: dem „International Energy Price Channel“ einerseits und dem „Competitiveness Channel“
25192 andererseits. Der erstgenannte Effekt beruht darauf, dass einseitige Minderungsanstrengungen ceteris paribus die
25193 Weltmarktpreise für fossile Brennstoffe entlasten, damit aber zu einer Erhöhung der Nachfrage nach diesen
25194 Brennstoffen in anderen Weltregionen führen können.²⁰⁸⁶ Der zweitgenannte Effekt betrifft die (auch
25195 schleichende) Verlagerung von Produktionstätigkeiten aus der Region mit einem Minderungsregime in eine
25196 Region ohne Minderungsregime. Hintergrund dieses Verlagerungseffekts sind Wettbewerbsunterschiede in den
25197 Faktorkosten, und zwar sowohl direkte (in Industrien, die vom Vermeidungsregime erfasst werden) als auch
25198 indirekte (insbesondere infolge erhöhter Strompreise). Als relevant wird dieser Effekt vor allem in solchen
25199 Industrien vermutet, in denen die direkten und indirekten Belastungen aus dem Minderungsregime einen hohen
25200 Anteil an der Wertschöpfung haben und die in hohem Maße am Welthandel partizipieren.²⁰⁸⁷ Beiden Effekten ist
25201 gemein, dass die induzierte Verlagerung von Emissionen sogar zu einer Überkompensation führen kann,
25202 beispielsweise dann, wenn in der Region ohne Vermeidungsregime aufgrund von Pfadabhängigkeiten deutlich
25203 höhere Karbonintensitäten oder eine geringe Energieeffizienz vorliegen.

25204 Unilaterale Minderungsregime sehen sich also grundsätzlich der Herausforderung gegenüber, die Leakage-
25205 Problematik nach Möglichkeit zu begrenzen. Dabei gibt es für den durch die Preise fossiler Rohstoffe
25206 vermittelten Effekt kein adäquates Gegenmittel, zumindest solange heimische fossile Rohstoffe in demselben
25207 Maße besteuert werden wie importierte.²⁰⁸⁸ Für die Verzerrung der Wettbewerbsfähigkeit von Industrien wird in
25208 Regionen mit einseitiger Minderungspolitik vor allem versucht, entsprechende zielgenaue
25209 Kompensationsmechanismen zu entwerfen. Die Last aus der Minderungspolitik wird dann auf all diejenigen
25210 Verbraucherinnen und Verbraucher abgewälzt, für die die Leakage-Vermutung abgelehnt wird. Zwar kann

²⁰⁸⁴ Erwartungen sind also auch hier und einmal mehr ein entscheidender Punkt, denn um Internalisierung bemühte und die Substitution fossiler Brennstoffe technologiepolitisch fördernde Politik fundiert bei den Eigentümern fossiler Ressourcen umgekehrt die Erwartung langfristig fallender Preise für fossile Brennstoffe. Diese Erwartung setzt einen Anreiz, die Brennstoffe möglichst schnell zu liquidieren, also der Verbrennung zuzuführen. Vgl. Sinn, Hans-Werner (2008). Das grüne Paradoxon.

²⁰⁸⁵ Vgl. auch Kapitel 4.3 und 5.4.2 im Berichtsteil der Projektgruppe 3.

²⁰⁸⁶ Vgl. auch Sinn, Hans-Werner (2008). Das grüne Paradoxon.

²⁰⁸⁷ Vgl. Graichen, Verena; Mohr, Lennart; Schumacher, Katja (2009). Trade flows and cost structure analysis for exposed industries in the EU-27.

²⁰⁸⁸ Quirion und andere argumentieren, dass der Einsatz CCS für Steinkohle oder Erdgas als Minderungsoption diesem Effekt entgegenwirkt, da CCS den Wirkungsgrad von Kraftwerken senkt und damit Weltmarktpreise erhöht, statt senkt. Allerdings ist ein großmaßstäblicher Einsatz von CCS derzeit in Europa nicht abzusehen. Vgl. Quirion, Philippe; Rozenberg, Julie; Sassi, Olivier; Vogt-Schilb, Adrien (CIRED) (2011). How CO₂ Capture and Storage Can Mitigate Carbon Leakage.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

25211 dieses Vorgehen diese Art des Leakage vermutlich tatsächlich reduzieren, es wirft jedoch unmittelbar durchaus
25212 problematische Verteilungsfragen auf. Alternativ wird manchmal vorgeschlagen, auf Produkte aus Ländern, die
25213 kein Vermeidungsregime haben, zusätzliche Steuern bei der Einfuhr zu erheben und heimische Produkte bei der
25214 Ausfuhr entsprechend nachträglich von den Lasten aus dem Minderungsregime zu befreien (sogenannten
25215 „Border-Tax-Adjustments“). Solche produktspezifischen Zölle würden in der Theorie die Benachteiligung der
25216 heimischen Industrien aufheben. In der Praxis steht ihre Einführung allerdings erheblichen Herausforderungen
25217 gegenüber, insbesondere administrativ (beispielsweise bezüglich der Quantifizierung für jedes einzelne Produkt)
25218 und innerhalb der WTO.²⁰⁸⁹

25219 Wichtig bei der richtigen Einordnung der Leakage-Problematik²⁰⁹⁰ (im „competitiveness channel“) ist, dass
25220 Investitionsentscheidungen von Unternehmen typischerweise multikriteriell erfolgen und neben einseitigen
25221 Belastungen durch die Klimapolitik auch andere Aspekte wie vorhandene Industriecluster,
25222 Lohnkostenunterschiede oder auch demografische und allgemeine wirtschaftliche Entwicklungen umfassen. Die
25223 Weltbank hebt hervor, dass Verlagerungen in aller Regel durch das Lohngefälle und nicht durch anspruchsvolle
25224 Umwelt- oder Klimapolitik bestimmt sind.²⁰⁹¹ Zudem definiert die EU-Klimapolitik für bestimmte
25225 Industriezweige Kompensationsmaßnahmen,²⁰⁹² um die Wirkung des Leakage-Effekts (im „competitiveness
25226 channel“) abzumildern. In bestimmten Industrien können strenge Vorgaben zu Innovationsprozessen führen, die
25227 sich wiederum mittelfristig in Wettbewerbsvorteilen niederschlagen.²⁰⁹³

25228 Die Problematik des „International Energy Price Channels“ bleibt von diesen abmildernden Erwägungen
25229 allerdings unbetroffen.

25230 **5.3 Zwei Grundmodelle einer „unilateralen“ Minderungspolitik**

25231 Die genannten allgemeinen Prinzipien weisen deutlich auf ein umweltökonomisches Grundmodell für die
25232 ordnungspolitische Ausgestaltung einer unilateralen Minderungspolitik hin. In seiner Umsetzung in der Praxis
25233 stößt dieses Modell allerdings auch auf Kritik, welche dann ein anderes Grundmodell präferiert. Beide Modelle
25234 werden im Folgenden – abstrakt – einander gegenübergestellt. Da, wie Abschnitt 4 zeigen wird, Elemente aus
25235 beiden Grundmodellen derzeit im europäischen und deutschen Ordnungsrahmen zum Einsatz kommen, werden
25236 zudem auch ihre Wechselwirkungen beschrieben.

25237 **5.3.1 Grundmodell: Langfristige Cap-Orientierung mit Technologieoffenheit**

25238 Das Leitmodell für die Umsetzung eines Minderungsregimes ist der sogenannte Cap-and-Trade-Mechanismus.
25239 Dabei wird für einen (möglichst langen) Zeitraum die Menge an erlaubten Emissionen auf dem Territorium des
25240 mindernden Staates oder der mindernden Staatengemeinschaft explizit festgelegt (Cap). Sodann werden in
25241 derselben Höhe Zertifikate ausgegeben, die von den Emittenten gehandelt werden können (Trade). Emittenten,
25242 die weniger Zertifikate vorweisen können als Emissionen, müssen Strafzahlungen leisten. Fallen letztere
25243 hinreichend hoch aus, wird sichergestellt, dass die Menge der Emissionen niemals den Cap überschreiten kann.
25244 Das Regime ist also effektiv. Zudem führt die Handelbarkeit der Zertifikate zu einem Ausgleich der
25245 Grenzvermeidungskosten zwischen allen Marktteilnehmern und auch zwischen allen denkbaren
25246 Vermeidungstechnologien, das Regime ist also auch kosteneffizient und technologieoffen. Überdies bietet es –
25247 zumindest in der Theorie – genau die richtigen Innovationsanreize, nämlich genauso viel, wie es die langfristig
25248 erwarteten Preise für CO₂-Zertifikate sinnvoll erscheinen lassen. Und schließlich hat – aus der Perspektive der
25249 Notwendigkeit eines globalen Regimes – ein Cap-and-Trade-System den Vorteil, dass es mit vergleichbaren
25250 Systemen in anderen Weltregionen verbunden werden kann, sodass langfristig aus den vielen Einzelsystemen ein
25251 weltumspannendes Minderungsregime erwachsen kann (sogenanntes „Linking“).

²⁰⁸⁹ Vgl. zum Beispiel Lessmann, Kai; Marschinski, Robert; Edenhofer, Ottmar. The effects of tariffs on coalition formation in a dynamic global warming game; vgl. auch Umweltbundesamt (2008).

Grenzsteuerausgleich für Mehrkosten infolge nationaler/europäischer Umweltschutzinstrumente.

²⁰⁹⁰ Vgl. Kapitel 4.3 und 5.4.2 im Berichtsteil der Projektgruppe 3.

²⁰⁹¹ Vgl. auch The World Bank (2012). Inclusive green Growth.

²⁰⁹² Vgl. Richtlinie 2009/29/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23.4.2009 zur Änderung der Richtlinie 2003/87/EG zwecks Verbesserung und Ausweitung des Gemeinschaftssystems für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten (Emissionshandels-Richtlinie).

²⁰⁹³ Vgl. dazu Porter, Michael E.; van der Linde, Claas (1995). Toward a New Conception of the Environment-Competitiveness Relationship. Vgl. auch Kapitel 4 in diesem Berichtsteil.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

25252 Diesem in der Theorie überzeugenden Grundmodell wird aufgrund der bisherigen praktischen Erfahrungen
25253 (beispielsweise mit dem EU-ETS) einige Kritik entgegengebracht.²⁰⁹⁴ Wesentliche Herausforderung in der
25254 erfolgreichen Umsetzung eines solchen Grundmodells ist die Herstellung einer hinreichend glaubwürdigen und
25255 langfristigen Zeitkonsistenz. Dabei müssen zwei gegenläufige Gefährdungen dieser Zeitkonsistenz miteinander
25256 in Einklang gebracht werden. Auf der einen Seite gibt es das politische Risiko, dass spätere Regierungen und
25257 Parlamente in spontaner und unvorhersehbarer Weise den Cap verändern, wodurch die Grundbedingungen für
25258 Investoren, und vor allem für Innovatoren, unberechenbar werden können. Auf der anderen Seite unterliegt der
25259 Preis für CO₂-Zertifikate auch verschiedenen Marktpreisrisiken, wie beispielsweise Brennstoffpreiseffekten oder
25260 unerwarteten Schwankungen der Energienachfrage beispielsweise infolge einer Wirtschaftskrise. Vor diesem
25261 Hintergrund wird teilweise argumentiert, dass ein Cap-and-Trade nicht in hinreichender Weise in der Lage sei,
25262 Investitions- und vor allem Innovationsanreize mit der erforderlichen Langfristigkeit und Glaubwürdigkeit zu
25263 setzen.²⁰⁹⁵ Als mögliche Korrektive eines Cap-and-Trade-Systems zur Behebung dieser Defizite werden
25264 beispielsweise die Einführung von langfristigen Preisober- und -untergrenzen für CO₂-Zertifikate genannt. Auch
25265 die Etablierung einer unabhängigen Institution zur Verwaltung des Bestands an Zertifikaten – analog zur
25266 Offenmarktpolitik der Zentralbank – wird hier als denkbare Lösungsmöglichkeit diskutiert.

25267 Neben dem Marktpreisrisiko besteht in einem „Cap-and-trade“-System aus Sicht der Marktteilnehmer das Risiko
25268 von späteren politisch motivierten Eingriffen in das Marktgeschehen (sogenanntes politisches Risiko), zum
25269 Beispiel durch Änderung von Zuteilungsmengen.²⁰⁹⁶ Eine langfristige Selbstbindung der Politik oder die
25270 Schaffung unabhängiger Instanzen analog zur Zentralbank für den Bereich der Offenmarktpolitik würde dieses
25271 Risiko reduzieren.

25272 5.3.2 **Alternativmodell: Marktförderung für klimafreundliche Technologien (und** 25273 **Energieeffizienz)**

25274 Die Stärke eines Cap-and-Trade-Ansatzes (oder auch eines Steueransatzes wie vom Beirat des BMWi
25275 vorgeschlagen (2012)) besteht in der Technologieoffenheit und in der gleichberechtigten Nutzung aller zur
25276 Verfügung stehenden Vermeidungsoptionen. Damit kann sowohl statische als auch dynamische Effizienz
25277 erreicht werden. Aus den oben beschriebenen Gründen, insbesondere aus der Sorge vor mangelnder
25278 Zeitkonsistenz eines solchen Regimes, sowie sicherlich auch aus dem Wunsch, bestimmte Technologien und
25279 damit verbundene Interessengruppen in besonderer Weise zu fördern, wird als Alternative zu einem expliziten
25280 Minderungsregime (mit impliziter Technologiewahl) eine explizite Technologiewahl (zur impliziten Minderung)
25281 vorgeschlagen. Insbesondere die Förderung von erneuerbaren Energien wird dabei in Deutschland²⁰⁹⁷ in den
25282 Blickpunkt gerückt. Durch spezifische Vorgaben und Fördermechanismen soll dabei insbesondere die Diffusion
25283 von solchen Technologien beschleunigt werden, ausdrücklich gerade für den Fall, dass diese Technologien noch
25284 nicht wettbewerbsfähig und damit nicht selbst durchsetzend sind. Das Beispiel des EEG belegt nachdrücklich,
25285 dass bei geeigneter Ausgestaltung des Fördermechanismus und hinreichend zur Verfügung gestellten
25286 Finanzmitteln auch ehrgeizige Diffusionsziele erreicht werden können.

25287 Der Vorteil der direkten Technologieförderung kommt insbesondere in der kurzen und mittleren Frist, und eher
25288 bei der Diffusion von Technologien als bei der Innovation zum Tragen. Zwar können, wie im EEG, durch
25289 regressive Komponenten, Innovationsanreize in der Frist von mehreren Jahren glaubwürdig gesetzt werden.
25290 Doch beziehen sich diese zumeist auf graduelle Innovationen und Skalenvorteile. Zudem würde ein
25291 Subventionsregime auf Durchbruchs-Innovationen reagieren (durch Senkung der Subventionssätze), sodass
25292 Durchbruchs-Innovatoren in einem solchen Regime keine besonderen Renten erwarten könnten. Bei der
25293 Entscheidung des Staates zu bestimmten Technologien spielen transparente und demokratische
25294 Entscheidungsprozesse mit breiter Einbindung der Fachwelt und der Wirtschaft eine wichtige Rolle, weil
25295 unternehmerisches Risiko und Haftung als Prinzip der Entscheidungskonsequenz für den Staat nicht gelten. Eine

²⁰⁹⁴ Vgl. Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (2012). Wege zu einer wirksamen Klimapolitik: Kapitel 3.1; vgl. auch Spash, Clive (2010). The brave new world of carbon trading.

²⁰⁹⁵ Vgl. zum Beispiel Wittneben, Bettina (2009). Exxon is right: Let us re-examine our choice for a cap-and-trade system over a carbon tax; vgl. auch Friends of the Earth Europe (2010). The EU Emissions Trading System: failing to deliver: 5.

²⁰⁹⁶ Vgl. die aktuelle Diskussion um „Backloading“ und „Set-Aside“. Ein Teil der Enquete-Kommission befürwortet entsprechende Eingriffe demokratisch legitimierter Akteure und eine Erhöhung des Klimaschutzzieles auf mindestens minus 30 % bis 2020 sowie eine Reduktion der Emissionszertifikate. Vgl. Sondervotum zu Kapitel 7.2.5 im Berichtsteil der Projektgruppe 3.

²⁰⁹⁷ In anderen Ländern, wie beispielsweise Großbritannien, betrifft dieser Ansatz auch die Kernenergie.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

- 25296 Mehrheit der Kommission ist skeptisch, dass diese Prozesse zur volkswirtschaftlich optimalen Technologiewahl
25297 führen.
- 25298 Es handelt sich also letztlich um den Fall einer sektorspezifischen Quasi-Subvention, ein Tatbestand, der in der
25299 sozialen Marktwirtschaft eher vermieden wird. (Ein solches Regime ist in der Regel nicht effizient, weder
25300 statisch noch dynamisch, und es schafft politisch bestimmte ökonomische Renten, die – aufgrund der etablierten
25301 Interessen – Veränderungen an diesem Regime mit zunehmender Dauer immer schwieriger machen. Auch ist ein
25302 solches Regime typischerweise nicht treffsicher bezüglich der Minderungsmengen.) Koexistiert ein solches
25303 Regime mit einem Cap-and-Trade-Regime (wie derzeit EU-ETS und EEG), so ist die sektorspezifische
25304 Subvention wirkungslos mit Blick auf die Minderung der Emissionen – denn die werden ja durch den Cap
25305 beschrieben –, sondern senkt, in kostenineffizienter Weise, den Preis für das Zertifikat.
- 25306 Ein Teil der Enquete-Kommission vertritt die Auffassung dass sich ETS und sektorspezifische Fördersysteme
25307 wie das EEG ergänzen und jeweils unterschiedliche Zielsetzungen verfolgen. Dadurch würden gegebenenfalls
25308 nur Kosten verlagert.²⁰⁹⁸
- 25309 Mit einer ähnlichen Begründung wie bei der Förderung von „klimafreundlichen“ Technologien werden auch
25310 spezifische Maßnahmen zur Erhöhung der Energieeffizienz vorgeschlagen, teilweise auch mit besonderer
25311 Bevorzugung für bestimmte Effizienztechnologien²⁰⁹⁹. Eine Erhöhung der Energieeffizienz ist eine von vielen
25312 möglichen Minderungsmaßnahmen. Wichtige Ansatzpunkte sind beispielsweise dynamische Effizienzstandards
25313 für bestimmte Produktgruppen (Top-Runner-Ansatz) sowie weiter gehende Maßnahmen vor allem in den
25314 Bereichen Gebäude, produzierendes Gewerbe und Verkehr.²¹⁰⁰ Je nach Ausgestaltung können diese Maßnahmen
25315 ein allgemeines Minderungsziel sinnvoll ergänzen, es muss jedoch im Einzelfall die statische und dynamische
25316 Effizienz geprüft werden. Ohne eine bindende Obergrenze unterliegen solche Maßnahmen grundsätzlich der
25317 Problematik des Rebound-Effekts.²¹⁰¹
- 25318 Insgesamt wird also deutlich, dass das Alternativmodell gegenüber Cap-and-Trade Vorteile bei der kurz- und
25319 mittelfristigen Diffusion bestimmter, politisch gewünschter Technologien hat, unter Effizienzgesichtspunkten
25320 jedoch mit erheblichen Nachteilen verbunden ist. Allerdings ist ein solches Regime aus dem Blickwinkel der
25321 Politik heraus insofern besonders interessant, als „Erfolge“ einer Minderungspolitik deutlicher sichtbar gemacht
25322 und unmittelbarer der Wahlbevölkerung präsentiert und mit der politischen Aktivität in Verbindung gebracht
25323 werden können als bei den eher anonym und diffus wirkenden Anpassungsprozessen unter einem reinen Cap-
25324 and-Trade-Regime. Zudem bietet eine technologiespezifische Förderung eine Vielzahl von Möglichkeiten zur
25325 Bedienung von – aus Sicht der Politik – bedeutsamen Partikularinteressen.
- 25326 **5.3.3 Wechselwirkungen bei gleichzeitiger Verfolgung beider Modelle**
- 25327 In Deutschland und Europa koexistieren derzeit beide skizzierten Modelle. Einerseits gibt es ein EU-weites CO₂-
25328 Minderungsziel, andererseits gibt es weitere Ziele für den Ausbau der Erneuerbaren Energien und der
25329 Energieeffizienz. Einerseits gibt es Sektoren, die durch ein Cap-and-Trade-System erfasst werden, andererseits
25330 gibt es Sektoren, die mit einer Vielzahl von technologiespezifischen Standards und Fördermechanismen
25331 bearbeitet werden.²¹⁰²
- 25332 Sind beide Modelle in demselben Sektor anzutreffen, so besteht die wesentliche Wechselwirkung in der
25333 Beeinflussung des CO₂-Preises. Die zusätzliche Förderung der Erneuerbaren Energien durch das EEG,
25334 beispielsweise, führt ceteris paribus zu einer Senkung des Preises für CO₂-Zertifikate.²¹⁰³ Gleiches gilt für
25335 Erfolge bei der Energieeffizienz in den vom EU-ETS erfassten Sektoren, die durch entsprechende zusätzliche
25336 Fördermaßnahmen erzielt werden. Bezüglich der Vorbildrolle sind solche zusätzlichen Maßnahmen also neutral,
25337 sie erleichtern aber gegebenenfalls die politische Durchsetzbarkeit von Minderungspfaden, da sie das für den

²⁰⁹⁸ Vgl. dazu das Sondervotum zum Unterkapitel 7.2.4 der Projektgruppe 3.

²⁰⁹⁹ Beispielsweise im Gebäudesektor.

²¹⁰⁰ Ein Teil der Kommission befürwortet die Bündelung solcher Maßnahmen in einem Energieeffizienzgesetz.
Vgl. Sondervotum zu Kapitel 7.2.5 im Berichtsteil der Projektgruppe 3.

²¹⁰¹ Vgl. Kapitel 5.4.1 im Berichtsteil der Projektgruppe 3.

²¹⁰² Vgl. ausführlich Abschnitt 5 unten.

²¹⁰³ Durch die zusätzliche Restriktion, die in aller Regel zu höheren Grenzvermeidungskosten führt, muss dabei aber von einer eingebauten Ineffizienz ausgegangen werden. Kalkuhl und andere (in Vorbereitung) diskutieren, dass die Ineffizienz durch eine zusätzliche Technologiepolitik überschaubar sein kann, solange diese Verzerrung nicht allzu stark ausfällt (CO₂-Preis bei mindestens 50 % des optimalen Niveaus).

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

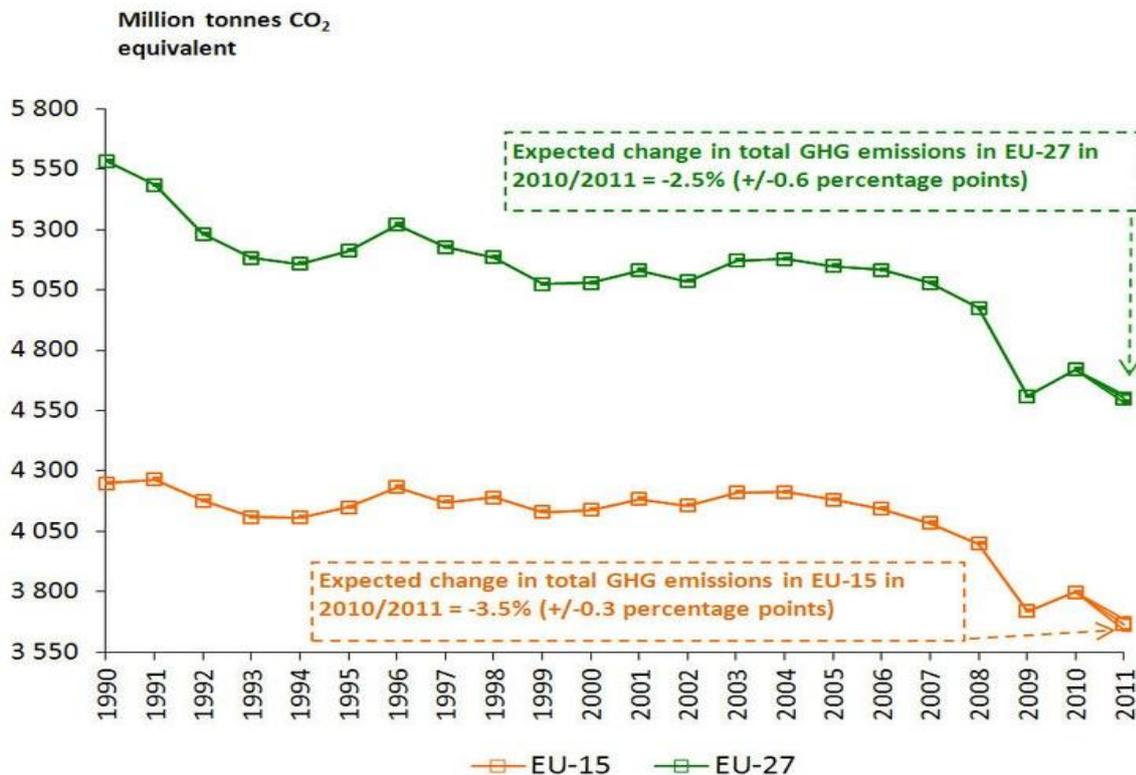
25338 Verbraucher transparente Signal „CO₂-Preis“ in einer schwierig nachzuvollziehenden Art und Weise nach unten
25339 verzerren.²¹⁰⁴

25340 Wenn, wie in Europa derzeit der Fall, das Cap-and-Trade-System nicht alle Sektoren umfasst, kann es zudem zu
25341 Verschiebungen zwischen den Sektoren kommen.

25342 **5.4 Bisherige Ergebnisse der unilateralen Klimapolitik in Deutschland und Europa**

25343 5.4.1 **Aktueller Stand der Minderungen der Treibhausgasemissionen in der EU**

25344 Die Reduzierung der Treibhausgase der EU-27 betrug bis 2011 ca. 17 Prozent gegenüber dem Jahr 1990
25345 (vorläufig). Ein Teil dieses Rückgangs ist allerdings auf die Integration der Länder des ehemaligen Ostblocks in
25346 den 1990er Jahren zurückzuführen, ein anderer Teil auf die (in Südeuropa immer noch anhaltende) Finanz- und
25347 Wirtschaftskrise nach 2009 (vgl. Abbildung 135). An der Reduzierung sind Großbritannien, Deutschland und
25348 Dänemark (in dieser Reihenfolge) mit den stärksten Raten beteiligt. Die drei Länder, die auch in der
25349 europäischen Klimapolitik eine aktive Rolle spielen, haben auch die weitest gehenden Reduktionsziele für 2020
25350 (Dänemark: 34 Prozent, Deutschland: 40 Prozent) beziehungsweise 2025 (Großbritannien: 50 Prozent). In den
25351 drei Ländern wurden die Klimaziele angesichts unerwartet starker Minderung der Emissionen heraufgesetzt.
25352 Hierbei ist allerdings anzumerken, dass Deutschland und Großbritannien in der Startphase ihrer Klimapolitik
25353 unter begünstigenden Sondereinflüssen standen (Niedergang der ostdeutschen Schwerindustrie, politisch
25354 motivierte Politik der Regierung Thatcher gegen den Kohlebergbau in Großbritannien).



25355

25356 Abbildung 135: Entwicklung der Treibhausgase in der EU 1990–2011²¹⁰⁵

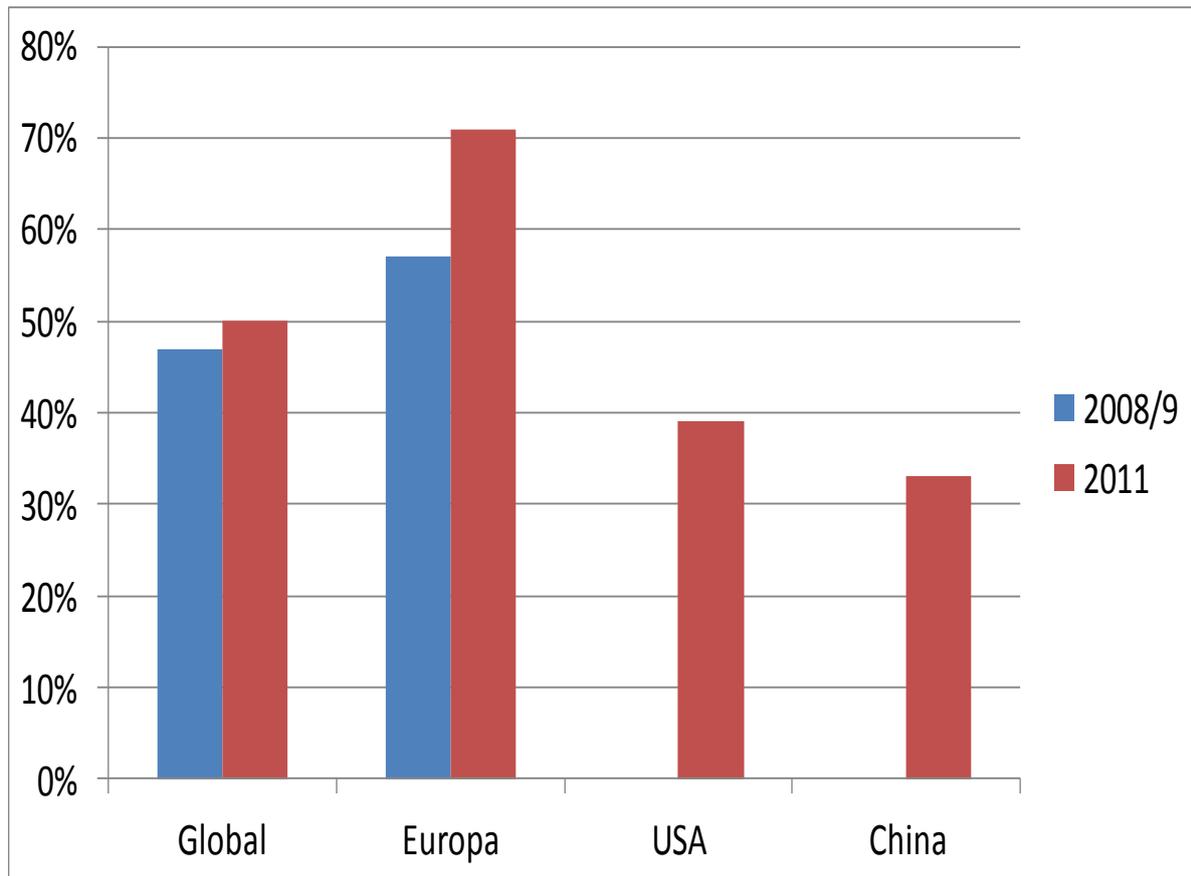
25357 Zur Leistungsbilanz der europäischen Klimapolitik betont ein Teil der Projektgruppe 4, dass die deutsche und
25358 die europäische Klimapolitik erheblich zum technischen Wandel auch außerhalb Europas beigetragen haben.
25359 Dies betrifft sowohl die Ausbreitung von Zielvorgaben für erneuerbare Energien und des Instrumentariums der

²¹⁰⁴ Analog gilt übrigens für den deutschen Kernenergieausstieg derselbe Zusammenhang, nur umgekehrt. Das Abschalten von wenig karbonintensiven Kernkraftwerken erhöht den CO₂-Preis, lässt – da im EU-ETS – die Minderungsmengen allerdings unverändert.

²¹⁰⁵ Europäische Umweltagentur (2012). Treibhausgas-Emissionen in der EU im Jahr 2011 um 2,5 % gesunken. Internetseite [Stand 6.3.13].

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

25360 Einspeisevergütung als auch den technischen Wandel selbst. Die EU hatte bei den im Jahre 2011 neu
25361 geschaffenen Kapazitäten zur Stromerzeugung bereits 71 Prozent Anlagen zur Erzeugung von „grünem“ Strom
25362 (siehe Abbildung 136). Dieser Anteil ist ständig gewachsen, und das Wachstum übertraf die Planungen. Neue
25363 Anlagen zur Stromerzeugung waren aber 2011 aber auch weltweit bereits zur Hälfte Anlagen auf der Basis
25364 erneuerbarer Energien.



25365

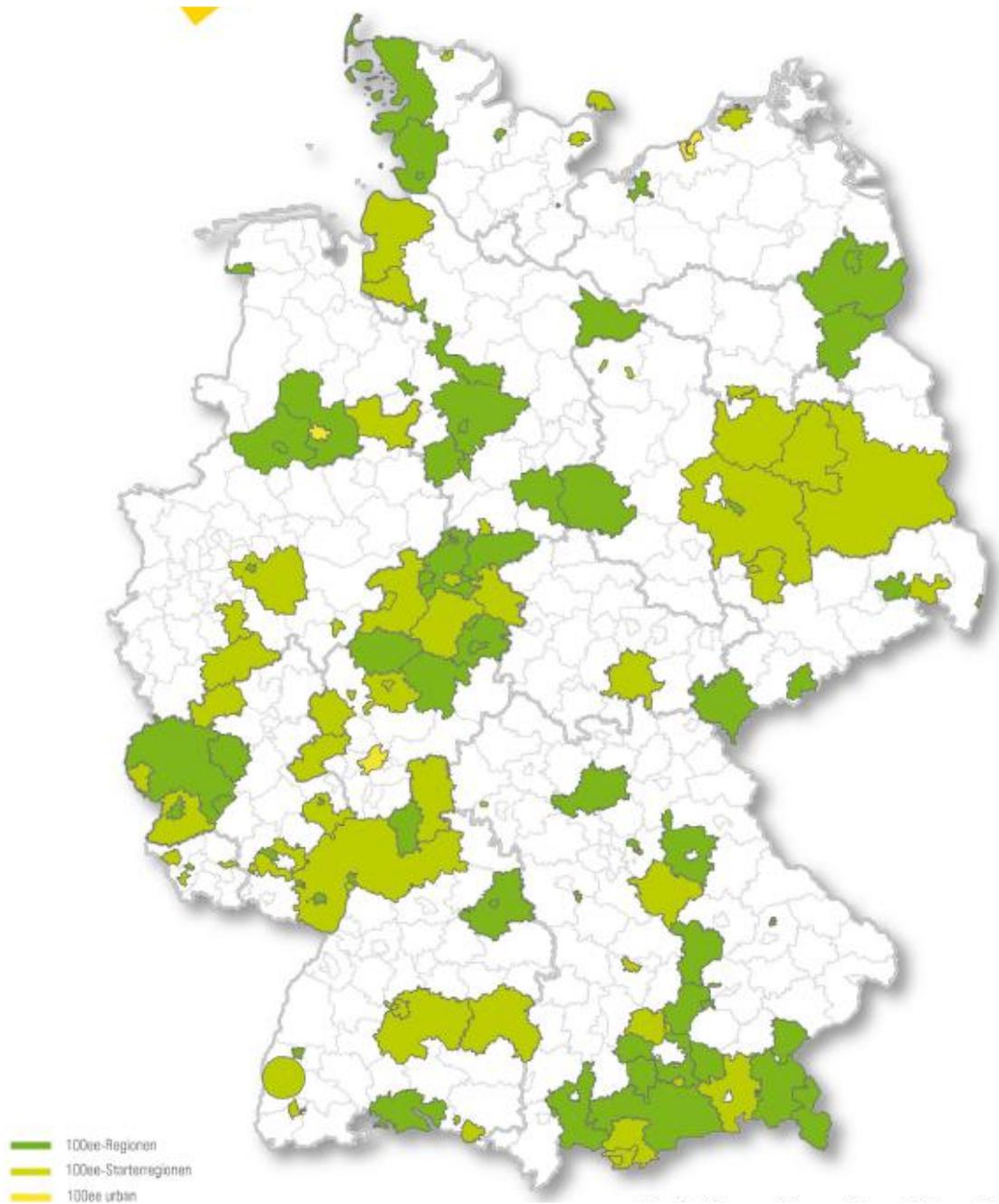
25366 Abbildung 136: Strom aus erneuerbaren Energien als Anteil neuer Stromerzeugungskapazität 2008/9 und
25367 2011²¹⁰⁶

25368 Teile der Enquete-Kommission sehen im selben Zusammenhang auch einen wichtigen Einfluss auf die
25369 Minderung der Treibhausgase in den oben genannten drei Ländern (Deutschland, Dänemark, Großbritannien)
25370 darin, dass diese Länder im Zuge einer Mehrebenenpolitik („multi-level reinforcement“) wirtschaftliche
25371 Interessen für den Klimaschutz bis auf die kommunale Ebene hin mobilisiert hätten. Als Beispiel werden die
25372 sogenannten „100 Prozent-Erneuerbare-Energie-Regionen“ in Deutschland angeführt (siehe Abbildung 137).
25373 2012 gab es 132 solche Regionen bzw. „Starter-Regionen“, darunter viele Kommunen und Landkreise mit ca.
25374 20 Millionen Einwohnern.²¹⁰⁷ Die Mehrheit der Enquete-Kommission bewertet die „100 Prozent-Erneuerbare-
25375 Energie-Regionen“ als ein wenig überzeugendes Beispiel für selbsttragenden und nachhaltigen Klimaschutz, da
25376 diese Regionen zum einen nur statistisch die 100 Prozent-EE-Marke erfüllen, und zum anderen diese
25377 Energiestruktur nur deshalb finanzieren können, weil sie – aufgrund der Logik der bundesweit über die EEG-
25378 Umlage umgelegten Differenzkosten der EE-Vergütungssätze zum Marktpreis von Strom – in erheblichem Maße
25379 von Verbrauchern in anderen Regionen für diese Struktur subventioniert werden. Die Mehrheit der Kommission
25380 weist zudem darauf hin, dass das Modell von „100 Prozent-EE-Regionen“ in der Regel nicht zu einer
25381 kosteneffizienten Vermeidung von Treibhausgasen führt.

²¹⁰⁶ Eigene Darstellung auf Basis von Renewable Energy Policy Network for the 21st Century (2009).
Renewables 2010 und Renewable Energy Policy Network for the 21st Century (2012). Renewables 2012.

²¹⁰⁷ Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2012). Regional erste Wahl.

25382



25383

25384

Abbildung 137: Karte der „100 Prozent-Erneuerbare-Energie-Regionen“ in Deutschland²¹⁰⁸

25385

25386

25387

25388

25389

Die EU hat also in den vergangenen zwei Jahrzehnten einige Fortschritte bei der Minderung der Treibhausgasemissionen auf ihrem Gebiet gemacht. Das bislang ausgerufenen Ziel einer 20-prozentigen Minderung der Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2020 (gegenüber 1990) erscheint aus heutiger Sicht ohne Zweifel erreichbar zu sein. Doch ein 20-prozentiges (oder 30-prozentiges) Reduktionsziel 1990–2020 würde – linear fortgeschrieben – nur zu einer 40-prozentigen (60-prozentigen) Reduktion bis zum Jahre 2050 führen.

25390

Die bisherigen Fortschritte sind aber eine gute Basis für weiter gehende Anstrengungen.

²¹⁰⁸ Institut dezentrale Energietechnologien (2013). 100 % Erneuerbare-Energien-Regionen.
732

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

25391 5.4.2 **Aktueller Stand der Minderung von Treibhausgasemissionen in Deutschland**

25392 Die Treibhausgasemissionen sind in Deutschland im Zeitraum von 1990 bis 2011 insgesamt um 26,5 Prozent,
25393 das heißt im jährlichen Schnitt um 1,5 Prozent pro Jahr gesunken.²¹⁰⁹ Dabei lag die durchschnittliche jährliche
25394 Minderungsrate im Zeitraum 1990 bis 2000, vor allem bedingt durch die besonderen Effekte infolge der
25395 deutschen Einheit, bei 1,8 Prozent p. a., während sie sich im darauffolgenden Zeitraum 2000 bis 2011 auf
25396 1,1 Prozent p. a. verringert hat,²¹¹⁰ wobei die Auswirkungen der Wirtschafts- und Finanzkrise der Jahre 2009 und
25397 2010 in der Bewertung dieser Entwicklung zu berücksichtigen sind. Schriebe man die Minderungsrate der
25398 vergangenen Dekade (1,0 Prozent p. a. im Zeitraum 2000–2010) fort, so ergäben sich Treibhausgasemissionen in
25399 Deutschland in Höhe von 844 Mio.-tCO₂äq im Jahr 2020 sowie 618 Mio.-tCO₂äq im Jahr 2050. Damit würden
25400 die Treibhausgasemissionen in Deutschland im Jahr 2020 um rund 32 Prozent geringer ausfallen als im
25401 Jahr 1990, und im Jahr 2050 um rund 50 Prozent. Als Folge würden die aktuelle Politikziele sowohl in der Frist
25402 bis 2020 (minus 40 Prozent im Vergleich zu 1990) als auch in der langen Frist bis 2050 (minus 80 bis
25403 95 Prozent) deutlich verfehlt werden²¹¹¹.

25404 Innerhalb der Treibhausgasemissionen gab es gegenläufige Entwicklungen. Während der Ausstoß von
25405 Kohlendioxid (energiebedingt), Methan und Lachgas deutlich gesunken ist, sind die Emissionen von
25406 teilhalogenierten Fluorkohlenwasserstoffen im beschriebenen Zeitraum von rund 4 Millionen auf über 11 t
25407 CO₂äq angestiegen.²¹¹²

25408 Unterscheidet man die Treibhausgasemissionen in Deutschland nach Sektoren, so ergibt sich für den (von
25409 einheitsbedingten Sondereffekten weitgehend freien) Zeitraum 2000 bis 2011 folgendes Bild: Minderung in der
25410 Energiewirtschaft um 7 Prozent (oder im Jahresschnitt 0,7 Prozent p. a.), in der Landwirtschaft um 11 Prozent
25411 (minus 1,0 Prozent p. a.), im Verkehr um 12 Prozent (minus 1,2 Prozent p. a.), in der Industrie um 21 Prozent
25412 (minus 2,1 Prozent p. a.), bei den Haushalten um 36 Prozent (minus 4,0 Prozent p. a.) sowie in
25413 Gewerbe/Handel/Dienstleistungen um 37 Prozent (minus 4,1 Prozent p. a.)²¹¹³. Insbesondere die Sektoren
25414 Energiewirtschaft, Landwirtschaft und Verkehr, die gemeinsam fast zwei Drittel der deutschen
25415 Treibhausgasemissionen im Jahr 2011 ausgemacht haben, weisen derzeit also Minderungsraten aus, die nicht zu
25416 den der Bundesregierung gesteckten Zielen passen, während die Entwicklung in der Industrie, GHD und
25417 Haushalten eine deutlich stärkere Minderungsdynamik aufweist.

25418 Eine ausführliche Darstellung der Entwicklung von Treibhausgasemissionen in Deutschland findet sich im
25419 Kapitel 4 des Berichts der Projektgruppe 3.

25420 **5.5 Ordnungspolitische Ausgangslage in Deutschland (und Europa)**

25421 Unabhängig von der Frage des „Wie viel mindern?“ ergibt sich die Frage des „Wie mindern?“. Letztere Frage
25422 gehört in das Themenfeld der Ordnungspolitik und ist daher im Rahmen der Projektgruppe 4 erörtert worden.
25423 Dabei konzentrieren sich die nachfolgenden Überlegungen auf „die in Deutschland und Europa produzierten,
25424 energiebedingten Treibhausgasemissionen“.

25425 Der Ordnungsrahmen zur Gewährleistung von Minderungszielen beim Ausstoß von Treibhausgasen ist auf den
25426 unterschiedlichen Stufen des globalen Mehrebenensystems unterschiedlich ausgeprägt. Während er auf der
25427 nationalen deutschen und der europäischen Ebene sehr bewusst gestaltet wurde, ist ein globaler Konsens über ein
25428 wirksames internationales Regelsystem – jenseits der Klimarahmenkonvention von 1992 – bisher nicht erreicht
25429 worden. Stattdessen werden die globalen Rahmenbedingungen in hohem Maße von Vorreitern bestimmt, deren
25430 Regelungen fallweise im Zuge des „lesson-drawing“ von anderen Ländern übernommen werden.

25431 Die deutsche Rolle in der Klimapolitik kann nicht losgelöst behandelt werden von dem europäischen Regelwerk
25432 und seinen Effekten. Es gehört zu den Rahmenbedingungen der EU, dass sie – im Interesse eines „hohen
25433 Schutzniveaus“ im Umweltschutz – den Mitgliedsstaaten unter bestimmten Umständen Raum für
25434 anspruchsvollere Regelungen lässt (Art 191, 193 AEUV). In der Literatur wurde dies frühzeitig als die

²¹⁰⁹ Vgl. Umweltbundesamt. Treibhausgas-Emissionen in Deutschland. Internetseite [Stand 20.3.2013].

²¹¹⁰ Vgl. ebd.

²¹¹¹ Vgl. Statistisches Bundesamt (2012). Indikatorenbericht 2012 zur nachhaltigen Entwicklung in Deutschland: 10.

²¹¹² Vgl. Umweltbundesamt. Treibhausgas-Emissionen in Deutschland. Internetseite [Stand 20.3.2013].

²¹¹³ Vgl. ebd.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

25435 Rahmenbedingung beschrieben, die regulativen (Innovations-)Wettbewerb in der EU begünstigt.²¹¹⁴ Der
25436 Klimaschutz ist faktisch seit 2007 im Vertrag verankert. In Artikel 4 f.) des Vertrags über die Arbeitsweise der
25437 EU wird die geteilte Zuständigkeit für Energie und in 194c) die „Förderung der Energieeffizienz und von
25438 Energieeinsparung sowie die Entwicklung neuer und erneuerbarer Energiequellen“ als Ziel der EU ausgewiesen.

25439 Zudem verhandelt die EU im Auftrag und Namen der Mitgliedsstaaten in den globalen Verhandlungen über ein
25440 bindendes völkerrechtliches Abkommen. Auch aus diesem Grund ist eine Ordnungspolitik zur Minderung der
25441 Treibhausgasemissionen in Europa immer zunächst aus europäischer Perspektive anzulegen.

25442 Nachfolgend soll der aktuell gültige (europäische und deutsche) Ordnungsrahmen in Übersichtsform beschrieben
25443 werden, der auf diese Entwicklung der Treibhausgasemissionen in Deutschland einwirkt beziehungsweise
25444 einwirken soll. Da im Rahmen der Möglichkeiten dieser Enquete-Kommission eine umfassende Behandlung und
25445 Analyse dieses Ordnungsrahmens nicht möglich war, erhebt diese Übersicht keinen Anspruch auf
25446 Vollständigkeit, sondern soll vor allem die Bandbreite der zum Einsatz kommenden Instrumente und deren
25447 Wechselwirkungen beleuchten.

25448 5.5.1 EU-ETS

25449 Der EU-Emissionshandel wurde im Jahre 2003 beschlossen und im Jahr 2005 eingeführt. In diesem Jahr beginnt
25450 die dritte Handelsperiode (2013–2020).²¹¹⁵ Der EU-ETS schreibt vor, dass Betreiber von Großfeuerungs- und
25451 anderen großen Industrieanlagen Zertifikate in Höhe der von ihnen verursachten Treibhausgas-Emissionen
25452 vorweisen müssen und anderenfalls Strafzahlungen zu tätigen haben. Insgesamt sind europaweit rund
25453 11.000 Emittenten, vor allem in der Stromwirtschaft und in bestimmten Industriesektoren, in diesem System
25454 erfasst, womit aktuell rund 45 Prozent der europäischen Treibhausgasemissionen durch den EU-ETS begrenzt
25455 werden.

25456 Die Menge der verfügbaren Zertifikate wird staatlich (seit 2013 vollständig auf europäischer Ebene) gemäß
25457 einem vorab festgelegten Minderungsfahrplan reguliert. Nach ihrer Erstaussgabe durch staatliche Behörden (seit
25458 2013 fast vollständig im Wege der Auktionierung) können die Zertifikate von den Marktteilnehmern frei
25459 gehandelt werden. Derzeit ist der Rahmen für den EU-ETS bis zum Jahre 2020 fixiert. Es ist allerdings derzeit
25460 nicht klar, welche Zertifikatmengen nach 2020 zur Verfügung stehen werden und ob die Zertifikate aus der
25461 zweiten und dritten Handelsperiode in die Periode nach 2020 übertragen werden können.

25462 Dem EU-ETS beigeordnet ist ein sogenannter Clean Development Mechanism (CDM), der die Anrechnung von
25463 Klimaschutzmaßnahmen im Ausland auf hiesige Zertifikatsverpflichtungen ermöglicht.

25464 Der Preis für ein EU-ETS-Zertifikat ist europaweit einheitlich. Hieraus folgt unmittelbar, dass in den vom EU-
25465 ETS keine nationale Feinsteuerung von nationalen Minderungspfaden in den vom System erfassten Sektoren
25466 stattfinden kann, sondern dass umgekehrt die geografische Struktur der Emissionen, und damit auch der
25467 Minderungsfolge, marktendogen ist.

25468 Die Idee des Emissionshandels ist es, die Marktkräfte von Angebot und Nachfrage zu nutzen, um einen Preis für
25469 die Emission einer Tonne Kohlendioxid zu bestimmen. Innerhalb des Systems sollten kostengünstigere
25470 Klimaschutzpotenziale genutzt werden, auf teurere sollte verzichtet werden. So lässt sich ein verhältnismäßig
25471 effizienter Klimaschutz organisieren. Der Preis für eine Tonne Kohlendioxid liegt derzeit bei deutlich unter
25472 10 Euro. Demgegenüber liegen allein die Vermeidungskosten im EEG bei 136 Euro. Für einzelne Teile der
25473 EEG-Förderung, wie die Photovoltaik, sind die Summen noch deutlich höher.²¹¹⁶

25474 Der Emissionshandel sorgt isoliert betrachtet über die festgelegte Emissionsobergrenze und den Handel mit
25475 Zertifikaten für reduzierte Emissionen. Problematisch ist jedoch das Zusammenwirken mit anderen
25476 Klimaschutzinstrumenten.

25477 Ein Teil der Enquete-Kommission weist jedoch darauf hin, dass die Kosten des Klimaschutzes je nach
25478 Zertifikatspreis variabel seien und der aktuelle Preis sehr niedrig liege. Dadurch werde gerade keine
25479 Anreizwirkung für Investitionen in Maßnahmen zur CO₂-Minderung entfaltet. Das zeige, dass andere

²¹¹⁴ Vgl. Héretier, Adrienne (1995). Innovationsmechanismen europäischer Politik: regulativer Wettbewerb und neue Koalitionsmöglichkeiten in europäischen Politiknetzwerken.

²¹¹⁵ Vgl. für eine ausführliche Beschreibung das Factsheet zum EU-ETS Europäische Kommission (2013). The EU Emissions Trading System.

²¹¹⁶ Vgl. Bardt, Hubertus; Niehues, Judith; Techert, Holger (2012). Das Erneuerbare-Energien-Gesetz: 13.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

25480 Instrumente wie etwa das EEG besonders bedeutsam seien. Zudem wird darauf verwiesen, dass das EEG weitere
25481 technologiepolitische Absichten verfolge, sodass ein ausschließlicher Bezug zum Emissionshandel nicht sinnvoll
25482 sei. Tatsächlich sei eine gesonderte Förderung etwa der Erneuerbaren Energien mit dem Ziel der Herstellung der
25483 Wettbewerbsfähigkeit solcher Technologien sinnvoll, da die Anreizwirkung kurzfristiger Preissignale wie im
25484 Emissionshandelssystem dafür ungeeignet sei.

25485 5.5.2 **Energiesteuern**

25486 Energiesteuern werden in der Regel auf den Energieverbrauch erhoben. Durch die Verteuerung von Energie ist
25487 daher typischerweise zu erwarten, dass der Energieverbrauch ceteris paribus sinkt. Da Energie aktuell zu
25488 erheblichen (sektoriell allerdings stark variierenden) Anteilen durch die Verbrennung von fossilen Rohstoffen
25489 bereitgestellt wird, ist davon auszugehen, dass Energiesteuern zum Rückgang von Treibhausgasemissionen
25490 beitragen.

25491 Es spricht allerdings aus Sicht von Teilen der Kommission einiges dafür, dass das Verbraucherverhalten
25492 dauerhaft nur durch kontinuierliche Preissignale beeinflusst werden kann. Einmalige Steueranhebungen oder
25493 eine nach einigen Schritten beendete Steuerdynamik führten dazu, dass sich bei den Verbrauchern
25494 Gewöhnungseffekte einstellten und das ursprüngliche Verhalten im Kern fortgesetzt werde.

25495 Die wichtigsten Energiesteuern in Deutschland sind derzeit die Energiesteuer, insbesondere die Mineralölsteuer
25496 (jährliches Aufkommen knapp 40 Mrd. Euro²¹¹⁷) sowie die 1998 eingeführte und zu zahlende Stromsteuer (rund
25497 7,3 Milliarden jährliches Aufkommen²¹¹⁸). Sie zielt ebenso wie der Emissionshandel auf eine Verteuerung von
25498 Strom ab und damit auf einen Rückgang des Stromverbrauchs und der mit der Erzeugung verbundenen
25499 Emissionen.

25500 5.5.3 **Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)**

25501 Das EEG trat im März 2000 in Kraft und bezieht sich nur auf die Stromerzeugung.

25502 Ziel des EEG ist es, den Ausbau und Betrieb von Erneuerbare-Energien-Anlagen zu fördern und damit mittelbar
25503 auch den Ausstoß von Treibhausgasen zu verringern. Allerdings führt die Interaktion mit dem EU-ETS dazu,
25504 dass die Förderung von Erneuerbaren Energien durch das EEG nicht die Menge der emittierten Treibhausgase
25505 senkt (die durch den Cap vorgegeben sind), sondern den Preis der CO₂-Zertifikate. Die Förderung basiert auf
25506 Einspeisetarifen, die den Anlagenbetreibern für jede erzeugte Kilowattstunde Strom gezahlt werden.

25507 Netzbetreiber sind verpflichtet, Erneuerbare-Energien-Anlagen vorrangig an ihr Netz anzuschließen und
25508 gegebenenfalls ihre Netze dafür zu verstärken und auszubauen. Die Kosten für den Netzanschluss trägt
25509 grundsätzlich der Anlagenbetreiber. Die Netzbetreiber sind verpflichtet, den gesamten durch Erneuerbare-
25510 Energien-Anlagen erzeugten Strom vorrangig abzunehmen, an die Stromverbraucherinnen und –verbraucher
25511 weiterzugeben und zu vergüten. Der Strom muss – unabhängig von der aktuellen Stromnachfrage und dem
25512 aktuellen Marktpreis vollständig abgenommen und zu den im EEG festgelegten Einspeisetarifen vergütet
25513 werden.

25514 Um den Ausbau erneuerbarer Energien anzureizen, wird den Anlagenbetreibern eine Mindestvergütung für
25515 regenerativ erzeugten Strom durch das EEG garantiert. Die Vergütungssätze unterscheiden sich nach
25516 Technologie und Anlagengröße. Sie werden in der Regel für 20 Jahre zugesichert und übersteigen den
25517 Marktpreis oft um ein Vielfaches.

25518 Der nach dem EEG abgenommene und vergütete Strom wird von den Netzbetreibern an der Strombörse zu
25519 Marktpreisen verkauft. Die Differenzkosten zwischen der durchschnittlich gezahlten Vergütung nach dem EEG
25520 und dem durchschnittlichen Marktpreis wird über ein Umlageverfahren auf die Stromverbraucherinnen und –
25521 verbraucher abgewälzt (Ausgleichsmechanismus). Diese EEG-Umlage betrug 2011 und 2012 3,6 Cent pro
25522 verbrauchte Kilowattstunde und ist im Jahr 2013 auf 5,3 Cent angestiegen. Durch Ausnahmeregelungen ist eine
25523 großzügige Befreiung von der Zahlung der EEG-Umlage möglich.

²¹¹⁷ Vgl. Bundesministerium für Finanzen. Verbrauchssteuern. Internetseite [Stand 05.03.2013]. Das Mineralölaufkommen als solches wird nicht mehr erfasst; es entspricht aber im Wesentlichen dem Energiesteueraufkommen (2011 = 40.036.169 Mio. Euro) abzüglich der Kohle.

²¹¹⁸ Vgl. ebd.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

- 25524 Mit der Zunahme der Mengen sind die Preise für Erneuerbare-Energien-Anlagen gesunken. Zugleich konnte ihr
25525 Wirkungsgrad gesteigert werden.²¹¹⁹ Diese Faktoren würden sich bei konstanten Vergütungssätzen positiv auf
25526 die Erträge der Anlagenbetreiber und Grundstücksbesitzer auswirken. Der Gesetzgeber versucht, diese
25527 Entwicklung durch regelmäßige Anpassungen der EEG-Vergütungssätze angemessen zu berücksichtigen.
- 25528 Die Verteilungswirkung dieser volkswirtschaftlichen Mehrkosten ist vielschichtig, da EEG-Umlage und
25529 zusätzliche Systemkosten (Netz, Back-Up-Kapazität) auf der einen Seite und die preisdämpfende Wirkung der
25530 EE-Einspeisung auf den Börsenstrompreis sowie der Preisbildungsmechanismus von Börsenpreis einerseits und
25531 EEG-Umlage andererseits miteinander in Wechselwirkung stehen. Zudem werden bestimmte
25532 Verbrauchergruppen in der Industrie von den Zusatzbelastungen ausgenommen. Eine pauschale Aussage
25533 darüber, wer die volkswirtschaftlichen Mehrkosten trägt, ist also nicht möglich. Es spricht jedoch einiges dafür,
25534 dass bei der derzeitigen gesetzlichen Regelung insbesondere Haushalte ohne eigene Erneuerbare-Energien-
25535 Anlage, die nicht von der Umlage befreiten Teile der Industrie sowie die Besitzer konventioneller
25536 Erzeugungsanlagen im Saldo negativ betroffen sind, während die von der Umlage befreiten Teile der Industrie,
25537 die Besitzer von Erneuerbaren-Energien-Anlagen sowie die Stromverbraucherinnen und –verbraucher im
25538 benachbarten Ausland zu den Gewinnern dieser Regelung gehören. Bei der Kostenanalyse ist zu berücksichtigen,
25539 dass der Kraftwerkspark in jedem Fall erneuert werden müsste. Ohne einen Ausbau der Erneuerbaren Energien
25540 wären Investitionen in fossil befeuert Kraftwerke erforderlich. Eine Nettobetrachtung für die Kosten des EEG
25541 müsste die direkten und indirekten²¹²⁰ Opportunitätskosten dieser Alternative in Rechnung stellen.²¹²¹
- 25542 5.5.4 **KWKG**
- 25543 KWK-Anlagen erzeugen Strom und Nutzwärme gleichzeitig in einem Prozess. Hierdurch kann der eingesetzte
25544 Brennstoff sehr viel effizienter genutzt werden als bei der herkömmlichen Produktion in getrennten Anlagen. Da
25545 geringere Brennstoffmengen verbraucht werden, fallen auch weniger klimaschädliche CO₂-Emissionen an.
25546 Strom- und Wärmeversorgung aus einem BHKW belasten die Atmosphäre mit 34 Prozent weniger CO₂ als
25547 konventionelle Energieversorgung.
- 25548 Bei herkömmlicher Erzeugung werden nur 30 bis 40 Prozent des Primärenergie-Inputs in Strom umgewandelt,
25549 während 60 bis 70 Prozent ungenutzt bleiben. Bei der Stromerzeugung in KWK-Anlagen kann die Verlustquote
25550 auf ca. 10 bis 20 Prozent begrenzt werden.
- 25551 Sie wird mit Steuervorteilen und staatlichen Fördermitteln unterstützt. Das „Gesetz für die Erhaltung, die
25552 Modernisierung und den Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung“ (KWKG) ist 2002 in Kraft getreten.
- 25553 Ziel des Gesetzes ist es laut § 1, im Interesse der Energieeinsparung, des Umweltschutzes und der Erreichung der
25554 Klimaschutzziele der Bundesregierung einen Beitrag zur Erhöhung der Stromerzeugung aus Kraft-Wärme-
25555 Kopplung in der Bundesrepublik Deutschland auf 25 Prozent bis zum Jahr 2020 durch die Förderung der
25556 Modernisierung und des Neubaus von Kraft-Wärme Kopplungsanlagen (KWK-Anlagen), die Unterstützung der
25557 Markteinführung der Brennstoffzelle und die Förderung des Neu- und Ausbaus von Wärme- und Kältenetzen
25558 sowie des Neu- und Ausbaus von Wärme- und Kältespeichern, in die Wärme oder Kälte aus KWK-Anlagen
25559 eingespeist wird, zu leisten.
- 25560 Die Novellierung des Kraft-Wärme-Kopplungsgesetzes, durch das der Neu- und Umbau von KWK-Anlagen und
25561 von Wärmenetzen gefördert wird, ist ein wesentlicher Baustein zur Erreichung dieses Ziels und Gegenstand des
25562 integrierten Energie- und Klimaprogramms der Bundesregierung (IEKP).
- 25563 Nach der grundsätzlichen Fördersystematik des KWKG erfolgen, zum Beispiel Zuschlagzahlungen für KWK-
25564 Strom durch den Netzbetreiber an den Betreiber einer KWK-Anlage, Refinanzierung der Förderung durch eine
25565 Überwälzung auf die Stromkundin und den Stromendkunden und eine Deckelung der Gesamtförderung auf
25566 jährlich 750 Mio. Euro.

²¹¹⁹ Vgl. Bardt, Hubertus; Niehues, Judith; Techert, Holger (2012). Das Erneuerbare-Energien-Gesetz: 11.

²¹²⁰ Gemeint sind externe Effekte jenseits von CO₂, beispielsweise Schwefel- oder Feinstaubbelastungen auf Seiten der fossilen Energien oder Landschaftsverbrauch und Nutzenkonkurrenz bei den Erneuerbaren Energien.

²¹²¹ Vgl. dazu unter anderem Fürsch, Michaela; Hagspiel, Simeon; Jägemann, Cosima; Nagl, Stephan; Lindenberger, Dietmar; Tröster, Eckehard (2012). The role of grid extensions in a cost-efficient transformation of the European electricity system until 2050; vgl. Europäische Kommission (2012). Energy Roadmap 2050; vgl. ebenso Mühlhoff, Jörg (2011). Kosten und Preise für Strom; sowie vgl. Fraunhofer ISI (2010). Einzel- und gesamtwirtschaftliche Analyse von Kosten- und Nutzenwirkungen des Ausbaus Erneuerbarer Energien im deutschen Strom- und Wärmemarkt.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

25567 Im Zeitraum 2002 bis 2010 nahm der KWK-Anteil an der Nettostromerzeugung um 1,5 Prozent auf 15,4 Prozent
25568 zu, wobei der Anstieg in den Jahren 2008 und 2009 allein 1,4 Prozent ausmacht. Der KWK-Anteil an der
25569 Nettostromerzeugung wird laut Prognosen 2020 zwischen 17,4 Prozent und 20,8 Prozent liegen.²¹²² Obwohl das
25570 KWKG im Jahr 2012 novelliert worden ist, würde damit das Ziel der Bundesregierung verfehlt, den Anteil der
25571 Stromerzeugung durch KWK auf 25 Prozent zu erhöhen.

25572 Im Jahr 2010 wurden durch den Betrieb von KWK-Ablagen gegenüber einer ungekoppelten Erzeugung
25573 46 Millionen Tonnen CO₂ eingespart, bei Anwendung des Verdrängungsmix-Ansatzes. In Abhängigkeit der
25574 Szenarien zur Laufzeit der deutschen Kernkraftwerke steigt die CO₂-Einsparung bis zum Jahr 2020 auf 65 bis
25575 73 Millionen Tonnen/a.²¹²³ Bei Anwendung des Strommix-Ansatzes beträgt die CO₂-Einsparung durch KWK im
25576 Jahr 2010 etwa 25 Millionen Tonnen und bleibt danach bis 2020 in etwa konstant.²¹²⁴ Durch KWK werden vor
25577 allem im Wärmesektor Emissionen eingespart, die nicht dem EU-Emissionshandel unterliegen.

25578 5.5.5 **Energieeffizienz**

25579 Weltweit steigt die Nachfrage nach Energie. Dies führt zu einem Anstieg der Preise und auch zu Abhängigkeiten
25580 von Energieimporten. Energieeffizienz ist ein wichtiger Baustein, um diesen Entwicklungen entgegenzuwirken
25581 und zudem CO₂ einzusparen.

25582 Der Energieeinsatz, beispielsweise für das Heizen oder Beleuchten von Wohnungen, kann unterschiedlich hoch
25583 sein. Ursache sind unterschiedlich hohe Systemverluste bei der Gewinnung, Umwandlung, Verteilung und
25584 Nutzung von Energie. Je geringer diese Verluste sind, desto höher ist die Energieeffizienz.

25585 Die Bundesregierung hat sich daher zum Ziel gesetzt den Primärenergieverbrauch um 20 Prozent bis 2020 und
25586 um 50 Prozent bis 2050 zu senken. Der Stromverbrauch soll um 10 Prozent bis 2020 und 25 Prozent bis 2050
25587 gesenkt werden.

25588 Im Gebäudebereich sollen der Heizenergieverbrauch bis 2020 um 20 Prozent, der Primärenergieverbrauch bis
25589 2050 um 80 Prozent gesenkt sowie ein nahezu klimaneutraler Gebäudebestand erreicht und die energetische
25590 Sanierungsrate auf 2 Prozent pro Jahr verdoppelt werden.

25591 In Deutschland gibt es vielfältige Instrumente, um die Energieeffizienzziele zu erreichen. Auf Bundesebene
25592 kommen neben ordnungspolitischen Regelungen (zum Beispiel Energieeinsparverordnung) auch fiskalpolitische
25593 Regelungen (zum Beispiel ökologische Steuerreform) und Fördermaßnahmen (zum Beispiel die
25594 Förderprogramme der staatlichen KfW Bankengruppe im Gebäudebereich) sowie auch die Bereitstellung von
25595 Information und Beratung (zum Beispiel die Vor-Ort-Energieberatung für Wohngebäudebesitzer) zur
25596 Anwendung. Ökonomische Anreize sowie verbesserte Information und Beratung sollen dazu beitragen,
25597 Unternehmen und private Verbraucherinnen und Verbraucher in die Lage zu versetzen, bisher ungenutzte
25598 Potenziale im Bereich Energieeffizienz aus eigenem Antrieb zu erschließen und dadurch Energiekosten zu
25599 sparen und die Umwelt zu entlasten.

25600 Bezieht sich die zusätzliche Förderung von Energieeffizienzmaßnahmen auf vom EU-ETS betroffene Sektoren,
25601 so gilt auch hier, dass sie nicht den Treibhausausstoß mindern, sondern den Zertifikatspreis senken. Auch hier
25602 können also zunächst volkswirtschaftliche Mehrkosten auftreten. Auf lange Sicht können sich jedoch
25603 Kosteneinsparungen durch Technologieinnovationen, Markterschließung, Skaleneffekte usw. ergeben.

25604 5.5.6 **KfW-Förderprogramme**

25605 Bei Förderungen der KfW-Bank, an der der Bund große Anteile hält, stehen häufig umweltpolitische
25606 Maßnahmen im Vordergrund. So wird beispielsweise das energieeffiziente Sanieren und der Kauf oder Neubau
25607 eines energieeffizienten Hauses gefördert. Auch die Nutzung von Erneuerbaren Energien ist förderberechtigt.

25608 In dem Bereich „Energieeffizienz und Umweltschutz im Unternehmen“ werden Energieberatungen in
25609 Unternehmen durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie in Zusammenarbeit mit der KfW in
25610 Form von Zuschüssen gefördert. Mit dem KfW-Energieeffizienzprogramm werden Energieeffizienzmaßnahmen
25611 gewerblicher Unternehmen mit zinsgünstigen Darlehen unterstützt. Mitfinanziert werden alle

²¹²² Vgl. Prognos AG; Berliner Energieagentur (Hrsg.) (2011). Zwischenüberprüfung zum Gesetz zur Förderung der Kraft-Wärme-Kopplung: 11.

²¹²³ Vgl. ebd.

²¹²⁴ Vgl. ebd.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

- 25612 Investitionsmaßnahmen in den Bereichen Haus-, Energie- und Anlagentechnik, Prozesskälte und -wärme, Mess-,
25613 Regel- und Steuerungstechnik Maschinenpark inklusive Querschnittstechnologien sowie Sanierung und Neubau
25614 von Gebäuden. Zudem werden Aufwendungen für die Planungs- und Umsetzungsbegleitung sowie für
25615 Energiemanagementsysteme gefördert, die in Verbindung mit einer förderungswürdigen betrieblichen
25616 Energieeinsparinvestition stehen.
- 25617 Darüber hinaus werden allgemeine Umweltschutzmaßnahmen in Deutschland und im Ausland, die wesentlich
25618 zur Verbesserung der Umweltsituation beitragen, zum Beispiel Vorhaben zur Verminderung oder Vermeidung
25619 von Luftverschmutzung, Ressourceneffizienz und Materialeinsparung oder Abfallvermeidung, -behandlung und
25620 -verwertung ebenfalls durch zinsgünstige Kredite gefördert. Zuschüsse für die Anschaffung emissionsarmer
25621 Nutzfahrzeuge und zinsgünstige Kredite oder Zuschüsse für Umweltinnovationen im großtechnischen Maßstab
25622 stellen weitere Fördertatbestände da. Die Förderung Erneuerbarer Energien umfasst Biogas, Strom aus Sonne,
25623 Wind und Wasser, Tiefengeothermie, Wärmepumpen und Solarthermie im Wohnhaus und Wärme und Strom
25624 aus KWK-Anlagen.
- 25625 Die KfW-Finanzierungsinitiative Energiewende richtet sich an große gewerbliche Unternehmen im In- und
25626 Ausland mit einem Gruppenumsatz von 500 Millionen bis 4 Mrd. Euro. Große Investitionen sollen die
25627 Energiewende in Deutschland vorantreiben. Kreditbeträge ab 25 Millionen bis 100 Mio. Euro pro Vorhaben
25628 unterstützen das. Neben Privatpersonen und Unternehmen fördert die KfW-Bank vor allem auch Kommunen,
25629 kommunale Unternehmen und gemeinnützige Organisationen.
- 25630 5.5.7 **Biokraftstoffe**
- 25631 Als Maßnahmen zur Treibhausgasminde rung im Transportsektor stehen vor allem die Gewichtsverringerung und
25632 Effizienzsteigerung bei der Verbrennung von Kraftstoff sowie die die Substitution von erdölbasierten
25633 Kraftstoffen durch Gas, durch flüssige Biokraftstoffe oder durch elektrische Energie zur Verfügung.²¹²⁵
- 25634 Im aktuellen Ordnungsrahmen, für den EU-Recht und nationales Recht die Grundlagen liefern, sollen im
25635 Transportsektor eine Begrenzung der CO₂-Emissionen bei Pkw-Flotten sowie die forcierte Verwendung von
25636 Biokraftstoffen dazu beitragen, dass solche Maßnahmen von den Marktteilnehmern genutzt werden. Im
25637 Nachfolgenden soll das Beispiel der Förderung von Biokraftstoffen eingehender illustriert werden.
- 25638 Über die genannten, derzeit genutzten ordnungspolitischen Instrumente wären weitere denkbar, wie
25639 beispielsweise die Einbeziehung des Transportsektors in den europäischen Emissionshandel oder auch
25640 ordnungspolitische Steuerungsmaßnahmen für das Verkehrsaufkommen. Diese und weitere ordnungspolitische
25641 Ansätze können und sollen an dieser Stelle nicht weiter vertieft werden.
- 25642 **Energetische Biokraftstoffquote**
- 25643 Die Verwendung von Biokraftstoffen in Deutschland wird hauptsächlich durch das Bundes-
25644 Immissionsschutzgesetz (BImSchG) geregelt. Darin sind in § 37a bis f die Vorgaben zur Biokraftstoffquote
25645 verankert. Im BImSchG wird festgelegt, dass Unternehmen, die fossile Kraftstoffe verkaufen, einen
25646 Mindestanteil ihres Kraftstoffabsatzes jährlich durch Biokraftstoffe erfüllen müssen („Biokraftstoffquote“).
- 25647 Die Biokraftstoffgesamtquote beträgt 6,25 Prozent (energetisch). Dieser Wert gilt konstant für die Jahre 2010 bis
25648 2014. Die Gesamtquote ist der Marktanteil an Biokraftstoffen insgesamt; ergänzend sind jeweils separate
25649 Mindestanteile („Unterquoten“) für Ottokraftstoff (mindestens 2,8 Prozent Biokraftstoffanteil) und
25650 Dieseldieselkraftstoff (mindestens 4,4 Prozent Biokraftstoffanteil) definiert.
- 25651 Den Mineralölunternehmen stehen verschiedene Möglichkeiten der Quotenerfüllung zur Verfügung. Der größte
25652 Anteil der Quote wird in der Praxis durch die Beimischung von Biokraftstoffen zu Diesel (B7 – Diesel mit bis zu
25653 7 Volumen-Prozent) oder Benzin (E5 oder E10 – Benzin mit bis zu 5 beziehungsweise 10 Volumen-Prozent
25654 Bioethanolanteil) erfüllt. Weiterhin können auch Biomethan als Beimischung zu Erdgaskraftstoff, reine
25655 Biokraftstoffe oder auch die Übertragung der Quotenpflicht auf einen Dritten („Quotenhandel“) zur Einhaltung
25656 der gesetzlichen eingesetzt werden.

²¹²⁵ Vgl. für eine kritische Bewertung Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina (2012). Bioenergie – Möglichkeiten und Grenzen.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

25657 Ursprünglich war eine kontinuierlich steigende Biokraftstoffquote vorgesehen. Zielwert waren hier 8 Prozent bis
25658 2015. Durch das Gesetz zur Änderung der Förderung von Biokraftstoffen wurde das BImSchG jedoch auf die
25659 oben dargestellte Regelung angepasst.

25660 **Treibhausgasminderungsquote ab 2015**

25661 Das BImSchG sieht ab 2015 eine Umstellung der bisherigen energetischen Biokraftstoffquote auf eine
25662 Treibhausgasminderungsquote vor (§ 37a Absatz 3). Damit soll durch den Einsatz von Biokraftstoffen der THG-
25663 Ausstoß der gesamten verkauften Kraftstoffe reduziert werden. Als Zielwerte für die THG-Minderung wurden
25664 festgesetzt:

- 25665 • 2015–2016: 3 Prozent
- 25666 • 2017–2019: 4,5 Prozent
- 25667 • ab 2020: 7 Prozent

25668 Durch die eingesetzten Biokraftstoffe muss der gesamte THG-Ausstoß aller abgesetzten Kraftstoffe (fossil +
25669 biogen) im Durchschnitt um die jeweiligen Prozentsätze reduziert werden. Wie viel Biokraftstoff benötigt wird,
25670 um die Reduktion von Treibhausgasen zu erreichen, hängt insbesondere davon ab, wie viel Kraftstoff in dem
25671 Jahr insgesamt verkauft wurde und welche spezifische THG-Minderung der eingesetzte Biokraftstoff erreicht.

25672 **Biokraftstoff-Nachhaltigkeitsverordnung²¹²⁶**

25673 Grundsätzlich ist die Anrechnung auf die Biokraftstoffquote an den Nachweis der Nachhaltigkeit des jeweiligen
25674 Biokraftstoffs geknüpft. Die Biokraftstoff-Nachhaltigkeitsverordnung, die seit dem 01. Januar 2011 gilt,
25675 verpflichtet die Hersteller von Biokraftstoffen nachzuweisen, dass die Produktion des Biokraftstoffs nachhaltig
25676 erfolgt. Die deutsche Nachhaltigkeitsverordnung regelt den Nachweis der aus der EU-Direktive 2009/28/EG
25677 stammenden Nachhaltigkeitskriterien. Danach muss die Herkunft der eingesetzten Rohstoffe/Biomasse lückenlos
25678 nachgewiesen werden.

25679 Als Kriterien für den Nachweis der Nachhaltigkeit dienen:

- 25680 • Schutz natürlicher Lebensräume (zum Beispiel keine Rodungen, kein Grünlandumbruch),
 - 25681 ○ Schutz von Flächen mit hohem Naturschutzwert,
 - 25682 ○ Schutz von Flächen mit hohem Kohlenstoffbestand,
 - 25683 ○ Schutz von Torfmoor,
- 25684 • weitere Anforderungen an nachhaltige Landwirtschaft,
- 25685 • Minderung der Treibhausgasemissionen um mindestens 35 Prozent im Vergleich zu den Emissionen
25686 fossiler Kraftstoffe ab 2011, steigend auf 50 Prozent (2017) beziehungsweise 60 Prozent (ab 2018 für
25687 Anlagen, die nach dem 1.1.2017 in Betrieb genommen wurden). Für Altanlagen (Inbetriebnahme vor
25688 dem 23.1.2008) besteht bis zum 1.4.2013 ein Bestandsschutz.

25689 Die gesamte Produktionskette muss sich nach den Vorgaben von zugelassenen Zertifizierungssystemen durch
25690 externe Auditoren mindestens jährlich zertifizieren lassen. Alle Biokraftstoffe, die in Deutschland auf die Quote
25691 angerechnet werden sollen, müssen einen Nachhaltigkeitsnachweis haben. Die entsprechenden Nachweise sind
25692 in einer zentralen Datenbank bei der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung erfasst, die auch eine
25693 lückenlose Rückverfolgbarkeit bis zum landwirtschaftlichen Anbau ermöglicht.

25694

²¹²⁶ Die Nachhaltigkeitsverordnung ist ein Schritt in die richtige Richtung, sie reicht aber nicht aus. So fehlen bislang soziale Kriterien, ökologische Anforderungen an den Anbau der Biomasse und die Erfassung indirekter Landnutzungsänderungen. Vgl. Biomassestrom-Nachhaltigkeitsverordnung – BioSt-NachV in der Fassung der Ausfertigung vom 23.7.2009.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

25695 **Biokraftstoffe und Landnutzungskonflikte**

25696 Ein aktuell diskutiertes Beispiel für Landnutzungskonflikte, die sich im Zusammenhang mit dem vermehrten
25697 Anbau von Biokraftstoffen ergeben, sind indirekte Landnutzungsänderungen (indirect land use change iLUC).
25698 iLUC entstehen, wenn Biomasse für energetische Zwecke auf zuvor landwirtschaftlich bereits genutzten Flächen
25699 produziert wird und infolgedessen die herkömmlichen Nutzungen zumindest teilweise auf Flächen mit hohem
25700 Kohlenstoffgehalt oder mit hoher biologischer Vielfalt verdrängt wird. Auf diesem Wege könnte die
25701 energetische Nutzung von Bioenergie (auch wenn die Biomasse hierfür selbst nicht in ökologisch sensiblen
25702 Gebieten angebaut wird) mittelbar Treibhausgasemissionen verursachen und ökologisch wertvolle Gebiete (und
25703 damit Biodiversität) gefährden.

25704 Die Europäische Kommission hat mit ihrem Vorschlag zur Änderung der Erneuerbare-Energien- und der
25705 Kraftstoffqualitätsrichtlinie einen möglichen Lösungsvorschlag für diese Problematik vorgelegt. Mithilfe der
25706 Änderungsrichtlinie sollen die durch die Biokraftstoffförderung in der EU möglicherweise induzierten iLUC
25707 quantitativ erfasst (durch einen sogenannten iLUC-Faktor) und schließlich ihre Vermeidung erreicht werden, da
25708 iLUC die mit Biokraftstoffen und flüssigen Biobrennstoffen verbundenen Einsparungen an
25709 Treibhausgasemissionen verringern können.

25710 5.5.8 **Zusammenfassende Bewertung**

25711 Die kurze Übersicht zeigt, dass es derzeit eine Vielzahl von unterschiedlichen staatlichen Maßnahmen gibt, die
25712 auf die Entwicklung der Treibhausgasemissionen in Deutschland einwirken beziehungsweise einwirken sollen.
25713 Dabei kommen Ansätze ganz verschiedenen Typs zum Einsatz, von einem cap-basierten System (im Sinne des
25714 obigen Grundmodells) über Energiesteuern und Standards bis hin zu direkter Förderung bestimmter einzelner
25715 Technologien (im Sinne des obigen Alternativmodells). Mit Ausnahme des EU-ETS sind die dabei zum Einsatz
25716 kommenden Instrumente spezifisch und in der Regel auf die Implementierung einer von der Politik als sinnvoll
25717 erachteten Minderungsmaßnahme fokussiert.

25718 Die knappe Darstellung hat die teils komplexe Wechselwirkung dieser Politikinstrumente angedeutet. Ein
25719 kohärenter, konsistenter und umfassender Ordnungsrahmen für die Minderung von Treibhausgasemissionen liegt
25720 bislang nicht vor. Im Einzelnen fehlen derzeit beispielsweise noch Maßnahmen zur systematischen Erschließung
25721 von Potenzialen im Bereich der Energieeinsparung und zur Steigerung der Energieeffizienz. Untersuchungen
25722 unter anderem von McKinsey²¹²⁷ haben gezeigt, dass derzeit sogar unmittelbar wirtschaftliche Potenziale nicht
25723 gehoben werden, weil das bestehende Ordnungsrecht Aktivierung dieser Potenziale nicht verlangt oder die
25724 Akteure nicht darüber informiert sind. Im Allgemeinen fehlt ein schlüssiger Gesamtansatz, der die Anzahl und
25725 das Ausmaß der Wechselwirkungen zwischen den vielfältigen, in der Regel nicht oder nicht geeignet
25726 aufeinander abgestimmten Interventionsinstrumenten des Staates konsistent und kohärent ordnet und organisiert.

25727 Im Rahmen der Arbeit dieser Enquete-Kommission war es nicht möglich, den Stand des Ordnungsrahmens in
25728 allen Einzelheiten und Wechselwirkungen zu erfassen und zu analysieren. Angesichts der Bedeutung dieses
25729 Politikfeldes, den drohenden Defiziten bei der Erreichung der (sehr ehrgeizigen) selbst gesteckten Ziele und dem
25730 sich aus obigen Synopse ergebenden Fehlen eines stringenten Minderungskonzepts empfiehlt diese Enquete-
25731 Kommission dem Deutschen Bundestag, die Aufarbeitung und systematische Verbesserung des
25732 Ordnungsrahmens für die Minderung von Treibhausgasemissionen.

25733 Im folgenden Kapitel soll ein erster Ausblick auf die dabei zu bearbeitenden Handlungsfelder gegeben werden,
25734 wiederum ohne Anspruch auf Vollständigkeit und ohne den Versuch, in einer komplexen Gemengelage von
25735 politischen Teilzielen und Wechselwirkungen von Eingriffsmechanismen konkrete Einzelempfehlungen zu
25736 geben.

25737 **5.6 Übersicht über wesentliche Handlungsfelder**

25738 Um den ordnungspolitischen Rahmen für die effektive und effiziente Minderung von Treibhausgasemissionen in
25739 Deutschland und Europa im Sinne einer „unilateralen“ Vorreiterrolle weiterzuentwickeln, ergeben sich
25740 verschiedene wesentliche Handlungsfelder. Diese sind im Rahmen der Arbeit dieser Enquete-Kommission
25741 erfasst worden, konnten aber angesichts der Fülle der zu behandelnden Themen nicht im Einzelnen geprüft und
25742 bewertet werden. Aufgrund der zentralen Bedeutung dieser Frage für den Wirtschaftsstandort Deutschland sowie
25743 für den Erfolg der deutschen Klimastrategie empfiehlt die Enquete-Kommission dem kommenden Deutschen

²¹²⁷ Vgl. McKinsey und Company (2007). Kosten und Potenziale zur Vermeidung von Treibhausgasemissionen in Deutschland.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

25744 Bundestag, eine eingehende und vertiefende Untersuchung dieser ordnungspolitischen Weichenstellungen
25745 vorzunehmen.

25746 Insgesamt plädiert die Projektgruppe 4 für eine Verbesserung des Instrumentariums auf der Basis der bisherigen
25747 Erfahrungen. Dabei sollten auch Verstärkungseffekte und Lernprozesse eines breiten Spektrums von Beteiligten
25748 in die Analyse einbezogen werden, die sowohl im Zusammenspiel von Politik, Markt und Innovationsdynamik
25749 als auch im Mehrebenensystem beobachtet wurden²¹²⁸.

25750 5.6.1 **Primat der Europäischen Union**

25751 Grundsätzlich gilt, dass die Europäische Union Verhandlungsführerin im Auftrag der Mitgliedsstaaten bei den
25752 Verhandlungen um ein weltweites Klimaabkommen ist. Aus diesem Grund, und weil in vielen wichtigen
25753 Wirtschaftssektoren und Politikfeldern der Binnenmarkt zu vielfältigen Wechselwirkungen zwischen nationalen
25754 Politikmaßnahmen kommt, sollte das Primat für die Festlegung des Ordnungsrahmens für die einseitige
25755 Vorbildrolle in Europa liegen. Nationale oder sogar regionale Maßnahmen sollten nur nach Anlegung eines
25756 strikten Subsidiaritätsprinzips und konsequent im Sinne einer Aufwärtskompatibilität ausgeprägt werden. Die
25757 Mehrheit der Kommission hält aus Gründen der Schlüssigkeit und Berechenbarkeit des Ordnungsrahmens sowie
25758 zur Erreichung einer Kosteneffizienz der Klimaschutzmaßnahmen einen in sich konsistenten Top-Down-Ansatz
25759 bei der Gestaltung des Ordnungsrahmens für unverzichtbar.

25760 Ein Teil der Projektgruppe 4 betont die erfolgreiche Mehrebenenpolitik des Klimaschutzes in Europa. Auch auf
25761 den Ebenen der Provinzen/Bundesländer und Städte/Gemeinden spielten Vorreiter und ihre Innovationen eine
25762 wichtige Rolle. Diesen Ebenen käme die Bedeutung zu, dass sie spezifische Wirkungen erzielen können und
25763 eigene Wettbewerbsmechanismen aufweisen wie das Benchmarking zwischen Städten. Klimapolitik habe auch
25764 zur Mobilisierung von wirtschaftlichen Potenzialen im ländlichen Raum beigetragen.

25765 In der systematischen Aufarbeitung des bestehenden Ordnungsrahmens und Abgleichs mit den genannten
25766 Kriterien sieht die Enquete-Kommissionen einen zentralen Forschungsbedarf. Auf Basis dieser Ergebnisse sollte
25767 die deutsche Politik zur Minderung von Treibhausgasen in Deutschland und Europa zunehmend europäisiert
25768 werden, wobei insbesondere die Übergänge sorgfältig zu planen sind.

25769 5.6.2 **EU-ETS**

25770 Der EU-ETS hat sich als Instrument bewährt, die Treibhausgasemissionen in den erfassten Sektoren unterhalb
25771 eines vorgegebenen Cap zu halten. Dennoch wird eine Vielzahl von Handlungsfeldern gesehen, in
25772 unterschiedlichen Fristigkeiten und Bedeutungen:

25773 • Durch die Wirtschaftskrise, den überraschend hohen Zubau bei den Erneuerbaren Energien sowie durch
25774 unerwartete Entwicklungen beim CDM ist der Markt jedoch mit so vielen Zertifikaten ausgestattet,
25775 dass der ursprünglich gesetzte Cap nicht bindend zu sein scheint. Es ergeben sich daher derzeit sehr
25776 niedrige Preise für CO₂-Zertifikate. Diese gefährden unter Umständen die Akzeptanz des Systems.
25777 Zudem ist der EU-ETS bei so niedrigen Preisen nicht mehr das Leitsystem für die CO₂-Minderung.
25778 Verschiedene Optionen werden diskutiert: 1. die temporäre Verknappung von Zertifikaten
25779 (Backloading), 2. die dauerhafte Verknappung von Zertifikaten (Set-Aside), 3. die frühzeitige
25780 Festlegung eines ehrgeizigen Ziels für die nächste Handelsperiode 2020–2030 mit der Möglichkeit des
25781 Banking.

25782 • Die frühzeitige, explizite Festlegung eines Ziels für 2020–2030 ist in jedem Fall von großer Bedeutung,
25783 um den Marktteilnehmern Planungssicherheit zu geben.

25784 • Die volatile Entwicklung des CO₂-Preises in den vergangenen Jahren zeigt, wie anfällig der EU-ETS
25785 für das Gefahr der Überausstattung ist, insbesondere dann, wenn der Cap wenig ehrgeizig gesetzt und
25786 zudem durch zusätzliche Förderinstrumente im Bereich Erneuerbaren-Förderung und Energieeffizienz
25787 ergänzt (und der CO₂-Preis damit gedrückt) wird. Diese Zusammenhänge sind bei der Zielfindung für
25788 2020–2030 mit größerer Aufmerksamkeit zu berücksichtigen als in der Vergangenheit. Insbesondere in
25789 der Frage des relativen Gewichts EE- und Energieeffizienzzielen ist zu klären, in welchem Ausmaß der
25790 EU-ETS das Leitsystem zur CO₂-Minderung sein soll und in welchem Ausmaß andere Instrumente die

²¹²⁸ Vgl. Intergovernmental Panel on Climate Change (2011). Special Report on Renewable Energy Sources and Climate Change Mitigation; vgl. auch Jänicke, Martin (2012). Dynamic governance of clean-energy markets: how technical innovation could accelerate climate policies.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

25791 Steuerung des Minderungspfads übernehmen sollen. Darüber hinaus ist zu klären, ob und welche
25792 Institutionen eingerichtet werden, die eine systematische Korrektur solcher Entwicklungen ermöglichen
25793 (beispielsweise Preisunter- und -obergrenzen, siehe oben).

25794 • Die Möglichkeiten des Linkings des EU-ETS mit den Emissionshandelssystemen anderer Weltregionen
25795 sind zu prüfen und konsequent zu nutzen. Dabei sind unterschiedliche Entwicklungen zu beobachten.
25796 Während sich Australien dem EU-ETS voraussichtlich 2015 anschließt, hat China seinen Fluglinien die
25797 Teilnahme am EU-Emissionshandel verboten.

25798 • Aus Sicht der „Vorbildrolle“ spielt das CDM keine Rolle, fügt dem EU-ETS allerdings eine zusätzliche
25799 Quelle von Unsicherheit hinzu. Im Kontext einer europäischen Klimastrategie ist daher zu prüfen, ob
25800 und in welchem Ausmaß CDM weiterhin Bestandteil des EU-ETS sein soll und welche anderen
25801 Möglichkeiten es gibt, die mit CDM verfolgten Ziele für die Führung der globalen
25802 Klimaverhandlungen zu erreichen (beispielsweise durch Linking). Außerdem muss CDM neu bewertet
25803 werden, da Entwicklungsländer nach Cancun- und Durban-Agreements nun eigene Minderungsbeiträge
25804 zugesagt haben. CDM sollte nur noch bei Überschreiten dieser zugesagten Minderungsbeiträge
25805 anerkannt werden, da es sonst zu Doppelzählung von Maßnahmen kommt.

25806 5.6.3 Weiterentwicklung der Förderung der Erneuerbaren Energien

25807 Die Förderung der Erneuerbaren Energien erfolgt im Rahmen der europäischen „20-20-20“-Ziele derzeit auf
25808 Basis nationaler Ziele und mit nationalen Förderinstrumenten, in Deutschland dem EEG. Folgende
25809 Handlungsfelder werden von der Enquete-Kommission in diesem Bereich gesehen:

25810 • die Nachhaltige Begrenzung der Kostenbelastungen aus der EEG-Umlage. Hierfür ist eine Überprüfung
25811 der Mikroziele für einzelne Technologien ebenso unerlässlich wie eine Überprüfung der
25812 Befreiungsregeln, vor allem unter dem Gesichtspunkt des EU-Beihilferechts;

25813 • eine Stärkere Integration der Erneuerbaren Energien in den Elektrizitätsmarkt²¹²⁹ einschließlich einer
25814 zunehmenden Übernahme von Systemverantwortung und Marktrisiken;

25815 • die Definition und institutionelle Etablierung eines europäischen EE-Ziels für 2030 – dabei ist das
25816 gewählte CO₂-Ziel abzustimmen (s. o.);

25817 • Maßnahmen zur zunehmenden Nutzung von europäischen Synergien, insbesondere innerhalb des
25818 (weitgehend engpassfrei) verbundenen zentralwesteuropäischen Kontinentalmarkts;

25819 • eine kurzfristige Nutzung bilateraler Mechanismen und langfristige Schaffung eines europaweit
25820 harmonisierten Fördermechanismus.²¹³⁰

25821 5.6.4 Weiterentwicklung des europäischen Elektrizitätsbinnenmarkts

25822 Die raschen Veränderungen in der Struktur der Stromerzeugung vor allem in Deutschland werfen vielfältige
25823 Fragen auf, die derzeit in Deutschland und Europa intensiv diskutiert werden. Im Zentrum steht die Frage,
25824 inwieweit die Grundordnung des EU-Elektrizitätsbinnenmarkts geeignet ist, die Transformationsprozesse zu
25825 bewältigen und insbesondere dabei die Versorgungssicherheit jederzeit zu gewährleisten. Wichtige Einzelthemen
25826 in diesem Bereich sind – über die Neugestaltung der Förderung der Erneuerbaren Energien hinaus:

25827 • die räumliche Ausgestaltung der Stromgroßhandelsmärkte in Bezug auf (grenzüberschreitende)
25828 Marktgebiete, Market Coupling und Market Splitting sowie (Cross-Border-)Redispatch;

25829 • die Klärung, ob und wenn ja welche Art von Kapazitätsmechanismen erforderlich sind;

25830 • die Erweiterung der (kurzfristigen) Flexibilitätsoptionen im Stromsystem insbesondere durch
25831 verbesserte Einbeziehung der Nachfrageseite;

²¹²⁹ Über die konkrete Ausgestaltung des dafür benötigten Marktes besteht noch erheblicher Diskussionsbedarf.

²¹³⁰ Bei der konkreten Ausgestaltung besteht ebenso noch erheblicher Klärungsbedarf.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

25832 • die Beschleunigung des Netzausbaus, auch grenzüberschreitend. Dabei sind insbesondere auch weitere
25833 – ebenfalls auch grenzüberschreitende – Zusammenlegungen von Übertragungsnetzbetreibern zu
25834 prüfen;

25835 • die weitere europäische Harmonisierung nationaler Netzregulierung.

25836 5.6.5 **Minderungsstrategien in vom EU-ETS nicht erfassten Sektoren**

25837 Technologisch – im Sinne der Verfügbarkeit von weniger karbonintensiven Substituten – ist der von EU-ETS
25838 erfasste Umwandlungssektor im Grundsatz viel einfacher zu dekarbonisieren als die anderen Sektoren. Umso
25839 wichtiger wäre es, dass Politik ihre Aufmerksamkeit verstärkt auf die Entwicklung effektiver und effizienter
25840 Minderungsstrategien im Wärme- und Transportsektor lenkt. Grundsätzliche Diskussionen stehen hier noch aus.

25841 Eine naheliegende wäre die Ausdehnung des EU-ETS in anderen als den bisher erfassten Sektoren.
25842 Grundsätzlich hätte eine solche Erweiterung viele systematische Vorteile. Damit würde das Leitsystem
25843 Emissionshandel weiter gestärkt. Eine solche Erweiterung würde voraussichtlich eine Umstellung des EU-ETS
25844 von einem „Downstream“-System (Besteuerung der Emittenten) zu einem „Upstream“-System (Besteuerung der
25845 Produzenten und Importeure von fossilen Rohstoffen erfordern. Zudem hätte eine solche Erweiterung erhebliche
25846 Verteilungseffekte, auch zwischen den Sektoren, die umfassend analysiert und bei Bedarf durch entsprechende
25847 Maßnahmen kompensiert werden müssten. Eine Monopolstellung des ETS hätte nach Auffassung eines Teils der
25848 Projektgruppe 4 erhebliche Nachteile: Wäre der Emissionshandel in der EU das alleinige Instrument zur CO₂-
25849 Reduktion, gäbe es keine weiteren Richtlinien etwa zur Energieeffizienz, zur Förderung von erneuerbaren
25850 Energien und zum Anteil von Bioenergieanteilen in Kraftstoffen. Spezialinstrumente sind für die Erschließung
25851 von Potenzialen erforderlich, die aufgrund des kurzfristigen Preissignals im Emissionshandel nicht oder nicht
25852 rechtzeitig erschlossen werden können.

25853 Ohne eine solche Ausdehnung des EU-ETS erscheint eine treffsichere Minderung der Treibhausgasemissionen
25854 in den nicht erfassten Sektoren schwierig. In jedem Fall wäre es wünschenswert, sektorale Teilziele auf Ebene
25855 der EU zu formulieren und mit ordnungspolitischen Maßnahmen zu hinterlegen.

25856 Wichtig erscheint dabei einerseits ein koordiniertes Vorgehen innerhalb der EU, andererseits eine klare sektorale
25857 Minderungsstrategie. Sowohl für den Wärme- als auch für den Transportsektor steht diese bislang weitgehend
25858 aus. So kann beispielsweise die auf Standards beruhende Strategie für die Individualmobilität bislang
25859 Reboundeffekte nicht vermeiden. Ähnlich problematisch, wenngleich aus anderen Gründen, ist die
25860 Biokraftstoffstrategie. Hier besteht dringender und umfassender Klärungsbedarf.

25861 5.6.6 **Nutzung der „doppelten Dividende“**

25862 Insbesondere durch den EU-ETS und das zum Teil als Mehreinnahme zu verbuchende Aufkommen an
25863 Mehrwertsteuer infolge der EEG- und KWK-Umlagen entstehen dem Staat erhebliche Zusatzeinnahmen.²¹³¹ Die
25864 Verwendung dieser Mittel sollte vorrangig unter dem Aspekt geprüft werden, inwiefern diese zu einer Erhöhung
25865 der gesamtwirtschaftlichen Wohlfahrt beitragen und damit zu einer „doppelten Dividende“ führen. Insbesondere
25866 das Potenzial, im Gegenzug verzerrende Steuern und Abgaben, beispielsweise bei der Lohnsteuer oder den
25867 Lohnnebenkosten zu senken, sollte Gegenstand einer entsprechenden Prüfung sein.

25868

²¹³¹ Nach Berechnung des Bundesverbands der Energie- und Wasserwirtschaft betragen die zusätzlichen Einnahmen aus der Mehrwertsteuer in Summe bis 2012 6,2 Milliarden. Vgl. Mihm, Andreas (2013). EEG-Umlage hat dem Staat Milliarden eingebracht. FAZ Online Internetseite [Stand 20.3.2013].

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

25869 5.6.7 **Sonstige Handlungsfelder**

25870 Energiebedingte Treibhausgasemissionen treten in einer Vielzahl technischer Anwendungen und in allen
25871 Wirtschafts- und Verbrauchssektoren auf. Maßnahmen zur Minderung dieser Emissionen decken daher ein
25872 breites Spektrum ab, insofern sie technologiespezifisch (und nicht – wie der EU-ETS – als Globalsteuerung)
25873 angelegt sind,. Daraus ergibt sich für eine Politik, die über ein Globalsteuerungssystem hinaus
25874 technologiespezifische Einzelmaßnahmen protegiert, ein ebenso breites Spektrum an Handlungsfeldern.
25875 Weitere wichtige, hier nicht eingehend erläuterte Handlungsfelder umfassen:

- 25876 • Maßnahmen bei Technologietransfer und Patentschutz;
- 25877 • Maßnahmen zur Erhöhung der Verbrauchertransparenz;
- 25878 • die Prüfung von Border-Tax-Adjustments und Alternativen;
- 25879 • die Schaffung eines europäischen, grenzüberschreitenden Ordnungsrahmens für CCS;
- 25880 • die Überprüfung der Wirksamkeit der aktuellen Mietrechtsanpassung zur Behebung des Nutzer-
25881 Investor-Dilemmas;
- 25882 • die steuerliche Förderung der Gebäudesanierung.

25883

25884
25885 **Sondervotum der Fraktionen der SPD, DIE LINKE. und BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN sowie der**
25886 **Sachverständigen Prof. Dr. Ulrich Brand, Dietmar Hexel, Prof. Dr. Martin Jänicke, Michael**
25887 **Müller, PD Dr. Norbert Reuter und Prof. Dr. Uwe Schneidewind zu Kap. 5**

25888 *Aufgrund der Vielzahl der im Rahmen der Projektgruppe 4 zu besprechenden Themen musste der Text zur*
25889 *Klimaproblematik unter hohem Zeitdruck geschrieben und abgestimmt werden.*

25890 *Deshalb wird hier auf das Minderheitsvotum der Oppositionsparteien zum Bericht der Projektgruppe 3,*
25891 *Kapitel 7, verwiesen, in dem Handlungsempfehlungen für eine Strategie der Ressourcenschonung enthalten*
25892 *sind,²¹³² die den Klimaschutz einschließen. Ebenso wurde von der Opposition ein Text zur Würdigung des EEG*
25893 *vorgelegt, auf den hier verwiesen wird.²¹³³*

25894 *Dass ein Kapitel zur Klimapolitik im grundsätzlichen Einvernehmen vorgelegt werden konnte, ist positiv*
25895 *hervorzuheben. Es betrifft die Einschätzung der existenziellen Bedrohung durch den Klimawandel ebenso wie*
25896 *die Auffassung, dass zwischen den Instrumenten der Klimapolitik – vor allem vor dem Hintergrund des*
25897 *Preisverfalls bei den Emissionszertifikaten – eine bessere Abstimmung vorgenommen werden muss.*

25898 *Auch der Dissens in Grundpositionen ist in fairer Weise berücksichtigt worden. Die Opposition legt neben den*
25899 *Handlungsspielräumen der internationalen Politik und der EU ein stärkeres Gewicht auf die aus ihrer Sicht*
25900 *gleichrangigen Potenziale der nationalen und der subnationalen Ebene im Sinne einer Mehrebenenstrategie*
25901 *(multi-level Governance).*

25902 *Im Hinblick auf die Option eines übergreifenden Instruments des Emissionshandels präferiert sie die Pluralität*
25903 *des Instrumentariums im Sinne eines Multi-Impuls-Ansatzes, der ein breites Spektrum spezifischer Effekte*
25904 *ermöglicht und gegebenenfalls auch Verstärkungswirkungen erzielt, wo vorhandene Instrumente nicht*
25905 *ausreichen. Dies ist ein pragmatischer Ansatz der Politikberatung, der auch den Schwierigkeiten des*
25906 *Politikprozesses Rechnung zu tragen versucht. Bezüglich der existenziellen Bedrohungen durch den*
25907 *Klimawandel kommt es darauf an, dass weitgehende, nachhaltige Wirkungen des Klimaschutzes so rasch wie*
25908 *möglich erzielt werden. Konkrete Vorschläge der Opposition hierzu finden sich in dem oben angegebenen Text.*

25909

²¹³² Vgl. Sondervotum zu Kapitel 7.2.5 im Berichtsteil der Projektgruppe 3.

²¹³³ Vgl. Sondervotum zu Kapitel 7.2.4 im Berichtsteil der Projektgruppe 3.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

25910 **Quellenverzeichnis der Projektgruppe 4:**

- 25911 Ackeren, Isabell van (2003). Evaluation, Rückmeldung und Schulentwicklung. Erfahrungen mit zentralen Tests,
25912 Prüfungen und Inspektionen in England, Frankreich und den Niederlanden. Münster.
- 25913 Admati, Anat R.; De Marzo, Peter M.; Hellwig, Martin F.; Pfleiderer, Paul C. (2012). Debt Overhang and
25914 Capital Regulation (The Rock Center for Corporate Governance at Stanford University Working Paper Series
25915 No. 114, Preprints of the Max Planck Institute for Research on Collective Goods No. 2012/5). Stanford,
25916 Bonn. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2031204> [Stand 20.12.2012].
- 25917 Admati, Anat R.; DeMarzo, Peter M.; Hellwig, Martin F.; Pfleiderer, Paul (2010). Fallacies, Irrelevant Facts, and
25918 Myths in the Discussion of Capital Regulation. Why Bank Equity is Not Expensive (The Rock Center for
25919 Corporate Governance at Stanford University Working Paper Series No. 8, Stanford Graduate School of
25920 Business Research Paper No. 206, Preprints of the Max Planck Institute for Research on Collective Goods
25921 No. 2010/42). Stanford, Bonn.
- 25922 American International Group, Inc. (AIG) (2008). Annual Report 2007. New York.
- 25923 Arbeitsgruppe Alternative Wirtschaftspolitik (2004). Memorandum 2004. Beschäftigung, Solidarität und
25924 Gerechtigkeit – Reform statt Gegenreform. Köln.
- 25925 Arestis, Philip; Sawyer, Malcom. (1998). The Tobin Financial Transactions Tax. Its Potential and Feasibility. In:
25926 Dies. (Hrsg.). The Political Economy of Economic Policies (248–287). London.
- 25927 Bach, Stefan; Beznoska, Martin; Steiner, Victor (2011). A Wealth Tax on the Rich to bring down Public debt?
25928 Revenue and Distributional effects of a Capital Levy (SOEPPapers on Multidisciplinary Panel Data Research
25929 397/2011). Berlin.
- 25930 Bach, Stefan; Beznoska, Martin (2012). Vermögensteuer: Erhebliches Aufkommenspotential trotz erwartbarer
25931 Ausweichreaktionen. DIW Wochenbericht Nr. 42 12–17.
- 25932 Bank für Internationalen Zahlungsausgleich (2012). 82. Jahresbericht. 1. April 2011–31. März 2012. Basel.
- 25933 Bär, Holger; Jacob, Klaus; Meyer, Eike; Schlegelmilch, Kai (2011). Wege zum Abbau umweltschädlicher
25934 Subventionen. Expertise im Auftrag der Abteilung Wirtschafts- und Sozialpolitik der Friedrich-Ebert-
25935 Stiftung (WISO-Diskurs Oktober 2011). Bonn.
- 25936 Bardt, Hubertus; Niehues, Judith; Techert, Holger (2012). Das Erneuerbare-Energien-Gesetz. Erfahrungen und
25937 Ausblick (hrsg. vom Institut der deutschen Wirtschaft Köln). Köln.
- 25938 Basel Committee on Banking Supervision (2009). Consultative Document. Strengthening the resilience of the
25939 banking sector. Issued for comment by 16 April 2010. Basel. www.bis.org/publ/bcbs164.htm [Stand
25940 10.8.2012].
- 25941 Baxter, Lawrence G. (2012). Understanding Regulatory Capture. An Academic Perspective from the United
25942 States. In: Pagliari, Stefano (Hrsg.). The Making of Good Financial Regulation. Towards a Policy Response
25943 to Regulatory (31–39). London.
- 25944 Beck, Hanno; Wienert, Helmut (2010). Brauchen wir eine europäische Rating-Agentur? Funktionsprobleme des
25945 Rating-Marktes und ein alternativer Lösungsvorschlag. Wirtschaftsdienst 90 (7) 464–469.
25946 [http://www.wirtschaftsdienst.eu/archiv/jahr/2010/7/2397/?PHPSESSID=82e2c14aca72543d22ecda7858f2d4](http://www.wirtschaftsdienst.eu/archiv/jahr/2010/7/2397/?PHPSESSID=82e2c14aca72543d22ecda7858f2d4c1)
25947 [c1](http://www.wirtschaftsdienst.eu/archiv/jahr/2010/7/2397/?PHPSESSID=82e2c14aca72543d22ecda7858f2d4c1) [Stand 31.1.2013].
- 25948 Blanchard, Olivier; Chouraqui, Jean-Claude; Hagemann, Robert P.; Sartor, Nicola (1990). The Sustainability Of
25949 Fiscal Policy. New Answers To An Old Question (OECD Economics Studies No. 15). Ohne Ort.
- 25950 Bleischwitz, Raimund (2010). Ökonomische Dimensionen einer Ressourcenpolitik. Rohstoffsicherheit,
25951 Umweltfolgen, Stoffstrominnovationen. Die Volkswirtschaft Nr. 11 32–35.
- 25952 Blum, Ulrich (2012). Trennbanken oder Universalbanken: die ordnungsökonomische Perspektive. ifo
25953 Schnelldienst 65 (21) 9–12.
- 25954 Boot, Arnoud; Ratnovski, Lev (2012). The risks of trading by banks. Kolumne vom 8.10.2012.
25955 <http://www.voxeu.org/article/risks-trading-banks> [Stand 20.12.2012].
- 25956 Brunnermeier, Markus K.; Dong, Gang; Palia, Darius (2012). Banks' Non-Interest Income and Systemic Risk
25957 (AFA 2012 Chicago Meetings Paper). Ohne Ort. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1786738> [Stand 20.12.2012].
- 25958 Bulmahn, Edelgard (2012). Schlüssel für die Zukunft. Innovationen sozial und ökologisch nutzen. Berlin.
- 25959 Bundesministerium für Finanzen (2001). Nachhaltigkeit in der Finanzpolitik. Konzepte für eine langfristige
25960 Orientierung öffentlicher Haushalte. Gutachten des Wissenschaftlichen Beirats beim Bundesministerium der
25961 Finanzen. Ohne
25962 Ort. http://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Standardartikel/Themen/Oeffentliche_Finanzen/Wi

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

- 25963 rtschafts_und_Finanzdaten/Konzepte-fuer-eine-langfristige-Orientierung-oeffentlicher-Haushalte.html [Stand
25964 19.2.2013].
- 25965 Bundesministerium für Finanzen (2011). Dritter Bericht zur Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen. Berlin.
- 25966 Bundesministerium für Finanzen (2012). Auf den Punkt, Informationen aus dem Bundesfinanzministerium:
25967 Finanzmarktregulierung. 3/2012. Berlin.
25968 www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Standardartikel/Themen/Europa/Stabilisierung_des_Euro/Finanzmarktregulierung/012-08-15-auf-den-punkt-finanzmarktregulierung.html [Stand 31.1.2013].
25969
- 25970 Bundesministerium für Finanzen (2013). Monatsbericht des BMF. Februar 2013. Berlin.
- 25971 Bundesministerium für Finanzen. Entwicklung der Staatsquote. Tabelle vom 20.7.2012, Internetseite.
25972 <http://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Monatsberichte/2012/07/Inhalte/Kapitel-5-Statistiken/5-1-10-entwicklung-der-staatsquote.html> [Stand 19.2.2013].
25973
- 25974 Bundesministerium für Finanzen (2012). Verbrauchssteuern. Internetseite.
25975 <http://www.bundesfinanzministerium.de/Web/DE/Themen/Zoll/Verbrauchsteuern/verbrauchsteuern.html>
25976 [Stand 5.3.2013].
- 25977 Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2012). Regional erste Wahl. Umwelt Nr. 12
25978 6-8.
- 25979 Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (2012). Wege zu einer wirksamen Klimapolitik. Gutachten
25980 des Wissenschaftlichen Beirats beim Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie. Berlin.
- 25981 Bundesregierung (2011). Klimaschutzanstrengungen der chemischen Industrie. Antwort der Bundesregierung
25982 auf die Kleine Anfrage der Fraktion Bündnis 90/Die Grünen. BT-Drs. 17/4606 vom 23.2.2011.
- 25983 Bündnis 90/Die Grünen (2011). Solide, solidarisch, Grün: Unsere Haushalts- und Finanzpolitik. Beschluss der
25984 33. ordentlichen Bundesdelegiertenkonferenz vom 25.–27. November 2011 in Kiel.
- 25985 Carson, Rachel (1996, 1962). Der stumme Frühling. Aus dem Englischen von Margret Auer. München.
- 25986 Das, Sonali; Sy, Amadou N. R. (2012). How Risky are Banks' Risk Weighted Assets? Evidence from the
25987 Financial Crisis (IMF Working Paper No. 12/36). Ithaca, Washington D. C.
- 25988 Der Städtetag (2011). Gemeindefinanzbericht 2011 Nr. 5. Berlin.
- 25989 Deutsche Bundesbank (2011). Anforderungen an die Konjunkturbereinigung im Rahmen der neuen
25990 Schuldenregel. Monatsbericht Januar 2011. Frankfurt am Main.
- 25991 Deutsche Bundesbank (2011). Die Schuldenbremse in Deutschland – Wesentliche Inhalte und deren Umsetzung.
25992 Monatsbericht Oktober 2011. Frankfurt am Main.
- 25993 Deutsche Bundesbank (2012). Monatsbericht August 2012. Frankfurt am Main.
- 25994 Deutsche Bundesbank (2012). Finanzstabilitätsbericht 2012. Frankfurt am Main.
- 25995 Deutsche Bundesbank (2013). Monatsbericht März 2013. Frankfurt am Main.
- 25996 DIE LINKE. (2011). Steuerkonzept. Beschluss des Parteivorstandes vom 29.–30.1.2011 in Berlin.
- 25997 Dietz, Simon. (2006). On Discounting Non-Marginal Policy Decisions and Cost-Benefit Analysis of Climate-
25998 Change Policy. Vorlage für die ISEE 2006: Ninth Biennial Conference of the International Society for
25999 Ecological Economics vom 15.–19.12.2006 im India Habitat Centre. Neu-Delhi.
- 26000 Driftmann, Hans H. (2012). Auf einem Bein steht sich's schlecht. ifo Schnelldienst 65 (21) 6–9.
- 26001 Edenhofer, Ottmar; Flachsland, Christian; Brunner, Steffen (2011). Wer besitzt die Atmosphäre? Zur politischen
26002 Ökonomie des Klimawandels. Leviathan 39 (2) 201–221.
- 26003 Ekins, Paul (2000). Economic Growth and Environmental Sustainability. The prospects for green growth.
26004 London, New York.
- 26005 Endres, Alfred (2007). Umweltökonomie. Lehrbuch. 3. Auflage. Stuttgart.
- 26006 ESMA (2013). List of registered and certified CRA's from 7 January 2013.
26007 <http://www.esma.europa.eu/page/List-registered-and-certified-CRAs> [Stand 31.1.2013].
- 26008 Eucken, Walter (1952). Grundsätze der Wirtschaftspolitik. Tübingen.
- 26009 Europäische Kommission (2010). EUROPA 2020. Eine Strategie für intelligentes, nachhaltiges und integratives
26010 Wachstum. KOM (2010) 2020 endgültig vom 3.3.2010.
- 26011 EU-Kommission (2011). Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über Märkte
26012 für Finanzinstrumente zur Aufhebung der Richtlinie 2004/39/EG des Europäischen Parlaments und des
26013 Rates. Neufassung. KOM (2011) 656 endgültig vom 20.10.2011.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

- 26014 EU-Kommission (2011). Vorschlag für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates über
26015 Aufsichtsanforderungen an Kreditinstitute und Wertpapierfirmen. KOM (2011) 452 endgültig 2011, Teil I
26016 vom 25.7.2011.
- 26017 Europäische Kommission (2012). Energy Roadmap 2050. KOM (2011) 885 endgültig vom 15.12.2011.
- 26018 Europäische Kommission (2013). The EU Emissions Trading System (Climate Action). Brüssel.
26019 http://ec.europa.eu/clima/publications/docs/factsheet_ets_2013_en.pdf [Stand 6.03.2013].
- 26020 Europäische Umweltagentur (2012). Treibhausgas-Emissionen in der EU im Jahr 2011 um 2,5 % gesunken.
26021 Internetseite. <http://www.eea.europa.eu/de/highlights/treibhausgas-emissionen-in-der-eu> [Stand 6.3.2013].
- 26022 European Commission; Directorate-General for Economic and Financial Affairs (2011). Public finances in EMU
26023 – 2011 (European Economy 2/2011). Brussels.
- 26024 European Parliament Legislative Observatory (2013). Credit rating agencies: integrity, transparency,
26025 responsibility, good governance and reliability of activities.
26026 <http://www.europarl.europa.eu/oeil/popups/ficheprocedure.do?reference=2011/0361%28COD%29&l=en>
26027 [Stand 22.1.2012].
- 26028 Financial Stability Board (2012). FSB Publishes Initial Integrated Set of Recommendations to Strengthen
26029 Oversight and Regulation of Shadow Banking (inkl. Links zu: An Integrated Overview of Policy
26030 Recommendations, Policy Framework for Strengthening Oversight and Regulation of Shadow Banking
26031 Entities, Policy Recommendations to Address Shadow Banking Risks in Securities Lending and Repos).
26032 Pressemitteilung vom 18.9.2012.
- 26033 Finanzausschuss des Deutschen Bundestages (2013). Beschlussempfehlungen und Berichte. Internetseite mit
26034 allen behandelten Drucksachen. <http://www.bundestag.de/bundestag/ausschuesse17/a07/berichte/index.html>
26035 [Stand 31.1.2013].
- 26036 Fraktionen von CDU/CSU, SPD, FDP und BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN (2010). Einsetzung einer Enquete-
26037 Kommission „Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität – Wege zu nachhaltigem Wirtschaften und
26038 gesellschaftlichem Fortschritt in der Sozialen Marktwirtschaft“. Antrag. BT-Drs. 17/3853 vom 23.11.2010.
- 26039 Fraunhofer ISI (2010). Einzel- und gesamtwirtschaftliche Analyse von Kosten- und Nutzenwirkungen des
26040 Ausbaus Erneuerbarer Energien im deutschen Strom- und Wärmemarkt. Karlsruhe. http://www.erneuerbare-energien.de/fileadmin/ee-import/files/pdfs/allgemein/application/pdf/endbericht_ausbau_ee_2009.pdf [Stand
26041 4.3.2013].
26042
- 26043 Friends of the Earth Europe (2010). The EU Emissions Trading System: failing to deliver. Brussels.
- 26044 Fürsch, Michaela; Hagspiel, Simeon; Jägemann, Cosima; Nagl, Stephan; Lindenberger, Dietmar; Tröster,
26045 Eckehard (2012). The role of grid extensions in a cost-efficient transformation of the European electricity
26046 system until 2050 (EWI Working Paper No. 12/04). Cologne.
- 26047 G 20 (2008). Declaration of the Summit on Financial Markets and the World Economy in Washington,
26048 15.11.2008. <http://www.g20.org/documents/> [Stand 20.12.2012].
- 26049 Gärtner, Manfred; Griesbach, Björn (2012). Rating agencies, multiple equilibria and self-fulfilling prophecy? An
26050 empirical model of the European sovereign debt crisis 2009–2011 (Economics Working Paper Series No.
26051 2012–15, School of Economics and Political Science). St. Gallen.
- 26052 Gebhardt, Heinz; Kambeck, Rainer; Matz, Florian; Schmidt, Christoph M. (2012). Länderverschuldung. Hoher
26053 Konsolidierungsbedarf, unzureichende Konsolidierungsbemühungen. Zeitschrift für Wirtschaftspolitik 61 (2)
26054 214–231.
- 26055 Gebhardt, Heinz; Siemers, Lars (2008). Perspektiven und Optionen einer wachstumsorientierten Finanzpolitik.
26056 Wirtschaftsdienst 88 (6) 383–390.
- 26057 Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft (GEW) (2011). Richtig gerechnet: Gute Bildung ist finanzierbar. Das
26058 steuerpolitische Konzept der Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft. Frankfurt am Main.
- 26059 Graichen, Verena; Mohr, Lennart; Schumacher, Katja (2009). Trade flows and cost structure analysis for
26060 exposed industries in the EU-27 (Climate Strategies Working Paper). Ohne Ort.
26061 <http://www.climatestrategies.org/research/our-reports/category/32/111.html> [Stand 6.3.2013].
- 26062 Grubb, Michael; Vrolijk, Christiaan; Brack, Duncan (1999). The Kyoto Protocol. A Guide and Assessment.
26063 London.
- 26064 Haldane, Andrew G. (2009). Rethinking the financial network. Speech at the Financial Student Association in
26065 Amsterdam, 28.4.2009. <http://www.bis.org/list/cbspeeches/index.htm> [Stand 23.1.2013].

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

- 26066 Haldane, Andrew (2010.) The contribution of the financial sector – miracle or mirage? Speech at the Future of
26067 Finance conference in London, 14. Juli 2010. <http://www.bis.org/list/cbspeeches/index.htm> [Stand
26068 23.1.2013].
- 26069 Harbrecht, Erich; Wieland, Martin; Elsas, Ralf; Schneck, Ottmar (2010). Zur Diskussion: Ist eine europäische
26070 Ratingagentur sinnvoll, und wie sollte sie organisiert sein? ifo Schnelldienst 63 (1) 3–11.
- 26071 Hein, Eckhard; Truger, Achim (2006). Europäische Finanzpolitik. Ausgabenpfade als konjunkturgerechte
26072 Alternative zum Stabilitäts- und Wachstumspakt. IMK-Report Nr. 10/Mai.
- 26073 Hellwig, Martin F. (2010). Finanzkrise und Reformbedarf. Gutachten für den 68. Deutschen Juristentag
26074 (Preprints of the Max Planck Institute for Research on Collective Goods 2010/19). Bonn.
- 26075 Hellwig, Martin (2010). Stellungnahme für die Öffentliche Anhörung des Finanzausschusses des Deutschen
26076 Bundestages zum Gesetzentwurf der Bundesregierung „Entwurf eines Gesetzes zur Restrukturierung und
26077 geordneten Abwicklung von Kreditinstituten, zur Errichtung eines Restrukturierungsfonds für Kreditinstitute
26078 und zur Verlängerung der Verjährungsfrist der aktienrechtlichen Organhaftung (Restrukturierungsgesetz)“
26079 am 6. Oktober 2010. Bestandteil des Protokolls des Finanzausschusses Nr. 17/29 vom 6.10.2012.
26080 <http://www.coll.mpg.de/sites/www.coll.mpg.de/files/text/Restrukturierungsgesetz.pdf> [Stand 1.8.2012].
- 26081 Hellwig, Martin F. (2012). Antworten auf den Fragenkatalog der internen Anhörung der Projektgruppe 4 der
26082 Enquete-Kommission „Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität“. Drs. PG 4/5 vom 7.5.2012.
- 26083 Héritier, Adrienne (1995). Innovationsmechanismen europäischer Politik: regulativer Wettbewerb und neue
26084 Koalitionsmöglichkeiten in europäischen Politiknetzwerken. In: Jansen, Dorothea; Schubert, Klaus (Hrsg.).
26085 Netzwerke und Politikproduktion. Konzepte, Methoden, Perspektiven (205–221). Marburg.
- 26086 Hexel, Dietmar (2012). Drei Jahre VorSTAG. Bilanz und Perspektive der Vorstandsvergütung. Der Aufsichtsrat
26087 Nr. 10 142–144.
- 26088 Holler, Benjamin (2012). Kommunale Entschuldungsfonds – Weg aus der Schuldenfalle? Vortrag auf der
26089 Fachtagung der KfW „Kommunen zwischen angespannter Finanzlage und der Bewältigung zukünftiger
26090 Herausforderungen“ am 17.4.2012 in Berlin.
- 26091 Horn, Gustav A.; Lindner, Fabian; Tober, Silke; Watt, Andrew (2012). Quo vadis Krise? Zwischenbilanz und
26092 Konzept für einen stabilen Euroraum. IMK-Report Nr. 75.
- 26093 Horn, Gustav, A.; Truger, Achim; Proaño, Christian (2009). Stellungnahme zum Entwurf eines Begleitgesetzes
26094 zur zweiten Föderalismusreform und zum Entwurf eines Gesetzes zur Änderung des Grundgesetzes (IMK
26095 Policy Brief Mai). Düsseldorf.
- 26096 Howlett, Michael; Ramesh, M. (1995). Studying Public Policy. Policy Cycles and Policy Subsystems. Toronto,
26097 New York, Oxford.
- 26098 Institut dezentrale Energietechnologien (2013). 100 % Erneuerbare-Energien-Regionen. Stand Januar 2013.
26099 Berlin.
- 26100 Intergovernmental Panel on Climate Change (2007). Climate Change 2007. Synthesis Report. Geneva.
- 26101 Intergovernmental Panel on Climate Change (2011). Special Report on Renewable Energy Sources and Climate
26102 Change Mitigation. Geneva. <http://srren.org>. [Stand 5.4.2013].
- 26103 Jänicke, Martin (2012). Dynamic governance of clean-energy markets: how technical innovation could
26104 accelerate climate policies. *Journal of Cleaner Production* 22 (1) 50–59.
- 26105 Jänicke, Martin (2012). Megatrend Umweltinnovation. 2. erweiterte Auflage. München.
- 26106 Jarras, Lorenz; Obermair, Gustav M. (2012). Steuermaßnahmen zur nachhaltigen Staatsfinanzierung. Münster.
- 26107 Jochimsen, Beate (2008). Nachhaltige Finanzpolitik auf Länderebene – Konzepte, Indikatoren und Umsetzung.
26108 *Wirtschaftsdienst* 88 (2) 108–114.
- 26109 Kriegesmann, Bernd; Kley, Thomas (2012). Mitbestimmung als Innovationstreiber. Bestandsaufnahme,
26110 Konzepte und Handlungsperspektiven für Betriebsräte. Berlin.
- 26111 Lessmann, Kai; Marschinski, Robert; Edenhofer, Ottmar. The effects of tariffs on coalition formation in a
26112 dynamic global warming game. *Economic Modelling* 26 (3) 641–649.
- 26113 Levine, Ross (2010). The governance of financial regulation: reform lessons from the recent crisis (Working
26114 Paper No. 329, Bank for International Settlements). Basel.
- 26115 Liikanen-Kommission (2012). Schlussbericht vom 2.10.2012. Brüssel.
- 26116 Lloyd, Geoff (2009). Moving beyond the crisis – strengthening understanding of how tax policies affect the
26117 soundness of financial markets (OECD, Centre for Tax Policy and Administration). Ohne Ort.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

- 26118 [http://www.itdweb.org/documents/Geoff_Lloyd_Newsletter_Special_July_09OECD_tax_and_financial_mar](http://www.itdweb.org/documents/Geoff_Lloyd_Newsletter_Special_July_09OECD_tax_and_financial_markets.pdf)
26119 [kets.pdf](http://www.itdweb.org/documents/Geoff_Lloyd_Newsletter_Special_July_09OECD_tax_and_financial_markets.pdf) [Stand 28.8.2012].
- 26120 Madlener, Reinhard; Alcott, Blake (2011). Herausforderungen für eine technisch-ökonomische Entkoppelung
26121 von Naturverbrauch und Wirtschaftswachstum. Unter besonderer Berücksichtigung der Systematisierung von
26122 Rebound-Effekten und Problemverschiebungen. Gutachten im Auftrag der Enquete-Kommission
26123 „Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität“. KOM-M 17(26)13 vom 12.12.2011.
- 26124 McKinsey und Company (2009). Kosten und Potenziale zur Vermeidung von Treibhausgasemissionen in
26125 Deutschland. Aktualisierte Energieszenarien und -sensitivitäten (hrsg. von der BDI Initiative Wirtschaft und
26126 Klimaschutz). Berlin.
- 26127 Meadows, Donella H; Meadows, Dennis L.; Randers, Jorgen; Behrens William W. (1972). The Limits to
26128 Growth. New York.
- 26129 Mihm, Andreas (2013). EEG-Umlage hat dem Staat Milliarden eingebracht. FAZ Online.
26130 [http://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/wirtschaftspolitik/steuereinnahmen-eeg-umlage-hat-dem-staat-](http://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/wirtschaftspolitik/steuereinnahmen-eeg-umlage-hat-dem-staat-milliarden-eingebracht-12092743.html)
26131 [milliarden-eingebracht-12092743.html](http://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/wirtschaftspolitik/steuereinnahmen-eeg-umlage-hat-dem-staat-milliarden-eingebracht-12092743.html) [Stand 20.3.2013].
- 26132 Mooslechner, Peter; Schubert, Helene; Weber, Beat (Hrsg.) (2006). The Political Economy of Financial Market
26133 Regulation. The Dynamics of Inclusion and Exclusion. Cheltenham, Northampton.
- 26134 Mühlhoff, Jörg (2011). Kosten und Preise für Strom. Fossile, Atomstrom und Erneuerbare Energien im
26135 Vergleich (Renews Spezial Nr. 52, hrsg. von der Agentur für Erneuerbare Energien). Berlin.
26136 [http://www.unendlich-viel-](http://www.unendlich-viel-energie.de/uploads/media/52_Renews_Spezial_Kosten_und_Preise_online_01.pdf)
26137 [energie.de/uploads/media/52_Renews_Spezial_Kosten_und_Preise_online_01.pdf](http://www.unendlich-viel-energie.de/uploads/media/52_Renews_Spezial_Kosten_und_Preise_online_01.pdf). [Stand 4.3.2013].
- 26138 National Science Academies of the G8+5 (2009). Climate change and the transformation of energy technologies
26139 for a low carbon future. Joint Statement. Ohne Ort.
- 26140 Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina (2012). Bioenergie – Möglichkeiten und Grenzen. Halle
26141 (Saale).
26142 [http://www.leopoldina.org/de/publikationen/detailansicht/?publication\[publication\]=433&chash=85b62](http://www.leopoldina.org/de/publikationen/detailansicht/?publication[publication]=433&chash=85b62c7ab0fc52f395b84e738e8b1f42)
26143 [c7ab0fc52f395b84e738e8b1f42](http://www.leopoldina.org/de/publikationen/detailansicht/?publication[publication]=433&chash=85b62c7ab0fc52f395b84e738e8b1f42) [Stand 5.4.2013].
- 26144 Oberthür, Sebastian; Ott, Hermann E. (2000). Das Kyoto-Protokoll. Internationale Klimapolitik für das 21.
26145 Jahrhundert. Opladen.
- 26146 OECD (2008). Costs of Inaction on Key Environmental Challenges. Paris.
- 26147 OECD (2008). Working Party on Global and Structural Policies. Environmental Innovation and Global Markets.
26148 ENV/EPOC/GSP(2007)2/FINAL vom 22.2.2008. Paris.
- 26149 OECD (2011). National Accounts of OECD Countries. General Government Accounts 2011. Paris.
26150 [http://www.oecd-ilibrary.org/economics/national-accounts-of-oecd-countries-general-government-accounts-](http://www.oecd-ilibrary.org/economics/national-accounts-of-oecd-countries-general-government-accounts-2011_na_gga-2011-en)
26151 [2011_na_gga-2011-en](http://www.oecd-ilibrary.org/economics/national-accounts-of-oecd-countries-general-government-accounts-2011_na_gga-2011-en) [Stand 18.3.2013].
- 26152 OECD (2011). Towards Green Growth. Paris.
- 26153 OECD (2012). OECD-Umweltausblick bis 2050. Die Konsequenzen des Nichthandelns. Paris.
26154 <http://dx.doi.org/10.1787/9789264172869-de> [Stand 7.3.2013].
- 26155 OECD (2013). National Accounts of OECD Countries. General Government Accounts 2012. Paris.
26156 [http://www.oecd-ilibrary.org/economics/national-accounts-of-oecd-countries-general-government-](http://www.oecd-ilibrary.org/economics/national-accounts-of-oecd-countries-general-government-accounts_22215352)
26157 [accounts_22215352](http://www.oecd-ilibrary.org/economics/national-accounts-of-oecd-countries-general-government-accounts_22215352) [Stand 26.2.2013].
- 26158 Ostrom, Elionor (2011). Handeln statt Warten: Ein mehrstufiger Ansatz zur Bewältigung des Klimaproblems.
26159 Leviathan Nr. 39 267–278.
- 26160 Pätzold, Jürgen (2001). Umweltökonomik und Umweltpolitik. Internetseite. [http://www.juergen-](http://www.juergen-paetzold.de/umwelt/3_umwelt_Begleiter.html)
26161 [paetzold.de/umwelt/3_umwelt_Begleiter.html](http://www.juergen-paetzold.de/umwelt/3_umwelt_Begleiter.html) [Stand 27.2.2013].
- 26162 Perman, Roger; Common, Michael; McGilvray, James; Ma, Yue (2011). Natural Resource and Environmental
26163 Economics. 4. Auflage. Harlow.
- 26164 Perotti, Enrico; Suarez, Javier (2009). Liquidity insurance for systemic crises (Policy Insight No. 31, Centre for
26165 Economic Policy Research). Washington D. C.
- 26166 Philippon, Thomas (2009). The Evolution of the US Financial Industry from 1860 to 2007. Theory and evidence
26167 (Manuscript New York University, NBER, CEPR). New York.
- 26168 Philippon, Thomas; Reshef, Ariell (2009). Wages and human capital in the U.S. financial industry: 1909–2006
26169 (Working Paper Series No. 14644, NBER). Cambridge.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

- 26170 PIK, CMCC; CIRED; EPRG (Hrsg.) (2009). Recipe. The Economics of Decarbonization. Report on Energy and
26171 Climate Policy in Europe. Potsdam.
- 26172 Porter, Michael E.; van der Linde, Claas (1995). Toward a New Conception of the Environment-
26173 Competitiveness Relationship. Journal of Economic Perspectives 9 (4) 97–118.
- 26174 Prognos AG (2011). Soziale Prävention. Bilanzierung der Folgekosten in Nordrhein-Westfalen. Gutachten im
26175 Auftrag der Staatskanzlei des Landes Nordrhein-Westfalen. Basel.
- 26176 Prognos AG; Berliner Energieagentur (Hrsg.) (2011). Zwischenüberprüfung zum Gesetz zur Förderung der
26177 Kraft-Wärme-Kopplung. Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie. Berlin,
26178 Basel. http://www.prognos.com/fileadmin/pdf/aktuelles/110929_Zwischenbericht_KWK-Gesetz.pdf [Stand
26179 6.3.2013].
- 26180 Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose (2011). Europäische Schuldenkrise belastet deutsche Konjunktur. Herbst
26181 2011. München.
- 26182 Quirion, Philippe; Rozenberg, Julie; Sassi, Olivier; Vogt-Schilb, Adrien (CIRED) (2011). How CO₂ Capture and
26183 Storage Can Mitigate Carbon Leakage (Nota di Lavoro 15/2011).
26184 <http://www.feem.it/userfiles/attach/20112101158254NDL2011-015.pdf> [Stand 7.3.2013].
- 26185 Raffelhüschen, Bernd (2002). Ein Plädoyer für ein flexibles Instrument zur Analyse nachhaltiger Finanzpolitik.
26186 Wirtschaftsdienst 82 (2) 73–76.
- 26187 Rajan, Raghuram G. (2010). Fault Lines. How Hidden Fractures Still Threaten the World Economy. Princeton.
- 26188 Ramthin, Christian (2012). Schwere Vorwürfe gegen Österreich und Luxemburg. EU-Steuerkommissar Algirdas
26189 Semeta hat Österreich und Luxemburg vorgeworfen, Steuerhinterziehung zu begünstigen. WirtschaftsWoche
26190 Online vom 17.11.2012. [www.wiwo.de/politik/europa/eu-steuerkommissar-emeta-schwere-vorwurfe-gegen-](http://www.wiwo.de/politik/europa/eu-steuerkommissar-emeta-schwere-vorwurfe-gegen-oesterreich-und-luxemburg/7400118.html)
26191 [oesterreich-und-luxemburg/7400118.html](http://www.wiwo.de/politik/europa/eu-steuerkommissar-emeta-schwere-vorwurfe-gegen-oesterreich-und-luxemburg/7400118.html) [Stand 19.3.2013].
- 26192 Rat der Europäischen Union (2012). Vorschlag für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates
26193 über Aufsichtsanforderungen an Kreditinstitute und Wertpapierfirmen – Allgemeine Ausrichtung des Rates.
26194 Ratsdok 10099/12 vom 21.5.2012.
- 26195 Regierungskommission Deutscher Corporate Governance Kodex (2013). Deutscher Corporate Governance
26196 Kodex in der Fassung vom 15. Mai 2012 mit Vorschlägen aus den Plenarsitzungen vom 9. und 31.1.2013.
26197 Ohne Ort. <http://www.corporate-governance-code.de/ger/news/index.html> [Stand 26.3.2013].
- 26198 Renewable Energy Policy Network for the 21st Century (2009). Renewables 2010. Global Status Report. Paris.
- 26199 Richtlinie 2004/18/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 31. März 2004 über die Koordinierung
26200 der Verfahren zur Vergabe öffentlicher Bauaufträge, Lieferaufträge und Dienstleistungsaufträge
26201 (Vergaberichtlinie). Amtsblatt der Europäischen Union Nr. L 134 vom 30.4.2005 114–240.
- 26202 Richtlinie 2009/29/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23.4.2009 zur Änderung der Richtlinie
26203 2003/87/EG zwecks Verbesserung und Ausweitung des Gemeinschaftssystems für den Handel mit
26204 Treibhausgasemissionszertifikaten. Amtsblatt der Europäischen Union Nr. L 140 vom 5.6.2009 63–87.
- 26205 Rietzler, Katja; Teichmann, Dieter; Truger, Achim (2012). IMK-Steuerschätzung 2012–2016. IMK-Report Nr.
26206 76/Oktober.
- 26207 Rockström, Johan; und andere (2009). A safe operating space for humanity. Nature Vol. 461 472–475.
- 26208 Romanowski, Gerd; VCI (2012). Nachhaltiges Wirtschaften am Beispiel der Chemiebranche –
26209 Ordnungspolitische Voraussetzungen und Konsequenzen. Thesenpapier zur Öffentlichen Anhörung der
26210 Enquete-Kommisison Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität. KOM-Materialie 17(26)31 vom 5.11.2012.
- 26211 Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung (2011). Sprengsatz Länderhaushalte – Wege zu einer
26212 nachhaltigen Haushaltspolitik. Was taugt der Stabilitätsrat? Taugt er als Vorbild für Europa? Endbericht im
26213 Auftrag von die Familienunternehmer und die Jungen Unternehmer. Essen.
- 26214 Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2002). Zwanzig Punkte für
26215 Wachstum und Beschäftigung. Jahresgutachten 2002/03. Stuttgart.
- 26216 Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2007). Staatsverschuldung
26217 wirksam begrenzen. Expertise im Auftrag des Bundesministers für Wirtschaft und Technologie. Wiesbaden.
- 26218 Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2009). Die Zukunft nicht aufs
26219 Spiel setzen. Jahresgutachten 2009/10. Wiesbaden.
- 26220 Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2010). Chancen für einen
26221 stabilen Aufschwung. Jahresgutachten 2010/2011. Wiesbaden.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

- 26222 Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2011). Herausforderungen des
26223 demografischen Wandels. Expertise im Auftrag der Bundesregierung. Wiesbaden.
- 26224 Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2011). Verantwortung für
26225 Europa wahrnehmen. Jahresgutachten 2011/2012. Wiesbaden.
- 26226 Schäfer, Claus; Truger, Achim (2005). Perspektiven der Steuerpolitik. WSI Mitteilungen Nr. 8 439–445.
- 26227 Schäfer, Dorothea (2011). Leverage Ratio ist das bessere Risikomaß. Wochenbericht des DIW Nr. 46 11–17.
- 26228 Schäfer, Dorothea (2012). Antworten von Dorothea Schäfer zum Fragenkatalog der internen Anhörung. der
26229 Projektgruppe 4 der Enquete-Kommission Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität. Drs. PG 4/9 vom
26230 21.5.2012.
- 26231 Schäfer, Dorothea (2012). Wie kann die Finanzmarktstabilität verbessert werden und was sind dafür die
26232 geeigneten Maßnahmen und Instrumente? Woran kranken die Finanzmärkte? Begleitpapier zur internen
26233 Anhörung der Projektgruppe 4 der Enquete-Kommission Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität. Drs. PG 4/8
26234 vom 21.5.2012.
- 26235 Schäfer, Dorothea; Karl, Marlene (2012). Finanztransaktionssteuer. Ökonomische und fiskalische Effekte der
26236 Einführung einer Finanztransaktionssteuer für Deutschland (Forschungsprojekt im Auftrag der SPD-
26237 Fraktion). Berlin.
- 26238 Scherhorn, Gerhard (2005). Markt und Wettbewerb unter dem Nachhaltigkeitsziel. Zeitschrift für Umweltpolitik
26239 und Umweltrecht Nr. 2 135–154.
- 26240 Schreurs, Miranda A.; Tiberghien, Yves (2007). Multi-Level Reinforcement. Explaining European Union
26241 Leadership in Climate Change Mitigation. Global Environmental Politics 7 (4) 19–46.
- 26242 Schubert, Helene (2012). Tax Policies and Financial Stability – Lessons from the Crisis. In: Braude, Jacob;
26243 Eckstein, Zvi; Fischer, Stanley; Flug, Karnit (Hrsg.). The Great Recession. Lessons for Central Bankers.
26244 Cambridge.
- 26245 Schumpeter, Joseph A. (1911, 2006). Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung (Neuausgabe hrsg. von Jochen
26246 Röpke und Olaf Stiller). Berlin.
- 26247 Senatorin für Finanzen der Freien Hansestadt Bremen (Hrsg.) (ohne Jahr). Grundsteuer auf der Basis von
26248 Verkehrswerten. Machbarkeitsstudie. Bremen.
- 26249 Sinn, Hans-Werner (2008). Das grüne Paradoxon. Ein Plädoyer für eine illusionsfreie Klimapolitik. Berlin.
- 26250 Sinn, Hans-Werner (2001). Risk Taking, Limited Liability and the Competition of Bank Regulators (Working
26251 Paper Series No. 8669, NBER). Cambridge. <http://www.nber.org/papers/w8669.pdf> [Stand 23.1.2013].
- 26252 Sinn, Hans-Werner (2010). Kasino-Kapitalismus. Wie es zur Finanzkrise kam, und was jetzt zu tun ist. Berlin.
- 26253 Skreta, Vasiliki; Veldkamp, Laura (2009). The origin of bias in credit ratings. Aufsatz bei VoxEU.
26254 <http://www.voxeu.org/article/origin-bias-credit-ratings> [Stand 22.1.2012].
- 26255 Spash, Clive (2010). The brave new world of carbon trading. New Political Economy 15 (2) 169–195.
- 26256 SPD (2011). Nationaler Pakt für Bildung und Entschuldung. Wir denken an morgen! Beschluss des
26257 Parteivorstandes vom 5.9.2011 in Berlin.
- 26258 Statistisches Bundesamt (2011). Bevölkerung und Erwerbstätigkeit. Vorläufige Ergebnisse der
26259 Bevölkerungsfortschreibung. Wiesbaden.
- 26260 Statistisches Bundesamt (2012). Finanzen und Steuern. Jährliche Einkommensteuerstatistik 2008. Sonderthema
26261 Werbungskosten (Fachserie 14, Reihe 7.1.1., erschienen am 26.11.2012). Wiesbaden.
- 26262 Statistisches Bundesamt (2012). Finanzen und Steuern. Schulden der öffentlichen Haushalte (Fachserie 14,
26263 Reihe 5, erschienen am 13.9.2012, korrigiert am 28.11.2012). Wiesbaden.
- 26264 Statistisches Bundesamt (2012). Finanzen und Steuern. Vierteljährliche Kassenergebnisse des öffentlichen
26265 Gesamthaushaltes. 1.–4. Vierteljahr 2011 (Fachserie 14, Reihe 2, erschienen am 14.5.2012). Wiesbaden.
- 26266 Statistisches Bundesamt (2012). Finanzen und Steuern. Vierteljährliche Kassenergebnisse des öffentlichen
26267 Gesamthaushaltes. 1. Vierteljahr 2012 (Fachserie 14, Reihe 2, erschienen am 10.8.2012). Wiesbaden.
- 26268 Statistisches Bundesamt (2012). Indikatorenbericht 2012 zur nachhaltigen Entwicklung in Deutschland.
26269 Wiesbaden.
- 26270 Statistisches Bundesamt (2013). Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen. Wichtige Zusammenhänge im
26271 Überblick 2012. Wiesbaden.
- 26272 Statistisches Bundesamt. Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen. Internetseite.
26273 <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesamtwirtschaftUmwelt/VGR/VolkswirtschaftlicheGesamtrechnungen.html;jsessionid=F9BA83275B16E6DA70089EDB9190BC01.cae2> [Stand 26.3. 2013].
26274

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

- 26275 Steinberg, Philipp; Somnitz, Caroline (2012). Wege zu einer stärkeren Trennung von Investment- und
26276 Geschäftsbanking. *Wirtschaftsdienst* 92 (6) 384–391.
26277 <http://www.wirtschaftsdienst.eu/archiv/jahr/2012/6/2797/> [Stand 23.1.2013].
- 26278 Stern, Nicolas (2006). *Stern Review on the Economics of Climate Change*. Cambridge.
26279 http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/+http://www.hm-treasury.gov.uk/stern_review_report.htm [Stand
26280 5.3.2013].
- 26281 Stern, Todd (2013). *The New Climate Negotiations: Ambition, Differentiation and Flexibility*. Special Envoy for
26282 Climate Change World Future Energy Summit (hrsg. vom US Department of State). Ohne Ort.
- 26283 Stiglitz, Joseph E. (1989). Using Tax Policy to Curb Speculative Short-term Trading. *Journal of Financial*
26284 *Service Research* No. 3 101–115.
- 26285 The Warwick Commission on International Financial Reform (2009). *In Praise of Unlevel Playing Fields. The*
26286 *Report of the Second Warwick Commission*. Coventry.
- 26287 The World Bank (2012). *Inclusive Green Growth. The Pathway to Sustainable Development*. Washington D. C.
- 26288 Tol, Richard (2009). The economic effects of climate change. *The Journal of Economic Perspectives* 23 (2) 29–
26289 51.
- 26290 Truger, Achim (2004). Die solidarische Einfachsteuer im Vergleich konkurrierender Steuerreformkonzepte. *WSI*
26291 *Mitteilungen* Nr. 12 652-661.
- 26292 Truger, Achim; Will, Henner (2013). The German „debt brake“. A shining example for European fiscal policy?
26293 *Revue de l'OFCE* No. 127 155–188.
- 26294 Umweltbundesamt (2008). Grenzsteuerausgleich für Mehrkosten infolge nationaler/europäischer
26295 Umweltschutzinstrumente. Gestaltungsmöglichkeiten und WTO-rechtliche Zulässigkeit (Climate Change
26296 05/08). Dessau-Roßlau.
- 26297 Umweltbundesamt (2008). *Umweltschädliche Subventionen in Deutschland*. Dessau-Roßlau.
- 26298 Umweltbundesamt. *Treibhausgas-Emissionen in Deutschland*. Internetseite. [http://www.umweltbundesamt-](http://www.umweltbundesamt-daten-zur-umwelt.de/umweltdaten/public/theme.do?nodeId=3152)
26299 [daten-zur-umwelt.de/umweltdaten/public/theme.do?nodeId=3152](http://www.umweltbundesamt-daten-zur-umwelt.de/umweltdaten/public/theme.do?nodeId=3152) [Stand 20.3.2013].
- 26300 UNEP (2011). *Green Economy Report. Towards a Green Economy. Pathways to Sustainable Development and*
26301 *Poverty Eradication*. Ohne Ort.
26302 [//www.unep.org/greeneconomy/Portals/88/documents/ger/ger_final_dec_2011/Green%20EconomyReport_Fi](http://www.unep.org/greeneconomy/Portals/88/documents/ger/ger_final_dec_2011/Green%20EconomyReport_Final_Dec2011.pdf)
26303 [nal_Dec2011.pdf](http://www.unep.org/greeneconomy/Portals/88/documents/ger/ger_final_dec_2011/Green%20EconomyReport_Final_Dec2011.pdf) [Stand 7.3.2013].
- 26304 UNEP (2011). *Towards a Green Economy. Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication*.
26305 Nairobi.
- 26306 Vereinte Dienstleistungsgewerkschaft (2009). *Konzept Steuergerechtigkeit. Gerechte Steuern für mehr*
26307 *Zukunftsvorsorge*. Berlin.
- 26308 Vereinte Dienstleistungsgewerkschaft (Hrsg.) (2013). *Dienstleistungsinnovationen: offen, sozial, nachhaltig*.
26309 Berlin. <http://innotech.verdi.de/data/Reader-201eDienstleistungsinnovationen201c.pdf> [Stand 15.3.2013].
- 26310 Veron, Nicolas (2010). *EU Financial Regulatory Reform: A Status Report*. Bruegel Policy Contribution Issue
26311 2010/11 on December 2010. [http://www.bruegel.org/publications/publication-detail/publication/460-eu-](http://www.bruegel.org/publications/publication-detail/publication/460-eu-financial-regulatory-reform-a-status-report/)
26312 [financial-regulatory-reform-a-status-report/](http://www.bruegel.org/publications/publication-detail/publication/460-eu-financial-regulatory-reform-a-status-report/) [Stand 23.1.2013].
- 26313 Verordnung über Anforderungen an eine nachhaltige Herstellung von flüssiger Biomasse zur Stromerzeugung
26314 (Biomassestrom-Nachhaltigkeitsverordnung – BioSt-NachV) in der Fassung der Ausfertigung vom
26315 23.7.2009, die zuletzt durch Artikel 2 Absatz 70 des Gesetzes vom 22. Dezember 2011 geändert worden ist.
26316 Verordnung vom 23.7.2009 Bundesgesetzblatt Teil I 2174; vom 22.12.2011 Bundesgesetzblatt Teil I
26317 3044.
- 26318 Wagner, Gert. G. (2012). *Steuergerechtigkeit als Zukunftsinvestition*. DIW-Wochenbericht Nr. 28 ohne
26319 Seitenangaben.
- 26320 Weimann, Joachim (2012). *Institutionen für die Beherrschung globaler Commons und global öffentlicher Güter*.
26321 *Kurzexpertise für die Enquete-Kommission „Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität“ des Deutschen*
26322 *Bundestages*. Kom-M 17(26)19 vom 7.5.2012.
- 26323 Weitzman, Martin L. (2009). On Modelling and Interpreting the Economics of Catastrophic Climate Change.
26324 *Review of Economics and Statistics* 91 (1) 1–19.
- 26325 Weitzman, Martin L. (2011). Fat-Tailed Uncertainty in the Economics of Catastrophic Climate Change. *Review*
26326 *of Environmental Economics and Policy* 5 (2) 275–92.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil E: Projektgruppe 4

- 26327 Weizsäcker, Ernst Ulrich von; Hargroves, Karlson; Smith, Michael (2010). Faktor Fünf: Die Formel für
26328 nachhaltiges Wachstum. München.
- 26329 Werding, Martin (2011). Demografie und öffentliche Haushalte. Simulation zur langfristigen Tragfähigkeit der
26330 gesamtstaatlichen Finanzpolitik in Deutschland (Arbeitspapier des Sachverständigenrates 3/2011). Bochum.
- 26331 Wieland, Joachim (2012). Vermögensabgaben im Sinne von Art. 106 Abs. 1 Nr. 5 GG. Abschlussbericht.
26332 Rechtsgutachten im Auftrag der Hans-Böckler-Stiftung und der Vereinten Dienstleistungsgewerkschaft vom
26333 17.8.2012. Ohne Ort.
- 26334 Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (2009). Zur
26335 Bankenregulierung in der Finanzkrise. Brief an den Bundesminister für Wirtschaft und Technologie vom
26336 23.1.2009. Berlin, Tübingen. <http://www.bmwi.de/DE/Mediathek/Publikationen/publikationen-archiv,did=288952.html> [Stand 23.1.2013].
26337
- 26338 Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (2010). Reform von
26339 Bankenregulierung und Bankenaufsicht nach der Finanzkrise. Gutachten 03/10 (hrsg. vom
26340 Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie). Berlin.
26341 <http://www.bmwi.de/DE/Mediathek/publikationen,did=344680.html?view=renderPrint> [Stand 23.11.2013]
- 26342 Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (2011). Welt im Wandel.
26343 Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation. Hauptgutachten 2011. Berlin.
- 26344 Wittneben, Bettina (2009). Exxon is right. Let us re-examine our choice for a cap-and-trade system over a
26345 carbon tax. Energy Policy 37 (6) 2462–2464.
- 26346 Wößmann, Ludger (2009). Aufstieg durch Bildung. Bildungspolitik für den Zugang zur gesellschaftlichen Mitte
26347 (hrsg. von der Herbert Quandt-Stiftung). München.
26348

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

26349 **F Beratungsergebnisse zum Themenbereich: „Arbeitswelt, Konsumverhalten und** 26350 **Lebensstile“ (Projektgruppe 5)**

26351 **1 Einführung: Arbeitswelt, Konsumverhalten und Lebensstile**

26352 Die Projektgruppe 5 der Enquete-Kommission „Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität“ legt hiermit ihren
26353 Bericht zu den Themen „Arbeit“, „Konsum und „Lebensstile“ vor. Laut Einsetzungsbeschluss sollte sie

- 26354 1. untersuchen, ob nachhaltiges Wirtschaften grundlegende gesellschaftliche Veränderungen und
26355 Änderungen im Lebensstil der Einzelnen erfordert,
- 26356 2. und wie die soziale Schwelle für nachhaltige Lebensstile gesenkt werden kann und entsprechende
26357 Verhaltensänderungen durch politische und rechtliche Rahmenbedingungen begünstigt werden können,
- 26358 3. sie sollte darüber hinaus demokratie- und marktkompatible Wege zu nachhaltiger
26359 Konsumentennachfrage aufzeigen,
- 26360 4. die Auswirkungen nachhaltigen Wirtschaftens auf die Arbeitswelt analysieren und gegebenenfalls einen
26361 Beitrag für einen zukunftsfähigen Arbeitsbegriff leisten,
- 26362 5. untersuchen, wie die Arbeitsumfelder und die Arbeitsorganisation zu gestalten sind, um die
26363 Lebensqualität zu verbessern, und
26364 6. wie dabei vielfältiger gewordene Erwerbsbiografien besser berücksichtigt werden können.

26365 Die Projektgruppe 5 sah sich mit dem Zeitpunkt ihrer Arbeitsaufnahme mit zwei grundlegenden Problemen
26366 konfrontiert: Erstens mit einem extrem knappen Zeitrahmen, der mit der späten Einsetzung der Projektgruppe
26367 noch weiter eingeschränkt wurde. Zweitens mit einem laut dargestelltem Einsetzungsbeschluss sehr weit
26368 gefächertem Themenspektrum.

26369 Es wurde mit Beginn der Arbeiten relativ schnell deutlich, dass dieses breite Bündel an Fragen in der zur
26370 Verfügung stehenden Zeit nicht in seinem gesamten Umfang und auch nicht in der eigentlich notwendigen Tiefe
26371 behandelt werden konnte. Die Arbeiten der Projektgruppe konzentrierten sich daher bewusst auf die
26372 Kernbegriffe, die im Einsetzungsbeschluss benannt wurden: die Themen „Zukunft der Arbeit“, „nachhaltige
26373 Lebensstile“ und „nachhaltiger Konsum“.

26374 Dabei wurde immer wieder auf das Leitmotiv der Nachhaltigkeit zurückgegriffen, wobei das Verständnis von
26375 Nachhaltigkeit stark von den Vorarbeiten der Projektgruppe 3, dem Drei-Säulen-Konzept der Nachhaltigkeit der
26376 Brundtland-Kommission und der Diskussion um schwache und starke Nachhaltigkeit geprägt wurde. Aufgrund
26377 des engen Zeitrahmens wurden globale Perspektiven nur gestreift. Aktuelle Debatten zur gesellschaftlichen
26378 Transformation oder zu sozialen Innovationen, wie sie zum Beispiel im Gutachten der WBGU angeregt werden,
26379 wurden andiskutiert, aber nicht systematisch behandelt.

26380 Bei der Konzentration auf die drei großen Themenfelder „Konsum“, „Arbeit“ und „Lebensstile“ musste
26381 weiterhin die Entwicklung einer durchgängigen und inhaltlich konsistenten Vorstellung von nachhaltigem
26382 Wirtschaften zurückgestellt werden. Die breit angelegte Frage, wie ein System nachhaltigen Wirtschaftens zu
26383 gestalten sei, welche Rahmenbedingungen erfüllt, welche Fördermaßnahmen ergriffen werden müssten und
26384 welche regulatorischen Eingriffe hierfür eventuell nötig sein würden, konnte von der Projektgruppe 5 nicht
26385 gänzlich bearbeitet werden.

26386 Die Ergebnisse der Arbeit der Projektgruppe 5 geben jedoch sehr wohl Hinweise, die sich auf die zentralen
26387 Themen „Arbeiten“, „Konsum“ und „nachhaltige Lebensstile“ beziehen. Von Beginn an hat sich das von allen
26388 Beteiligten akzeptierte Prinzip „we agree that we disagree“ als sehr produktiv erwiesen. Die Stärke der Arbeit in
26389 der Projektgruppe sowie dieses Berichts liegt neben der Darstellung der aktuellen Diskussionen und der sich
26390 daran anschließenden Handlungsoptionen darin, unterschiedliche Perspektiven darzustellen. Diese werden in
26391 ihrem teilweise komplementären, teilweise nicht-kompatiblen Charakter verdeutlicht und damit der
26392 gesellschaftspolitischen Diskussion zugänglich gemacht.

26393 Im Folgenden werden einige zentrale Ergebnisse der Arbeit dargestellt und in einem zweiten Schritt einige der
26394 Projektgruppe 5 wichtige und weiterführende Zusammenhänge zwischen den drei, in sich bereits sehr
26395 komplexen Themen hergestellt.

26396 Betont sei aber: Die weitere Ausarbeitung eines Gesamtentwurfs, was nachhaltiges Wirtschaften für Wachstum,
26397 Wohlstand und Lebensqualität in Deutschland und im globalen Kontext bedeuten würde, sollte dringend der

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

26398 Gegenstand weiterer Untersuchungen und Beratungen sein (vergleiche auch die abschließende Bemerkung
26399 dieses Berichts der Projektgruppe 5).

26400 **1.1 Zentrale Argumentationslinien**

26401 Der Zusammenhang zwischen nachhaltigem Wirtschaften und nachhaltigen Lebensstilen wird auf der
26402 analytischen und begrifflichen Ebene des Lebensstilbegriffs einer gründlichen und kritischen Untersuchung
26403 unterzogen. Unter Rückgriff auf das Milieu-Modell des Sinus-Instituts werden Fragen von Lebensstilen sowie
26404 von nachhaltiger Einstellung und nachhaltiger Lebenspraxis analysiert. Dabei werden Ökobilanzen der Milieus
26405 ebenso in den Blick genommen wie die Ressourcenausstattung der Menschen und ihre daraus resultierende
26406 Lebenspraxis. Ein Befund beschreibt die Lücke zwischen nachhaltiger Einstellung und realer Lebenspraxis, ein
26407 weiterer die Existenz einer unfreiwillig nachhaltigen Lebenspraxis, zum Beispiel von Menschen mit geringer
26408 Ressourcenausstattung. Weiterhin werden die Frage nach den Folgen des demografischen Wandels und die
26409 damit verbundenen Verschiebungen der Milieuanteile und der Wertepreferenzen in der Gesellschaft kurz
26410 angerissen. Darüber hinaus werden die Themenfelder „Bildung“, „Zivilgesellschaft“, „Medien“ und
26411 „Unternehmen“ behandelt. In Auseinandersetzung mit der komplexen Materie der Lebensstile, der Sozialstruktur
26412 und Nachhaltigkeit wird deutlich, dass der nachhaltige Lebensstil schlechthin in einer pluralistischen
26413 Gesellschaft nicht identifiziert werden kann und soll. Lebensstile enthalten immer das Element der Wahl und
26414 Freiwilligkeit, ihre Vielfalt ist somit auch ein Indikator für die Freiheitsgrade innerhalb einer Gesellschaft. Im
26415 Kontext von nachhaltigem Wirtschaften und von nachhaltigen Lebensstilen bleibt daher festzuhalten: Der
26416 nachhaltige Lebensstil existiert nicht, gleichzeitig hat jedoch der jeweils praktizierte Lebensstil sehr wohl
26417 Einfluss auf die Entwicklung der Nachhaltigkeit (zum Beispiel bei der Ressourcenbilanz) in einer Gesellschaft.

26418 Die Analyse nachhaltiger Lebensstile kommt zu einem ambivalenten Ergebnis: Verkürzt gesagt haben die
26419 Angehörigen der Milieus mit größerer Ressourcenausstattung zwar größere Präferenzen für nachhaltige
26420 Einstellungen, aber eine schlechtere Umweltbilanz, während Milieus wie das traditionelle Milieu mit wenig
26421 ökonomischem und kulturellem Kapital zwar wenig nachhaltig eingestellt sind, aber tendenziell eine gute
26422 Umweltbilanz haben. Die Idee, nachhaltige Lebenspraxis durch geringere Ressourcenausstattung zu befördern,
26423 kann jedoch, auch vor dem Hintergrund der sozialen und ökonomischen Nachhaltigkeit, keine sinnvolle
26424 Zielvorgabe für politisches Handeln sein.

26425 Der im Einsetzungsbeschluss verwendete Begriff der sozialen Schwelle und seine Bedeutung für nachhaltige
26426 Lebensstile werden immer wieder angesprochen, aber bei der systematischen Bearbeitung des Themenspektrums
26427 der Projektgruppe 5 ausgeklammert. Größere Bedeutung könnte diese Begrifflichkeit eventuell bei der näheren
26428 Untersuchung von sozialer Nachhaltigkeit erlangen. In der Beschäftigung mit Lebensstilen wird allerdings
26429 bereits deutlich, welche Komplexität sich hinter solchen Terminologien verbergen kann.

26430 Die Projektgruppe 5 näherte sich dem umfangreichen Thema „Auswirkungen nachhaltigen Wirtschaftens auf die
26431 Arbeitswelt, Entwicklung zukunftsfähiger Begriffe von Arbeit vor dem Hintergrund sozialer und ökonomischer
26432 Nachhaltigkeit“ mit der Bestimmung des Wesens und der Form von Arbeit in einem sozialhistorischen sowie
26433 einem sozial- und wirtschaftstheoretischen Abriss. Nach dieser Grundlagenarbeit beschäftigte sie sich mit
26434 Trends, die für die aktuelle Arbeitswelt bestimmende und für die Zukunft eventuell richtungsweisende
26435 Bedeutung haben. Als erster Trend wurden die „organisatorische Revolution“ und die mit ihr verbundenen
26436 Phänomene der Entgrenzung und Subjektivierung identifiziert. Zu diesem Thema wurden zwei Gutachten in
26437 Auftrag gegeben, die unter anderem folgende Ergebnisse brachten:

26438 Durch Umstellung der innerbetrieblichen Organisationsformen und den technologischen Wandel gerade auf dem
26439 Sektor der Informationstechnologie vollzieht sich im Verhältnis von Betrieb und Arbeitnehmerinnen und
26440 Arbeitnehmern ein Wandlungsprozess, der mit Formen der Subjektivierung von Arbeit und der Entgrenzung von
26441 Arbeit und Privatleben, aber auch mit der Entgrenzung von Arbeitnehmer- und Unternehmerfunktion verbunden
26442 ist. Dieser Wandel erzeugt einerseits Freiräume für mehr Produktivität und Gestaltungsmöglichkeiten, beinhaltet
26443 aber auch Gefahren durch Überforderung und Überlastung (Stichwort „Burn-out“). Unter dem Aspekt der
26444 sozialen Nachhaltigkeit sieht die Projektgruppe für die zukünftige Gestaltung der Arbeitswelt wichtige
26445 Entwicklungslinien und hält eine gesteigerte Sensibilität im Umgang mit diesen Phänomenen für geboten.

26446 Weiterhin befasste sich die Projektgruppe mit dem Wandel der Beschäftigungsformen. Auch hierzu wurde ein
26447 Gutachten in Auftrag gegeben. In der Debatte der Projektgruppe 5 kamen Sonderformen der Arbeit
26448 beziehungsweise atypische Beschäftigungsverhältnisse ebenso zur Sprache wie der demographische Wandel
26449 oder Fragen der Geschlechtergerechtigkeit. Letztere wurde entlang der Themen „Erwerbsbeteiligung von
26450 Frauen“, „Gender Pay Gap“, „Care Economy“ und „gesellschaftliche Organisation der Care-Arbeit“ diskutiert.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

26451 Die positiven Beschäftigungseffekte von Flexibilisierungsmaßnahmen werden an diesem Punkt in der folgenden
26452 Darstellung ebenso betont, wie auf problematische Entwicklungen im Zusammenhang mit der Zukunft des
26453 Normalarbeitsverhältnisses hingewiesen wird. In der Debatte um die Ausgestaltung zukünftiger Arbeitsformen
26454 werden schließlich drei Leitbilder oder Idealtypen für die Gestaltung zukunftsfähiger Arbeit aufgezeigt, die ihre
26455 Schwerpunkte und ihre Schlussfolgerungen an höchst unterschiedlichen Punkten setzen.

26456 Abschließend wird die Bedeutung von Bildung für die zukünftige Gestaltung von Arbeit dargestellt. Während im
26457 Hinblick auf ökologische Nachhaltigkeit und Arbeit einzelne Schlaglichter gesetzt werden, wird die Frage der
26458 ökonomischen und sozialen Nachhaltigkeit auf nationaler Ebene intensiver angesprochen. Die Einordnung der
26459 Befunde in einen internationalen und globalen Kontext wäre ebenso eine Aufgabe für weitere Beratungen zur
26460 sozialen und ökonomischen Nachhaltigkeit wie die Diskussion des Zusammenhangs zwischen zukunftsfähiger
26461 Arbeit, Ökologie und Wachstum.

26462 Zum Punkt „Gestaltung von Arbeitsumfeldern und Arbeitsorganisation zur Verbesserung der Lebensqualität“
26463 des Einsetzungsbeschlusses leistete die Projektgruppe 5 in ihren Beiträgen zur zukunftsfähigen Arbeit einen
26464 wichtigen Beitrag: Die beiden Gutachten zum Thema der organisatorischen Revolution geben entscheidende
26465 Fingerzeige zur Verbesserung des innerbetrieblichen Managements der beobachteten Entgrenzungsprozesse.
26466 Eine erhöhte Sensibilität der Arbeitgeber, aber auch der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer im Umgang mit
26467 Entgrenzungsprozessen, der Ausdehnung von Arbeit und der „interessierten Selbstgefährdung“ geben wichtige
26468 Hinweis für die zukünftige Gestaltung des innerbetrieblichen Umgangs mit dieser Thematik. Diese Befunde
26469 können auch für die Arbeitspolitik und für die Tarifparteien von Interesse sein. Bezüge zur Lebensqualität lassen
26470 sich nur in mittelbarer Weise, zum Beispiel in Bezugnahme auf Entgrenzung, Zeitbudgets und die Diskussion
26471 um „gute Arbeit“, herstellen. Auch an diesem Punkt ist weiterer Beratungs- und Forschungsbedarf gegeben.

26472 In einem weiteren Themenkomplex befasste sich die Projektgruppe 5 intensiv mit der Wechselwirkung von
26473 Konsum und Nachhaltigkeit. Nach einer ausführlichen Klärung des Konsumbegriffs und der Rolle der
26474 Konsumentinnen und Konsumenten im Feld des nachhaltigen Konsums wird in diesem Bericht der Frage
26475 nachgegangen, an welcher Stelle Veränderungspotenziale gesehen werden könnten: aufseiten der nachfragenden
26476 Konsumentinnen und Konsumenten, des Handels, der Industrie, der Zivilgesellschaft, der Kreislaufwirtschaft
26477 und des Staates. Nach dieser Bestandsaufnahme wird Konsum im Kontext der soziologischen und
26478 wirtschaftswissenschaftlichen Forschung und Theoriebildung untersucht. Im Rahmen der Analyse der
26479 gesellschaftspolitischen Konsequenzen, die zur Förderung nachhaltigen Konsums gezogen werden sollten,
26480 werden insbesondere die Effekte von Bildung und die Frage nach verbesserten Produktinformationen diskutiert.
26481 Zum Thema „Kundeninformation und Kommunikation“ wurde ein Gutachten in Auftrag gegeben. Zudem
26482 wurden in der Projektgruppe die gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen und die Rolle von
26483 Unternehmen diskutiert. Weiterhin wurde über die Position des Staates beziehungsweise der öffentlichen Hand
26484 als Konsument, insbesondere über diesbezügliche Aktivitäten im Beschaffungswesen, debattiert. Die Ergebnisse
26485 der Diskussionen finden sich in Kapitel 4.

26486 **1.2 Dimensionen des Zusammenhangs von Arbeit, Konsum und Lebensstilen**

26487 Kommen wir zu einigen zentralen Verbindungslinien zwischen den drei Einzelthemen, die uns im Laufe der
26488 gemeinsamen Arbeit in der Projektgruppe deutlich wurden.

26489 Der im Einsetzungsbeschluss genannte und von den Mitgliedern der Projektgruppe unterstrichene Horizont
26490 gesellschaftlicher Entwicklung ist ein „nachhaltiges Wirtschaften“. Das besteht darin, dass tendenziell allen
26491 Menschen qualitativ gute Arbeit – dazu gehören Erwerbsarbeit und Nicht-Erwerbsarbeit – sowie die Möglichkeit
26492 nachhaltigen Konsums und eines attraktiven Lebensstils gewährleistet werden, ohne die Lebenschancen der
26493 Mitmenschen und zukünftiger Generationen negativ zu beeinflussen.

26494 Wir gehen zudem davon aus, dass nachhaltig wirtschaftende Gesellschaften bewusster mit ihren Möglichkeiten
26495 und Ressourcen umgehen und deswegen resilienter gegen ungewollte wirtschaftliche und soziale Veränderungen
26496 sowie die sich abzeichnenden Klima- und Umweltveränderungen sein können. So werden etwa eine Gesellschaft
26497 und ihre Wirtschaft, die unabhängiger von fossilen Energieträgern sind, besser mit der Knappheit und steigenden
26498 Preisen von fossilen Energieträgern umgehen können.

26499 In den einzelnen Kapiteln werden aktuelle positive Entwicklungen und Ansatzpunkte, aber auch problematische
26500 Entwicklungen in den drei Bereichen benannt, um ein nachhaltiges Wirtschaften im Sinne einer sozial- und
26501 umweltverträglichen Produktions- und Lebensweise zu fördern.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

26502 In einer globalisierten Welt handelt es sich bei den Themen „Arbeit“, „Konsum“ und „Lebensstile“ um höchst
26503 internationale Themen. Produktion und Austausch von Ressourcen, industriell (vor-)gefertigte Produkte und
26504 Dienstleistungen sowie die Bedingungen der politischen und wirtschaftlichen Konkurrenz und Kooperation sind
26505 wichtig für nachhaltiges beziehungsweise heute sehr stark nicht-nachhaltiges Wirtschaften. Arbeitsverhältnisse,
26506 Konsumnormen und Lebensstile werden dadurch konstituiert. Damit sind unterschiedliche Weltregionen und
26507 Länder hochgradig verbunden, die Arbeitsmärkte werden internationalisiert, Lebensstile orientieren sich
26508 teilweise an globalen Trends.

26509 Folgende Zusammenhänge müssen analytisch und politisch hergestellt werden, um über zukunftsfähige und -
26510 weisende Politik eine nachhaltige Wirtschaftsweise zu realisieren:

26511 1. Die unterschiedlichen wirtschaftlichen Dimensionen von Arbeit, Konsum und Lebensstilen haben
26512 jeweils mit gesellschaftlicher Produktion und Reproduktion, mit Distribution und Konsum zu tun. Es
26513 wäre verkürzt, Arbeit auf einen Produktionsfaktor zu reduzieren, ohne zu berücksichtigen, dass neben
26514 Entlohnung und sozialer Sicherung die Qualität der Arbeit ganz entscheidend für die Lebensqualität von
26515 Menschen ist. Menschen lernen Nachhaltigkeit in ihrem konkreten Alltag und dazu gehört auch Arbeit.
26516 Zudem besteht ein Antrieb zur Arbeit darin, neben der unmittelbaren Bedürfnisbefriedigung darüber
26517 hinausgehende Konsumwünsche zu befriedigen und bestimmte Lebensstile zu realisieren. Die
26518 vielfältigen Formen des Konsums wiederum sind mehr als die Summe des Verbrauchs durch
26519 Individuen, sondern hängen mit Konsummöglichkeiten zusammen, die nicht zuletzt durch nachhaltige
26520 oder nicht-nachhaltige Produktionsnormen gesetzt werden. Lebensstile sind eng verbunden mit der
26521 Ausdifferenzierung von Sozialstrukturen entlang von Einkommen, Bildung und Werthaltungen, die sich
26522 ebenfalls nicht eindeutig zu Produktion oder Konsum zuordnen lassen.

26523 2. Im Sinne eines in der Enquete-Kommission immer wieder eingeforderten erweiterten
26524 Wohlstandbegriffs bedarf es einer Perspektive, die unter gesellschaftlicher Produktion immer auch
26525 Reproduktion einschließt. Die unmittelbare materielle und immaterielle Reproduktion der Menschen,
26526 ihrer Lebensbedingungen und der Gesellschaft als Ganzes erfolgt zum einen über die marktvermittelte
26527 Produktion von Gütern und Dienstleistungen. Diese können unterschiedlich (nachhaltig) produziert und
26528 konsumiert werden. Die Qualität hängt von Voraussetzungen wie etwa Infrastrukturen oder
26529 Zuliefersystemen ab. Hierauf liegt ein Schwerpunkt in den folgenden Kapiteln. Es geht aber zum
26530 anderen immer auch um die vielfältigen Dimensionen der nicht-marktförmigen Reproduktion von
26531 Menschen, Gesellschaft und Natur. Freiwilligen- und Sorgearbeit ist genauso wichtig wie jene
26532 „Dienstleistungen“ der Natur, die keinen Preis haben. Entsprechend sind Tendenzen und politische
26533 Vorschläge verkürzt, die per se darauf setzen, dass gesellschaftliche Probleme dadurch gelöst werden,
26534 dass sie dem Markt unterworfen werden (etwa durch die Auspreisung der Natur oder die Ausweitung
26535 von Arbeits-, Produkt- und Dienstleistungsmärkten).

26536 3. Ansatzpunkte und Gestaltungsmöglichkeiten eines nachhaltigen Wirtschaftens in diesem breiten Sinne
26537 sind immer auf der individuellen, kollektiven und gesellschaftspolitischen Ebene zu suchen. Es mag im
26538 Einzelfall unterschiedlich – und politisch umstritten – sein, wie die konkreten Orientierungen und
26539 Entscheidungen von Menschen (beziehungsweise Gruppen oder Milieus) durch Wertewandel aus sich
26540 heraus zu Veränderungen führen, ob und wie öffentliche Diskurse zum Wandel beitragen, inwieweit
26541 Innovationen im Bereich der Produktion und bei Produkten von Unternehmen entscheidend sind oder
26542 politische Rahmenbedingungen. In der Projektgruppe zeigten sich politisch unterschiedliche
26543 Einschätzungen der aktuellen Entwicklungen. Entsprechend verschieden wird der Stellenwert des
26544 Subsidiaritätsprinzips eingeschätzt und entsprechend verschieden wird eingeschätzt, ob sich Politik
26545 zuvorderst daran ausrichten sollte, inwiefern sie die Individuen auf die sich dynamisch verändernden
26546 Bedingungen einstellt oder eher die Individuen entlastet, indem Handlungsbedingungen verändert
26547 werden.

26548 4. Allgemeiner Konsens ist dabei: Es geht nicht darum, individuelle Selbstverantwortung und einen
26549 demokratisch gestalteten Regulierungsrahmen gegeneinander auszuspielen, sondern sie im Lichte der
26550 Bewertung von Erfahrungen und politischer Entscheidungen im Spannungsfeld von Freiheit und
26551 Verantwortung umsichtig zu kombinieren. Denn die Erfahrung lehrt: Die Entwicklung nachhaltigen
26552 Wirtschaftens wird sich über technische und soziale Innovationen und ihre Diffusion, über Experimente
26553 und in Nischen vollziehen. Die vielfältigen Experimente im Hinblick auf technologische Innovationen
26554 sind jeweils eingebettet in ihren sozialen Kontext zu sehen. Darüber hinaus geht es darum, soziale
26555 Innovationen jenseits technologischer Veränderungen zu fördern, wobei neue soziale Praktiken
26556 ausgebildet werden. Soziale Innovationen umfassen dabei unter anderem neue Konsummuster, neue

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

26557 Muster von Arbeits- und Unternehmensorganisation, neue Produkt- und Dienstleistungssysteme oder
26558 neue Governance-Formen. Unternehmerische, politische und gesellschaftliche Pionierinnen und
26559 Pioniere und Vorreiterinnen und Vorreiter, politische Verbände, Nichtregierungsorganisationen und
26560 soziale Bewegungen spielen somit eine wichtige Rolle, um bestehende nicht-nachhaltige
26561 wirtschaftliche, politische und kulturelle Systeme und Praxen in Bereichen wie Landwirtschaft und
26562 Ernährung, Mobilität und Kommunikation, Wohnen und Kleidung zu verändern. Lernprozesse und
26563 Wertewandel in Richtung Nachhaltigkeit in kleineren und eventuell zunehmenden
26564 Bevölkerungsgruppen sind ein zentraler Bestandteil. Nachhaltiges Wirtschaften kann nicht mittels
26565 „Sozialtechnologien“ umgesetzt werden; es vollzieht sich nicht nur rational, sondern auch im Lichte
26566 normativer Horizonte und nicht-bewusster (habituellem) Praxen; insbesondere beim Konsum ist das der
26567 Fall. Politische Gestaltung muss angesichts der komplexen Probleme und der nicht-intendierten Folgen
26568 von Politik fehlerfreundlich und zukunfts offen agieren, um nicht-nachhaltige Pfade zu verlassen hin zu
26569 einem nachhaltigen Wirtschaften. Und die Politik muss sich stärker mit ihren eigenen Grundlagen
26570 auseinandersetzen, inwiefern und in welchen Bereichen nämlich wirtschaftlicher, sozialer und
26571 kultureller Wandel gestaltbar ist.

26572 5. Kreativität, Risiko und mögliches Scheitern sind Grundbedingung wirtschaftlicher und
26573 gesellschaftlicher Dynamik. Wir gehen dennoch davon aus, dass sich – im Dreieck wirtschaftlicher,
26574 sozialer und ökologischer Nachhaltigkeit – ein nachhaltiges Wirtschaften in den Bereichen Arbeit,
26575 Konsum und Lebensstilen wahrscheinlicher dann verändern lässt, wenn Menschen angstfrei sind und
26576 über ein Mindestmaß an sozialer und emotionaler Sicherheit verfügen. Das ist in demokratischen
26577 Gesellschaften eher der Fall als in nicht demokratischen, und allein schon deshalb sind Demokratie und
26578 Teilhabe auch eine Grundvoraussetzung für nachhaltiges Wirtschaften. Wir gehen davon aus, dass
26579 demokratische Gesellschaften auch deutlich besser dazu in der Lage sind als nicht demokratische, den
26580 Wandel gesellschaftlicher Präferenzordnungen in politische Entscheidungen zu vermitteln.
26581 Gesellschaftliche Krisen, zunehmende soziale Polarisierung oder die Furcht vor sozialem Abstieg mehr
26582 oder weniger großer Bevölkerungsteile sind hingegen keine guten Bedingungen für die Förderung
26583 nachhaltigen Wirtschaftens. Wenn etwa unternehmerische Pionierinnen und Pioniere mit ihren Ideen
26584 und Ansätzen scheitern, sollen sie dennoch eine soziale Mindestabsicherung haben. Damit sollen die
26585 vielen konkreten Zielkonflikte nicht überdeckt werden.

26586

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

26587 **2 Lebensstile und Nachhaltigkeit**

26588 In der Forschung und bei Diskussionen über Nachhaltigkeit fallen immer wieder die Begriffe „Lebensstile“ und
26589 „gesellschaftliche Entwicklung“, die für den Ressourcenverbrauch und ganz allgemein für das Verhältnis von
26590 Mensch und Umwelt von Bedeutung seien. Der Lebensstilbegriff wird im alltäglichen Sprachgebrauch gerne mit
26591 individuellen und selbst gewählten Konsummustern, Freizeitgestaltung, kurzum der persönlichen Gestaltung des
26592 eigenen Lebens in Verbindung gebracht. Lebensstil steht außerdem in sprachlicher Nähe zu „Lifestyle“, Mode,
26593 Konsum und dem Ausdruck der eigenen Individualität. Der in den Verhaltenswissenschaften verwendete
26594 Lebensstilbegriff ist dagegen an einige komplexe theoretische Modelle und gesellschaftliche Voraussetzungen
26595 gebunden. Seinen Ursprung hat er in Überlegungen zum Leben in modernen Gesellschaften, die sich bis zu den
26596 Klassikern Georg Simmel und Max Weber zurückverfolgen lassen. Seine eigentliche Heimat bekam er jedoch in
26597 den 1980er und 1990er Jahren in den Forschungen im Bereich der Sozialstrukturanalyse. Er ist ein – theoretisch
26598 wie empirisch – anspruchsvolles und voraussetzungsvolles Modell zur Beschreibung von Gesellschaft und
26599 Sozialstruktur. Lebensstilbegriffe setzen in der Regel an zwei Punkten an: Erstens an der Verfügung über
26600 gesellschaftlich vermittelte Ressourcen (Bildung, Einkommen), hier zeigt sich ihre Verbindung zu älteren
26601 Konzepten zur Beschreibung von Sozialstrukturen, wie Klassen oder Schichten. Sie kombinieren diese aber
26602 zusätzlich zum Beispiel mit Werthaltungen oder ästhetischen Präferenzen und eröffnen so eine weitere
26603 Analysedimension. Damit ist der Beschreibung sozialer Ungleichheit beziehungsweise des sozialen Raums einer
26604 modernen Gesellschaft eine weitere Perspektive zugänglich (zur Konzeption und theoretischen wie empirischen
26605 Fundierung siehe Kapitel 2.2). Diese ermöglicht die gleichzeitige Beschreibung gesellschaftlicher Strukturen,
26606 Praktiken und Einstellungsmuster, woraus sich für die Fragestellung „Lebensstile und nachhaltiges
26607 Wirtschaften“ zwei Ebenen der Analyse ableiten lassen: Erstens die Ebene der Ressourcenaneignung und
26608 Verteilung (zum Beispiel über Erwerbs- und Transfereinkommen), gekoppelt mit der Verwendung dieser
26609 Ressourcen und Mittel in der alltäglichen Praxis (zum Beispiel Konsum und dessen ökologische Folgen).
26610 Zugleich eröffnet die Analyse mithilfe des Lebensstilkonzepts jedoch zweitens den Blick auf die Einstellungen
26611 und Werte der Individuen (zum Beispiel zum Thema Nachhaltigkeit). Die Verknüpfung der Ebenen
26612 Ressourcenausstattung und Praxis der Ressourcenverwendung auf der einen Seite und der Einstellungen und
26613 Werte auf der anderen Seite ermöglicht so zum Beispiel Einblicke in den aktuellen gesellschaftlichen Umgang
26614 mit dem Thema des nachhaltigen Wirtschaftens auf der Ebene der Haushalte und Individuen. Dabei ergeben sich
26615 Befunde, die teilweise landläufigen Meinungen zum Thema „Nachhaltigkeit und Konsum“ ebenso
26616 zuwiderlaufen wie Fragen danach, ob eine positive Einstellung zur Nachhaltigkeit zwingend zu einer positiven
26617 Nachhaltigkeitsbilanz führen muss und soziale Schwellen zu einem nachhaltigerem Lebensstil sich nur an den
26618 Trennungslinien Einkommen und Bildung festmachen lassen.

26619 In den folgenden Kapiteln soll zuerst unter 2.1.1 der Begriff des Lebensstils vorgestellt und sollen theoretische
26620 Grundannahmen und einige der bekannten Ansätze kurz beschrieben werden. Zusätzlich soll mit den Begriffen
26621 der Lebenswelt, beziehungsweise der Lebensweise in 2.1.2 der Analyserahmen erweitert werden, um eine
26622 breitere und ganzheitlichere theoretische Perspektive einnehmen zu können sowie ökonomische und
26623 sozialpolitische Einflussfaktoren zu berücksichtigen.

26624 Anschließend werden diese Ansätze unter Punkt 2.1.3 mit dem Nachhaltigkeitskonzept in Verbindung gebracht,
26625 und es wird unter anderem der Frage nachgegangen, was nachhaltige Lebensstile kennzeichnen könnte und
26626 welche Befunde hierzu vorliegen. Dabei sollen die drei Felder der Nachhaltigkeit, ökologische, ökonomische
26627 und soziale Nachhaltigkeit, Berücksichtigung finden. Ein deutlicher Schwerpunkt wird hierbei im empirischen
26628 Bereich auf der ökologischen Nachhaltigkeit liegen, da die Mehrzahl der Studien sich primär auf dieses Feld
26629 konzentriert. Daher gilt es, zusätzlich den Forschungsbedarf auf den Sektoren der ökonomischen und sozialen
26630 Nachhaltigkeit deutlich zu machen.

26631 In den Punkten 2.3. und 2.4 wird schließlich die Frage aufgeworfen, welchen Einfluss die Politik auf die
26632 Gestaltung von Lebensstilen nimmt.

26633 **2.1 Begriffsklärung**

26634 **2.1.1 Grundlagen des Lebensstilbegriff**

26635 Für den Fortgang der Diskussion ist es erforderlich, den Begriff des Lebensstils in einer Weise zu definieren, die
26636 den Begriff umfassend genug beschreibt, aber gleichzeitig die Debatte nicht zu sehr auf ein bestimmtes
26637 theoretisches Feld einschränkt. Während in Pierre Bourdieus grundlegender Arbeit „Die feinen Unterschiede“
26638 der Begriff des Lebensstils in ein komplexes theoretisches Modell von Klassenstrukturen, Kapitalformen und
26639 Habitus eingeflochten ist, zielt zum Beispiel Gerhard Schulze in „Die Erlebnisgesellschaft“ auf die

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

26640 Erlebensorientierung und das innerphysische Erleben der Individuen. Je nach Ausgangsdefinition ergeben sich
26641 dann theoriebedingte Weiterungen beziehungsweise Einschränkungen der Analyse. Daher scheint es geboten,
26642 auf eine Begrifflichkeit zurückzugreifen, die genügend Spielraum für die empirische Beschreibung und
26643 politische Handlungsempfehlungen lässt. Eine hinreichend präzise Definition dessen, was man unter einem
26644 Lebensstil verstehen kann, gibt Stefan Hradil:

26645 „Unter „Lebensstil“ versteht man eine bestimmte Organisationsstruktur des individuellen Alltagslebens. Ein
26646 Lebensstil ist demnach ein regelmäßig wiederkehrender Gesamtzusammenhang von Verhaltensweisen,
26647 Interaktionen, Meinungen, Wissensbeständen und bewertenden Einstellungen eines Menschen.“²¹³⁴

26648 Von Bedeutung ist in diesem Kontext der Aspekt der temporalen Stabilität. Lebensstile verändern sich nicht in
26649 kurzen Zeitabständen wie Moden, sondern weisen eine gewisse Kontinuität auf. Sie sind dadurch in der
26650 alltäglichen Praxis dauerhaft handlungsleitend. Sie bestimmen damit große Teile des Lebens oder sogar die
26651 gesamte Lebensgestaltung; Hradil spricht in diesem Kontext von holistischer Geltung.²¹³⁵

26652 Wie bereits erwähnt wurde, stammen viele der grundlegenden Arbeiten der Lebensstildebatte aus dem Bereich
26653 der Forschung zum Thema „soziale Ungleichheit“. Der Sozialstrukturanalyse ist jedoch nicht daran gelegen, die
26654 Einstellung oder Lebensverhältnisse einzelner Individuen zu untersuchen, ihr Augenmerk gilt den größeren
26655 Strukturen, dem Makrobereich der Gesellschaft. Die Lebensstile der Einzelnen werden daher zu größeren
26656 Aggregaten zusammengefasst:

26657 „Nicht jeder Mensch hat einen anderen Lebensstil. Ähnlichkeiten, Gemeinsamkeiten und damit
26658 Lebensstilgruppierungen ergeben sich u. a. deshalb, weil sich Menschen bei der Gestaltung ihres Lebens an
26659 Muster, Vorbilder und Mitmenschen anlehnen.“²¹³⁶

26660 2.1.2 **Lebensstile, Lebensweise, Lebenswelt**

26661 Die Sozialstruktur wird also nicht völlig in der Vielfalt individueller Werte, Vorlieben und Praktiken aufgelöst,
26662 sondern entlang sogenannter sozialer Milieus beschrieben:

26663 „Ein soziales Milieu ist damit faktisch ein Aggregat von Personen ähnlicher Wertorientierungen und/oder
26664 Verhaltensweisen. Es handelt sich um Wert- oder Lebensstiltypen. Definitiv wird sozialen Milieus aber
26665 neben geteilten Wertorientierungen und Verhaltensweisen häufig ein weiteres Merkmal zugewiesen, nämlich die
26666 ‚erhöhte Binnenkommunikation‘“ (Schulze 2005: 174) oder ‚soziale Kohäsion‘ (Vester et al. 2001: 24 f.).²¹³⁷

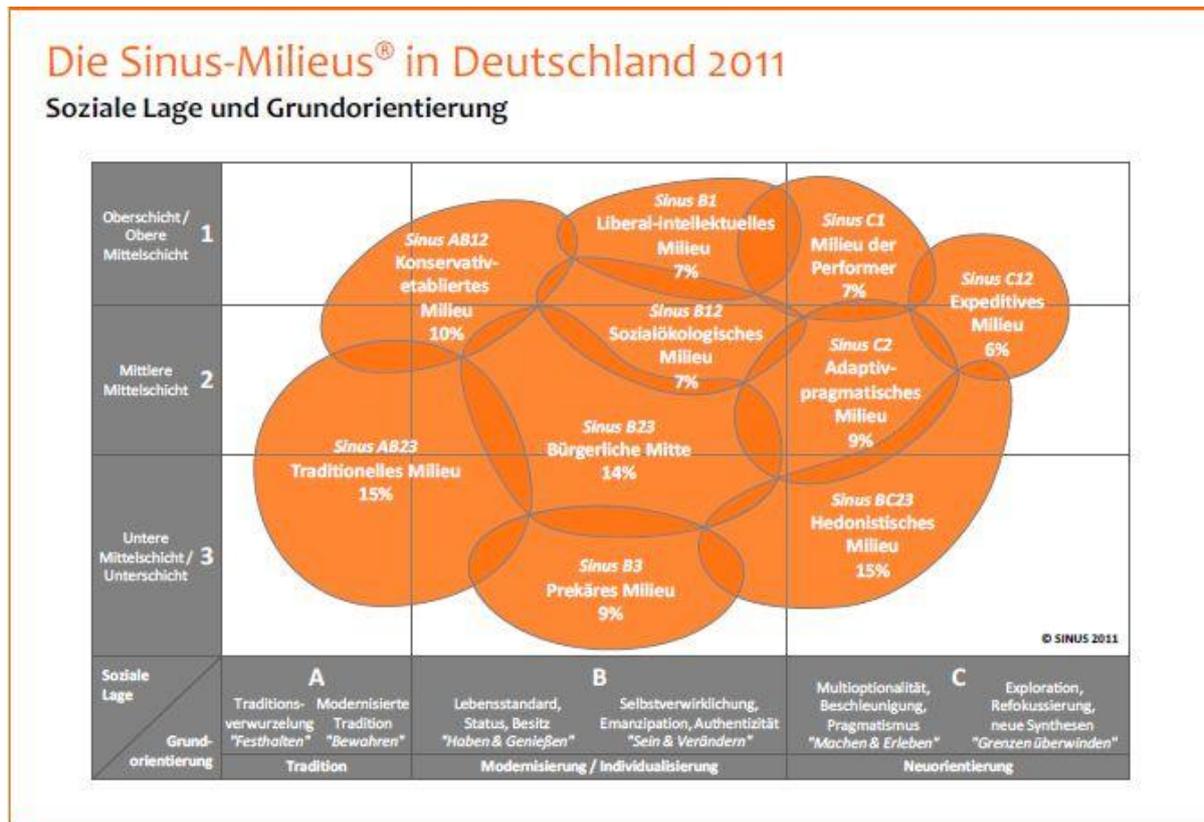
26667 Diese Milieus lassen sich, wie bereits in der Einleitung angedeutet wurde, nach bestimmten Kriterien bilden und
26668 im sozialen Raum verorten. Eine Ebene der Analyse bezieht sich auf klassische Bestimmungsgrundlagen
26669 sozialer Ungleichheit, wie Bildungsabschlüsse, Höhe des Einkommens oder ausgeübter Beruf. Die zweite
26670 Analyseebene kann man unter anderem über Einstellungen und Werthaltungen oder über ästhetische Präferenzen
26671 herstellen. Das derzeit wohl bekannteste Milieumodell wird vom Sinus-Institut herausgegeben und hat sich seit
26672 seiner ersten Publikation immer wieder dem gesellschaftlichen Wandel angepasst – neue Milieus kamen hinzu,
26673 ältere Milieus wurden im Laufe der Zeit kleiner oder spalteten sich auf. Denn Milieus sind, bei aller temporalen
26674 Stabilität der zugrunde liegenden Lebensstile, keine statischen Strukturen, sondern unterliegen Wandlungs- und
26675 Veränderungsprozessen. Abbildung 138 zeigt das aktuelle Milieumodell von Sinus.

²¹³⁴ Hradil, Stefan (2001). Soziale Ungleichheit in Deutschland: 437.

²¹³⁵ Vgl. Hartmann, Peter H. (2011). Methodische und methodologische Probleme der Lebensstilforschung: 64 ff.

²¹³⁶ Vgl. Hartmann, Peter H. (2011). Methodische und methodologische Probleme der Lebensstilforschung: 437.

²¹³⁷ Otte, Gunnar; Rössel, Jörg (2011). Lebensstile in der Soziologie: 15.



26676
26677

Abbildung 138: Die Sinus-Milieus® in Deutschland 2011²¹³⁸

26678 Diese Form der Milieudarstellung wird seit vielen Jahren erfolgreich in der Marktforschung und in der
 26679 Unternehmens- und Politikberatung eingesetzt. Der sogenannten Kartoffelgrafik von Sinus ist, auch für
 26680 sozialstrukturell bewanderten Leserinnen und Leser, eine auf den ersten Blick erkennbare Evidenz nicht
 26681 abzuspüren. Bei näherer Betrachtung der Achsen in der Milieu-Systematik zeichnen sich auf der horizontalen
 26682 Ebene, der „Grundorientierung“, Werthaltungen ab, die auch aus der Werteforschung bekannt sind. Auf der
 26683 vertikalen Achse sind es Schichtmodelle, die sich zum Beispiel durch eine Rangfolge von Berufen bilden und
 26684 durch Befragungen zum Prestige einzelner Berufe in der Gesellschaft herstellen lassen. Meist wird in
 26685 Schichtmodellen mit einer Kombination, zum Beispiel von Bildung, Beruf und Einkommen, gearbeitet, dies ist
 26686 auch bei Sinus der Fall. Auf beiden Achsen sind also der quantitativen Erhebung zugängliche Merkmale
 26687 abgetragen.

26688 Der Anspruch der Sinus-Milieus ist es jedoch, diese Eigenschaften mit den realen Lebenswelten (zum Begriff
 26689 der Lebenswelt siehe unten) der Menschen zu verbinden und so – laut Sinus – ihre Alltagswelt, ihre
 26690 unterschiedlichen Lebensauffassungen zu beschreiben. Dies erfolgt über eine ethnografische
 26691 Analyseperspektive, die von Sinus als „Lebensweltforschung“ beschrieben wird. Dieser qualitative Ansatz ist
 26692 der ursprüngliche Kern der Sinus-Milieus, der in den 1980er Jahren zusätzlich in ein quantitatives Instrument
 26693 überführt wurde.

26694 In Kombination entstehen dann die in der Kartoffelgrafik abgebildeten Milieukonfigurationen oder „Gruppen
 26695 Gleichgesinnter“, wie sie von Sinus auch genannt werden. Diese Milieus sind nicht als komplett trennscharf zu
 26696 verstehen, sondern können sich überlappen. Zudem sind sie nicht statisch angelegt, sondern verändern sich mit
 26697 der Zeit und dem gesellschaftlichen (Werte-)Wandel. Aktuelle gesellschaftliche Tendenzen und Entwicklungen
 26698 werden bei dieser Analyse berücksichtigt. So flossen in die Erstellung der aktuellen Milieu-Systematik folgende
 26699 gesellschaftliche Trends mit ein: Modernisierung und Individualisierung, Überforderung und Regression sowie
 26700 Entgrenzung und Segregation.²¹³⁹

²¹³⁸ Sinus-Institut (Hrsg.). (2012). Die Sinus-Milieus in Deutschland 2011.

²¹³⁹ Vgl. Sinus-Institut (Hrsg.) (2012). Informationen zu den Sinus-Milieus 2011. PG-Materialie 5/4 vom 12.5.2012.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

- 26701 Die von Sinus verwendete Datenbasis wird zunehmend auch internationalisiert: Für den Ländervergleich liegen
26702 inzwischen Befunde aus 18 Nationen vor.²¹⁴⁰
- 26703 Die Milieus werden, neben der Verwendung in der Marktforschung und dem Marketing, gerne für
26704 wissenschaftliche Studien herangezogen, so verwenden Vester et al.²¹⁴¹ für ihre Arbeiten ebenso die Sinus-
26705 Milieus, wie diese bei Studien für das BMU und UBA zum Thema „Umweltbewusstsein“ zum Einsatz kamen.
26706 Die Projektgruppe 5 der Enquete-Kommission ließ sich das Modell im Rahmen ihrer ersten Klausurtagung
26707 vorstellen.
- 26708 Eine gewisse Vorsicht beim Umgang und der Interpretation auf der Basis der Sinus-Milieus ist angebracht. Aus
26709 Sicht der Enquete-Kommission sind drei Aspekte problematisch: Erstens die Tatsache, dass die eigentliche
26710 Herstellung der Milieusystematik und die Bemessung der Größe und Lage der einzelnen Milieus das
26711 Betriebsgeheimnis des Sinus-Instituts bleiben. Zudem bleibt die Frage, wie sich gesellschaftlicher Wandel
26712 herstellt und wie er dann wiederum in gewandelte Milieustrukturen überträgt, tendenziell offen. Die benannten
26713 „Trends“ geben hier zwar Hinweise, dennoch bleibt der Eindruck einer „Henne-Ei-Problematik“ bei der Analyse
26714 von Wandlungstendenzen und der Entstehung neuer Werthaltungen. Drittens stellt sich die Frage nach der
26715 zeitlichen Stabilität: Zwar ist es unbestreitbar von Vorteil, Wandlungstendenzen abbilden zu können, eine große
26716 Volatilität ist für politische Prozesse jedoch dann nicht unproblematisch, wenn man langfristige Entscheidungen
26717 treffen soll. Trotz der angesprochenen Problematik ist die Eignung der Milieusystematik jedoch als heuristisches
26718 Werkzeug gegeben, zudem sind einige der empirischen Befunde zu den Themen „Nachhaltige Lebensstile“ eng
26719 mit dem Modell verbunden (siehe 2.1.3).
- 26720 Nachdem die Begriffe „Lebensstil“ und „Milieu“ nun näher definiert und mit Beispielen versehen worden sind,
26721 stellt sich die Frage, warum altbewährte Begriffe wie „Klasse“ oder „Schicht“, die über lange Zeiträume hinweg
26722 die Debatte über soziale Ungleichheit geprägt hatten, nun Milieus und Lebensstile an die Seite gestellt bekamen.
- 26723 Bis in die 1980er Jahre hinein waren die Diskussionen um Klasse und Schicht das bestimmende Merkmal der
26724 deutschen Sozialstrukturanalyse. Beginnend bei Klassikern wie Karl Marx, Max Weber und Theodor Geiger
26725 lässt sich eine Linie zu den bedeutenden Arbeiten von Karl-Martin Bolte und Ralf Dahrendorf spannen. Zwar
26726 bestehen erheblich theoretische – und auch politische – Unterschiede zwischen den Konzepten „Klasse“ und
26727 „Schicht“, deren Darstellung den Rahmen dieses Berichts deutlich sprengen würde. Bei allen Unterschieden
26728 gehen jedoch, verkürzt formuliert, beide große Schulen von bestimmten Lebensbedingungen und Mentalitäten
26729 aus, die den Individuen qua Klassenlage oder Schichtzugehörigkeit zufallen. Die Einstellungen und
26730 Lebensweisen der Menschen wurden sozusagen von ihrer Schicht- oder Klassenzugehörigkeit ebenso geprägt
26731 wie teilweise ihre Lebenschancen. Die Befunde der Wertewandelsforschung und Hinweise auf eine abnehmende
26732 Bindekraft der Mentalitäten und eine zunehmende sozialstrukturelle Durchlässigkeit ließen jedoch erste
26733 Diskussionen und Zweifel an diesen Modellen aufkommen. Neben Beschreibungsmodellen wie Klasse und
26734 Schicht wurden Begriffe wie „Milieu“ aber auch „Individualisierung“ intensiv diskutiert.²¹⁴² Dabei wurden
26735 durchaus nicht alle Anknüpfungspunkte aufgegeben: Den Bezug zum Schichtkonzept, den zum Beispiel die
26736 Sinus-Milieus aufweisen, kann man zum Beispiel an der vertikalen Achse ablesen, in der sich die Position der
26737 einzelnen Milieus nach der Schichtzugehörigkeit ihrer Mitglieder bestimmen lässt.
- 26738 Wie bereits erwähnt wurde, ist der Begriff der Lebensstile und die damit verbundene Beschreibung der
26739 Sozialstruktur durch Milieusystematiken an einige Voraussetzungen gebunden. So sind die Bedingungen für das
26740 Wirksamwerden von Lebensstilen als Kategorie nur bei fortgeschrittenen modernen Gesellschaften gegeben,
26741 denn nur diese verfügen in der Regel über ein ausreichend hohes Maß an Wohlstand, Sicherheit,
26742 Wahlmöglichkeiten und Freiheitsrechten. Nur in einem gesellschaftlichen Umfeld, das entsprechende
26743 Wahlmöglichkeiten zur Verfügung stellt, kann der Übergang von einem strukturell und materiell vorgeformten
26744 Leben hin zu einer selbst und freiwillig gewählten Art der Lebensgestaltung gelingen. Hradil schreibt hierzu:

²¹⁴⁰ Vgl. Sinus-Institut (Hrsg.) (2012). Die Sinus-Milieus. PG-Materialie 5/3 vom 12.5.2012.; Sinus-Institut (Hrsg.) (2012). Informationen zu den Sinus-Milieus 2011. PG-Materialie 5/4 vom 12.5.2012.

²¹⁴¹ Vgl. Vester, Michael; v. Oertzen, Peter et al. (2001). Soziale Milieus im gesellschaftlichen Strukturwandel.

²¹⁴² Vgl. Berger, Peter A.; Hradil, Stefan (Hrsg.) (1990). Lebenslagen, Lebensläufe, Lebensstile, Soziale Welt; Kreckel, Reinhard (Hrsg.) (1983). Soziale Ungleichheit, Soziale Welt; Beck, Ulrich (1986). Risikogesellschaft.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

- 26745 „Wer von Lebensstilen spricht, setzt voraus, dass Menschen eine gewisse Freiheit in der Gestaltung des Alltags
26746 besitzen. Je weiter Wohlstand, Bildung und Liberalität gediehen sind, desto leichter ist der relativ eigenständige
26747 Zuschnitt von Lebensstilen.“²¹⁴³
- 26748 Damit beschränkt sich der Analyserahmen weitgehend auf die frühen industrialisierten und demokratischen
26749 Gesellschaften. Denn erst die gesamtgesellschaftliche Verfügung über ausreichenden materiellen Wohlstand und
26750 entsprechende Systeme der sozialen Sicherung ermöglicht den Individuen ein Element der Wahl: Den Übergang
26751 vom „Notwendigkeitskonsum“ zum „Wahl- und Wunschkonsum“.²¹⁴⁴ Nur wenn große Gruppen der Gesellschaft
26752 über freie Mittel jenseits des reinen Existenzminimums verfügen und diese Mittel frei zur Gestaltung ihres Alltags
26753 einsetzen können, kann so etwas wie ein flächendeckender selbst gewählter Lebensstil entstehen. Wer jeden Tag
26754 um seine Existenz und Nahrungsgrundlage kämpfen muss, hat weder Zeit noch Gelegenheit, sich um seinen
26755 persönlichen Lebensstil zu sorgen oder gar frei zwischen Alternativen der Lebensgestaltung zu wählen. Die
26756 Systeme der sozialen Sicherung schaffen zudem in vielen der frühen industrialisierten Gesellschaften ein
26757 Element der basalen Absicherung von Lebensrisiken, wie Krankheit oder Arbeitslosigkeit.
- 26758 Diesen gesellschaftlichen Gegebenheiten auf der Ebene von Politik, Wirtschaftsweise, materieller Ausstattung
26759 und deren Produktion versucht man sich mit dem Begriff der Lebensweise zu nähern.
- 26760 „Lebensweise“ umfasst ökonomische Rahmenstrukturen ebenso wie politische (hier vor allem sozialpolitische)
26761 und kulturelle. Mit dem Begriff der Lebensweise lässt sich die (durchschnittliche) Lebenshaltung von Klassen
26762 und Schichten analysieren und der Wandel materieller Standards beschreiben. Im Kern geht es um die
26763 Verallgemeinerung und massenhafte Durchsetzung von Gütern, insbesondere von langlebigen, aufwendigen,
26764 technischen Gütern, und es wird nachvollzogen, wie aus Luxus soziale Standards werden.“²¹⁴⁵
- 26765 Dabei werden Aspekte des Wertewandels, der Individualisierung und Pluralisierung tendenziell eher
26766 ausgeblendet, differenzierte Profile für einzelne Bevölkerungsgruppen oder Schichten werden über das Konzept
26767 der sozialen Lage beschrieben.²¹⁴⁶ Im Begriff der Lebensweise wird somit die materielle Komponente stark in
26768 den Analyserahmen einbezogen. Mit der Veränderung der materiellen Versorgung über die Zeit, aber auch durch
26769 Veränderungen in den Produktionsweisen, wie zum Beispiel Fordismus oder Post-Fordismus, können historisch
26770 und international unterschiedliche Ausprägungen der Lebensweise beschrieben werden.
- 26771 Während der Begriff der Lebensweise stark auf die strukturelle Komponente abhebt, Lebensstile partiell am
26772 Individuum, seinen Werten und Praktiken orientiert sind, bezieht sich der Begriff der Lebenswelt auf einen
26773 weitreichenderen Erkenntnisgegenstand: auf die alltägliche und unhinterfragte vorwissenschaftliche Basis
26774 unseres alltäglichen Denkens und Handelns. Die Lebenswelt stellt die (unhinterfragte) Basis unserer Erfahrungen
26775 und unseres alltäglichen Denkens und Handelns dar.²¹⁴⁷
- 26776 „Unter alltäglicher Lebenswelt soll jener Wirklichkeitsbereich verstanden werden, den der wache und normale
26777 Erwachsene in der Einstellung des gesunden Menschenverstandes als schlicht gegeben vorfindet. Mit schlicht
26778 gegeben bezeichnen wir alles, was wir als fraglos erleben, jeden Sachverhalt, der uns bis auf weiteres
26779 unproblematisch ist.“²¹⁴⁸
- 26780 Wir werden als Menschen in diese jeweilige Lebenswelt hineingeboren und verinnerlichen – verkürzt
26781 gesprochen – im Prozess der Sozialisation ihre Inhalte und ihre Struktur. Damit ist der Prozess der Sozialisation
26782 einerseits biografisch (ich mache die Erfahrung) und gesellschaftlich (Lebenswelt als Rahmen der

²¹⁴³ Hradil, Stefan (2001). Soziale Ungleichheit in Deutschland: 437.

²¹⁴⁴ Schulze, Gerhard (1992). Die Erlebnisgesellschaft.

²¹⁴⁵ Rink, Dieter (2002). Lebensweise, Lebensstile und Lebensführung: 42.

²¹⁴⁶ Vgl. Rink, Dieter (2002). Lebensweise, Lebensstile und Lebensführung: 44, 40 ff.

²¹⁴⁷ Der ursprünglich auf den Philosophen Edmund Husserl zurückgehende Begriff wurde später von Alfred Schütz für die soziologische Theorie aufgegriffen und nutzbar gemacht. Vgl. Schütz, Alfred; Luckmann, Thomas (1979). Strukturen der Lebenswelt. Überlegungen zur Lebenswelt finden sich auch in den Arbeiten von Jürgen Habermas. Vgl. Habermas, Jürgen (1988). Theorie des kommunikativen Handelns.

²¹⁴⁸ Schütz spricht in diesem Kontext von der sogenannten natürlichen Einstellung: „...in der natürlichen Einstellung finde ich mich immer in einer Welt, die für mich fraglos und selbstverständlich ‚wirklich‘ ist. Ich wurde in sie hineingeboren und nehme es als gegeben an, dass sie vor mir bestand. Sie ist der unbefragte Boden aller Gegebenheiten sowie der fraglose Rahmen, in dem sich mir die Probleme stellen, die ich bewältigen muss.“ Schütz, Alfred; Luckmann, Thomas (1979). Strukturen der Lebenswelt: 25. Schütz spricht unter anderem von der „Aufschichtung der Lebenswelt“ in räumlicher, zeitlicher und sozialer Hinsicht, wichtig sind zudem Zeichen und Symbolsysteme. Vgl. Schütz, Alfred; Luckmann, Thomas (1979). Strukturen der Lebenswelt: 16.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

26783 Erfahrungshorizonte) geprägt. In der vorwissenschaftlichen „natürlichen Einstellung“ stellen wir die Lebenswelt
26784 nicht infrage, sondern agieren ganz selbstverständlich in ihren Grenzen. Die Lebenswelt stellt für uns sozusagen
26785 den Handlungsraum zur Verfügung und begrenzt ihn zugleich. Eine Darstellung des kompletten Theoriemodells
26786 würde den Rahmen dieses Berichts sprengen, einige Anmerkungen zur Relevanz des Begriffs der Lebenswelt in
26787 Kontext von Lebensstilen müssen an dieser Stelle genügen:

26788 Für die Analyse gesellschaftlicher Zusammenhänge kann man die „Lebenswelt“ auf große Einheiten beziehen
26789 (zum Beispiel auf die Bundesrepublik Deutschland der 1990er Jahre) oder in Zeiten der Globalisierung eventuell
26790 nur von einer Lebenswelt auf dem Planeten ausgehen; wie man aber an den Sinus-Milieus und deren Bezug zur
26791 „Lebenswelt“ ablesen kann, sind Analysen auch in kleinerem Rahmen üblich. Gerade bei Forschungsprojekten
26792 mit qualitativer Methodik wird der Lebensweltbegriff gerne verwendet, um den Geltungsbereich der Studien
26793 zum Beispiel auf bestimmte Gruppen oder soziale Settings einzuschränken. Dies macht es zum Beispiel möglich,
26794 in der Lebenswelt verankerte milieuspezifische Lebensstile zu untersuchen.

26795 Die Entstehung von Lebensstilen beziehungsweise Milieusystematiken in Gesellschaften ist, wie bereits erwähnt
26796 wurde, von einigen Voraussetzungen abhängig. Neben der materiellen Komponente sind zudem bürgerliche
26797 Rechte und Freiheit die Grundlage für die Herausbildung von Lebensstilen. So können zum Beispiel in einer von
26798 Ständen oder Kasten geprägten Lebenswelt trotz teilweise erheblichen Unterschieden in Bildung oder
26799 Einkommen keine Lebensstile und Milieustrukturen entstehen, da die Ordnung und Sozialstruktur solcher
26800 Gesellschaften von vornherein feststeht. Hier entfällt das Element der Wahl nicht auf die materielle, sondern auf
26801 die normative Ebene. Ähnliches gilt für Gesellschaften, deren Ordnung streng nach religiösen Werten
26802 determiniert ist: Diese können zwar ökonomisch und auf der Ebene der Bildung hochgradig stratifiziert sein, die
26803 Gestaltung des Lebens bleibt jedoch durch das Primat der Religion bestimmt. Die Existenz von Lebensstilen ist
26804 somit immer auch ein Indikator für die Pluralität und Freiheitlichkeit einer Gesellschaft.

26805 Bürgerliche Rechte, Demokratie, Freiheit, Wohlstand und Wettbewerb für alle Bürgerinnen und Bürger und
26806 daraus resultierend ein breites Angebot an Konsummöglichkeiten sind somit prägende Elemente einer
26807 Gesellschaft, in der sich Lebensstilmuster herausbilden. Ein weiterer wesentlicher Einfluss wird mit dem
26808 sogenannten Wertewandel verbunden. Die eng mit dem Namen Inglehart verknüpfte Debatte um den
26809 Wertewandel attestiert den fortgeschrittenen Gesellschaften der Nachkriegszeit eine Entwicklung weg von
26810 materialistischen Werten hin zum sogenannten Postmaterialismus, also weg von der primären Wertschätzung
26811 materieller Güter und Versorgung hin zu eher immateriellen Werten wie Selbstverwirklichung.²¹⁴⁹ Der Einfluss
26812 der Wertsphäre auf die Bildung der Sinus-Milieus erschließt sich aus der Betrachtung der horizontalen Achse,
26813 auf der sich ein Spektrum von Tradition bis hin zu Neuorientierung aufzeigen lässt.

26814 Das hier dargestellte Spannungsfeld kann in seiner Entstehung in der Nachkriegszeit als Entwicklungsprozess im
26815 Verhältnis zwischen Individuum und Gesellschaft beschrieben werden, als Moment der Herauslösung, als Akt
26816 der Emanzipation der Einzelnen oder des Einzelnen aus gesellschaftlichen Begrenzungen und Zwängen. Es
26817 kommt zu einer Entkoppelung von den Mentalitäten der sozialer Herkunft und den Werten und Einstellungen der
26818 einzelnen Menschen. Auf der Gegenseite kann man den Verlust gesellschaftlicher Bindungskräfte und
26819 Traditionen beklagen, der auf Dauer Probleme für das Gemeinwohl bedeuten könnte. Was ursprünglich als
26820 Auseinandersetzung zwischen Individuum und Gesellschaft, zwischen den Extrempolen eines überbordenden
26821 Individualismus und Egoismus auf der einen und totalem gesellschaftlichem Zwang auf der anderen Seite
26822 gesehen werden konnte, wird inzwischen von einer neuen Frage überlagert, die sich im Kontext der Debatte um
26823 den Kommunitarismus, aber auch der Nachhaltigkeit stellt: Wie können Bezüge zum ökologischen, sozialen und
26824 ökonomischen Gemeinwohl (wieder-)hergestellt werden? Diese Entscheidungen auf den Ebenen der Freiheit und
26825 Verantwortung spiegeln sich in den Fragestellungen der Glücksforschung und in den Diskussionen um
26826 Allmenden und Commons und letztendlich auch im Einsetzungsbeschluss der Enquete-Kommission wider.

26827 Die in den Milieumodellen aufscheinenden Wertpräferenzen und die daraus entstehenden pluralistischen
26828 Lebensstile zeigen jedoch nur die empirische Verteilung verschiedener Haltungen im sozialen Raum. Sie können
26829 damit als Heuristik und Werkzeug für politische Entscheidungen dienen, sie können und wollen aber die
26830 eigentliche normative Frage „Wie wollen wir leben?“ nicht beantworten. Es verbleibt jedoch die Möglichkeit,
26831 die identifizierten Einstellungsmuster auf ihre Verträglichkeit mit bestimmten Zielen zu prüfen: So dürfte das
26832 sozial-ökologische Milieu tendenziell größeres Interesse an einem nachhaltigen Lebensstil haben, als dies beim
26833 prekären Milieu zu erwarten ist. Wenn politische Lösungen jedoch auf einen gesamtgesellschaftlichen
26834 Zusammenhang abzielen sollen und müssen, gibt die Segmentierung der Gesellschaft in Milieuzusammenhänge
26835 Probleme auf. Gibt es Ziele (zum Beispiel im Bereich der Nachhaltigkeit), die für alle Milieus ähnlich hohe

²¹⁴⁹ Inglehart, Ronald (1977). The Silent Revolution.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

26836 Relevanz haben? Was unternimmt man, wenn hier große Divergenzen bestehen? Politische Maßnahmen, die für
26837 das eine Milieu erstrebenswert sein könnten, wären eventuell für ein anderes eine unerträgliche Einschränkung
26838 seiner individuellen Freiheitsgrade. Zwar ist politisches Handeln immer in diesen Prozess des Abwägens
26839 eingebunden, eine Auflösung des gesellschaftlichen Gesamtzusammenhangs in ein komplexes Muster von
26840 Milieusegmenten macht dies nicht einfacher (Näheres unter 2.4).

26841 Wie den bisherigen Ausführungen zu entnehmen war, entscheiden in modernen Gesellschaften die Individuen im
26842 Rahmen der gegebenen gesellschaftlichen Strukturen weitestgehend selbst darüber, welchen Lebensstil sie
26843 wählen möchten, welchen Werten sie sich verpflichtet fühlen und welche Form der alltäglichen Praxis der
26844 Lebensgestaltung daraus resultiert. Dies heißt jedoch nicht, dass es keine prägenden Vorbilder, Instanzen und
26845 Institutionen gibt, die auf diesen Auswahlprozess Einfluss hätten. Wichtige Impulse werden zum Beginn der
26846 Biografie des Individuums gesetzt: Im Verlauf der Sozialisation, der Übernahme und des Erlernens von
26847 gesellschaftlichen Werten, von Wissen, Fertigkeiten und Techniken erfährt das Individuum seine spezifische
26848 Prägung und erwirbt Kenntnisse und Fähigkeiten. Aus lebensweltlicher Perspektive erlernen und erleben
26849 Menschen in dieser Phase die Strukturen ihrer Lebenswelt. Gleichzeitig werden sie aber auch von ihrem
26850 spezifischen sozialen Umfeld, den sozialstrukturellen Positionen und Milieus, in denen sie sich während des
26851 Aufwachsens befinden, geprägt und beeinflusst.

26852 „Von besonderer Bedeutung ist die Sozialisation in der Kindheit. Ohne Sozialisation in dieser frühen
26853 Lebensphase würden wir keine sozialen Wesen werden.“²¹⁵⁰ Wichtigste Akteure in diesem Feld sind Elternhaus,
26854 Schule und eventuell religiöse Autoritäten, aber auch Gleichaltrige, sogenannte Peers, und Medien beeinflussen
26855 die Sozialisation.²¹⁵¹ Neben diesen frühen Erfahrungen lernen die Individuen über den gesamten Verlauf ihrer
26856 Biografie hinzu. Instanzen wie Universität, Ausbildungsbetrieb und der spätere Arbeitsplatz können hier ebenso
26857 wichtige Impulsgeber sein, wie Partner oder Partnerin und der engere Freundeskreis, aber auch Medien,
26858 Werbung, religiöse Gemeinschaften oder zivilgesellschaftliches Engagement.

26859 So wurde im Rahmen eines Forschungsprojektes des Wissenschaftszentrums Berlin (WZB Berlin) „Ethnische
26860 Heterogenität, soziales Vertrauen und Zivilengagement“ zum Beispiel die Bedeutung der wachsenden
26861 kulturellen, religiösen und ethnischen Vielfalt für die Entwicklung der Zivilgesellschaft untersucht.²¹⁵² Die
26862 Studie verfolgte die Frage, wie in modernen Gesellschaften soziale Integration und Kohäsion durch politische
26863 Steuerung herbeigeführt werden können. Dabei zeigte sich, dass religiöse Personen mit und ohne
26864 Migrationshintergrund grundsätzlich häufiger Mitglieder in Vereinen sind, da ein erheblicher Teil der
26865 zivilgesellschaftlichen Vereine direkt mit der Religionsausübung zusammenhängt oder religiöse Wurzeln hat.
26866 Zudem spielt auch die Sprachkompetenz eine bedeutende Rolle für die Entwicklung von Sozialkapital: Personen
26867 mit Migrationshintergrund mit guten Deutschkenntnissen engagieren sich häufiger im Rahmen gemeinsamer
26868 Aktionen, sind häufiger Mitglieder in Vereinen und schätzen die gemeinsame Handlungsfähigkeit ihrer
26869 Nachbarschaft optimistischer ein als Personen mit schlechteren Deutschkenntnissen. Dies zeigt auch, welchen
26870 Stellenwert Sprachkenntnisse für die soziale Integration haben.

26871 Obwohl der Prozess der Primärsozialisation mit der Kindheit abgeschlossen ist, bleiben Menschen über ihre
26872 gesamte Biografie anpassungs- und lernfähig. Gewisse Strukturen verfestigen sich jedoch und sind nicht mehr
26873 beliebig wandelbar: So scheint sich das Gefühl der Zugehörigkeit zu einem bestimmten Milieusegment mit
26874 dessen spezifischen Werten und Vorstellungen mit Anfang zwanzig zu verfestigen, um dann weitgehend stabil
26875 zu bleiben.²¹⁵³

26876 Neben diesen stark prägenden Erfahrung sind die Individuen in ihrem Lebenslauf außerdem natürlich mit der
26877 Vielzahl von Neuerungen, Moden, Werbung und technischen Veränderungen konfrontiert, die das Leben in
26878 modernen Wissens- und Konsumgesellschaften auszeichnen. Während in der Phase der Sozialisation quasi die
26879 Leitlinien zur Orientierung gelegt werden, sind Einstellungen und Praxisformen immer wieder Wandlungs- und
26880 Anpassungsprozessen unterworfen. Megatrends, wie die zunehmende Digitalisierung nicht nur der
26881 Kommunikation oder der tiefgreifende Wandel der Arbeitswelt sind hier wichtige Stichworte. Gerade die
26882 Berufswelt hat Einfluss auf den Lebensstil der Individuen. So dient die moderne Arbeitswelt nicht nur als

²¹⁵⁰ Geulen, Dieter (2001). Sozialisation.

²¹⁵¹ Vgl. Geulen, Dieter (2001). Sozialisation: 125-140.

²¹⁵² Die Studie basiert auf umfangreichen, empirischen Daten von 7.505 telefonisch Befragten in 55 Regionen Deutschlands sowie auf zwei postalischen Befragungen von 910 Eltern von Viertklässlern aus 40 Schulen und unter 30 Schulleitungen im ehemaligen Westberlin. Vgl. Koopmans, Ruud et al. (2011). Ethnische Diversität, soziales Vertrauen und Zivilengagement.

²¹⁵³ Vgl. Borgstedt, Silke (Sinus-Institut). Protokoll der Klausur der Projektgruppe 5 vom 15.5.2012.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

26883 zeitlicher Taktgeber, häufig schwimmen inzwischen die Grenzen zwischen Arbeit und Freizeit mit
 26884 entsprechenden Konsequenzen für den Lebens- und Konsumstil der einzelnen Personen. Prinzipiell ist der
 26885 Mensch über seine gesamte Biografie hinweg lernfähig, daher gibt es Möglichkeiten zur Förderung nachhaltiger
 26886 Lebensstile über das gesamte Leben hinweg.

26887 Dies gewinnt zusätzlich an Bedeutung, wenn man die zu erwartende Altersentwicklung unter den Bedingungen
 26888 des demografischen Wandels mit einbezieht: Welche Auswirkungen hätte ein genereller Alterungsschub der
 26889 Gesellschaft auf Milieu- und Lebensstilstrukturen – und was würde dieser für nachhaltige Lebensstile bedeuten?
 26890 Für diese Überlegungen sollen erneut die Sinus-Milieus als heuristischer Hintergrund verwendet werden.

26891 Auf Basis der Milieustrukturen des Jahres 2012 ergibt sich für die Gegenwart folgendes Alterstableau:

	Anteil an der Milieustruktur	Durchschnittsalter	Altersschwerpunkt
Konservativ-etabliertes Milieu	10%	48	40-60
Liberal-intellektuelles Milieu	7%	46	40-50
Milieu der Performer	7%	42	30-50
Expeditives Milieu	6%	28	60% unter 30
Bürgerliche Mitte	14%	53	überwiegend ab 40
Adaptiv-pragmatisches Milieu	9%	36	meist unter 40
Sozialökologisches Milieu	7%	49	30-60
Traditionelles Milieu	15%	66	über 60
Prekäres Milieu	9%	51	meist über 50
Hedonistisches Milieu	15%	39	bis 40

26892

26893

Abbildung 139: Altersstruktur der Sinus-Milieus in Deutschlands²¹⁵⁴

26894 Wie bereits erwähnt wurde, geht das Sinus-Institut davon aus, dass mit Anfang 20 die Verortung der Befragten
 26895 in eines der Milieus abgeschlossen ist. Die Milieutypologie scheint sich, wie man an der Altersverteilung ablesen
 26896 kann, eher auf Erwachsene zu beziehen, was in Anbetracht der Thematik auch nicht verwundert: Kinder leben
 26897 vielleicht in prekären, konservativen oder sozial-ökologischen Haushalten, sind aber in den seltensten Fällen
 26898 selbst „prekär“ oder „konservativ“. Aber wie verhält es sich am anderen Ende des Altersspektrums?
 26899 Das Sinus-Institut geht davon aus, dass die Milieuzugehörigkeit über die Lebensspanne hinweg bis ins Alter
 26900 beibehalten wird. Es erfolgt also kein Abwandern in ein „traditionelleres, älteres“ Milieu. Unter der Prämisse des
 26901 Alterungsprozesses innerhalb der Gesellschaft kann hieraus folgender Schluss gezogen werden:

26902 „Während der Anteil der traditionellen Milieus in unserer Gesellschaft lebensalterbedingt schrumpft
 26903 (demographischer Wandel), beobachten wir ein kontinuierliches Wachstum im modernen Segment.“²¹⁵⁵

26904 Dies würde, bleibt man in der Logik des Modells, langfristig eine Verschiebung der Mehrheiten hin zu
 26905 postmateriellen Werten und Modernisierung bedeuten: Einstellungen pro Nachhaltigkeit würden also tendenziell
 26906 zunehmen. Diese Annahme ist jedoch in zweierlei Hinsicht problematisch. Erstens ist unklar, welchem
 26907 Wertekanon und welcher Lebenspraxis sich die nachkommenden Generationen und Mitglieder der zukünftigen
 26908 neuen und wiederum jüngeren Milieus verpflichtet fühlen werden. Postmaterialismus und Modernisierung
 26909 können als Einstellungsmuster für die Zukunft also nicht zwangsläufig die Hegemonie für sich beanspruchen.
 26910 Die zukünftige gesellschaftliche Dynamik lässt sich – wie das Abschmelzen der traditionellen Milieus zeigt –
 26911 nicht festschreiben oder prognostizieren. Zweitens legen Befunde aus der Wahlforschung nahe, dass
 26912 Einstellungsmuster und politische Präferenzen, Überzeugungen und das Wahlverhalten über den Prozess des
 26913 individuellen Alterwerdens nicht zwingend stabil bleiben müssen.²¹⁵⁶

26914 Zieht man weiterhin die Befunde in Rechnung, dass das traditionelle wie das prekäre Milieu – sei es nun als
 26915 „unfreiwillige Klimaschützer“ oder als Ausfluss ihrer traditionellen Lebensweise – durchaus eine gute
 26916 ökologische Praxisbilanz gegenüber den moderneren Milieus aufzuweisen haben, ergibt sich zudem ein

²¹⁵⁴ Arbeitsgemeinschaft Verbrauchs- und Medienanalyse (Hrsg.) (2012). Verbrauchs- und Medienanalyse VuMa 2012.

²¹⁵⁵ Arbeitsgemeinschaft Verbrauchs- und Medienanalyse (Hrsg.) (2012). Verbrauchs- und Medienanalyse VuMa 2012.

²¹⁵⁶ Vgl. Pokorny, Sabine (2012). Junge Wähler: Hoffnungslos verloren?

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

26917 paradoxer Befund: Obwohl durch den demografischen Wandel in den Milieusegmenten eventuell die
26918 nachhaltigen Überzeugungen zunehmen würden, könnte die praktische Bilanz für nachhaltige Lebensstile, zum
26919 Beispiel in den Bereichen CO₂-Ausstoß oder Ressourcenverbrauch negativ ausfallen (ganz überspitzt formuliert
26920 ein demografisch bedingter Lebensstil-Rebound zum Beispiel aufgrund von vielen Flugreisen im Alter
26921 entstehen).

26922 Daraus lassen sich erste Forschungsfragen ableiten:

- 26923 • Verändert sich die Praxis und damit der Ressourcenverbrauch in den Milieus mit deren „Alterung“?
- 26924 • Stimmt die These, dass über den Lebensverlauf hinweg einmal eingenommene Wertpräferenzen und
26925 Milieuzugehörigkeiten erhalten bleiben?

26926 Neben dem Aspekt der ökologischen Nachhaltigkeit ließen sich – wenn man von den Grundprämissen und
26927 Voraussetzungen der Lebensstilthematik (ausreichender gesellschaftlicher Wohlstand, Freiheitsrechte,
26928 Wahlmöglichkeiten für die Lebensgestaltung) ausgeht – noch einige Fragen zum Thema „soziale Nachhaltigkeit
26929 im Kontext des demografischen Wandels“ stellen:

- 26930 • Lebensstile als prägende Elemente der gesellschaftlichen Morphologie enthalten immer das Moment
26931 der freien Wahl. Aber wie gestaltet sich diese unter den Prämissen einer alternden Gesellschaft?

26932 Der Aspekt der Wohlstandssicherung unter diesen Voraussetzungen wurde in den Debatten im Plenum der
26933 Enquete-Kommission bereits angesprochen und bleibt eine der größten Herausforderungen, wenn man
26934 Phänomene der Altersarmut oder der übergroßen Belastung der dann erwerbstätigen Bevölkerung vermeiden
26935 will.

- 26936 • Jenseits dieser zentralen Fragen müsste man auch Ideen dazu entwickeln, wie die freie Wahl des
26937 persönlichen Lebensstils im Alter zu gewährleisten sei?

26938 Die Lebensumstände großer Teile der derzeitigen Rentnergeneration dürften dieses Element der Wahl und der
26939 freien Entscheidung noch aufweisen. Doch selbst für diese Generation enden die Momente der
26940 Selbstbestimmtheit mit dem Übergang ins System der Pflege. Trotz eines breiten Angebots an verschiedensten
26941 Pflegevarianten und Unterbringungsmöglichkeiten werden die Wahlmöglichkeiten zum Ende des Lebens wieder
26942 stark eingeschränkt. Die Bewohnerinnen und Bewohner von Pflegeeinrichtungen bestimmen dann nur noch
26943 begrenzt darüber, ob diese ihren gewohnten Lebensstil berücksichtigen, die Großküche mit Bio-Produkten
26944 arbeitet oder die Heimleitung sich nachhaltigen Prinzipien, zum Beispiel bei der Behandlung ihrer
26945 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ‚verpflichtet‘ fühlt. Das den gesamten Lebenslauf prägende Element der Wahl
26946 geht an dieser Stelle verloren.

26947 Wer über entsprechende Mittel verfügt, besitzt in diesem Kontext sicherlich noch eine gewisse Auswahl – die
26948 selbstverständliche Praxis des eigenen Lebensstils, die einem als aktivem Mitglied der Gesellschaft zur
26949 Verfügung stand, wird jedoch erheblich eingeschränkt. Dies mag in vielen Fällen mit medizinischer Begründung
26950 geschehen, teilweise aber nur den systemimmanenten Anforderung des Pflegebetriebes geschuldet sein, die sich
26951 aber– bei entsprechendem Willen – auch anders gestalten ließen.

26952 Es soll die Frage aufgeworfen werden, welches Maß an Selbstbestimmung des eigenen Lebensstils im Alter
26953 gewährleistet werden kann. Vor dem Hintergrund des demografischen Wandels dürften Überlegungen hierzu
26954 zunehmende Bedeutung gewinnen.

26955 Zudem wäre bei der Erörterung dieser Fragen auch an den Personenkreis zu denken, der Pflegeleistungen
26956 unentgeltlich und jenseits des organisierten Pflegebetriebes erbringt. Durch ihre Entscheidung, sich um eine
26957 Angehörige, einen Angehörigen oder eine andere pflegebedürftige Person zu kümmern, ermöglichen sie diesen
26958 eventuell die Erhaltung von Freiheitsgraden und Spielräumen, erfahren selbst jedoch eine massive
26959 Einschränkung ihrer Wahlfreiheiten, da sie zum Beispiel erhebliche Einbußen im Bereich der Zeitautonomie
26960 erleiden. Hier ergeben sich Bezüge zum Thema „Arbeit“ und hier besonders zum Gebiet der Care-Economy.

26961

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

26962 2.1.3 **Mögliche Anhaltspunkte für einen nachhaltigen Lebensstil**

26963 Zunächst stellt sich die Frage, was unter Nachhaltigkeit im Allgemeinen verstanden wird, bevor dieses Konzept
26964 dann im Zusammenhang mit Lebensstilen beziehungsweise Lebensweisen in Verbindung gebracht werden kann.
26965 Die Projektgruppe 3 der Enquete-Kommission verweist in ihrem Bericht auf ein Verständnis von „nachhaltiger
26966 Entwicklung“, dessen historische Wurzeln im Brundtland-Report von 1987 verortet werden.²¹⁵⁷ Stichwortgebend
26967 ist hier der Begriff der Generationengerechtigkeit.²¹⁵⁸ Unter der Vorstellung von inter- und intragenerationeller
26968 Gerechtigkeit wurde dieser in anschließenden Diskussionen weiterentwickelt. Dabei wird unter Ersterem die
26969 Gewährleistung der Grundbedürfnisse zukünftiger Generationen verstanden, die nicht durch die Lebensweise
26970 gegenwärtiger Generationen beeinträchtigt werden dürfen. Die intragenerationelle Gerechtigkeit widmet sich
26971 demgegenüber sowohl dem Ausgleich innerhalb einer Generation als auch dem Ausgleich zwischen dem
26972 globalen Norden und dem globalen Süden.²¹⁵⁹ Insbesondere im Kontext der intragenerationellen Gerechtigkeit
26973 werden im politischen Feld Zielkonflikte ausgemacht: So sehen zum Beispiel die Länder des globalen Südens
26974 ihre wirtschaftliche Entwicklung durch die Forderung der Treibhausgasreduktion gefährdet.²¹⁶⁰

26975 Jenseits der Generationenverantwortung wird in der Projektgruppe 3 der Erhalt der Naturfunktion und eine
26976 gerechte Verteilung der Chancen für möglichst alle Menschen betont.²¹⁶¹ Trotz dieses umfassenden Anliegens
26977 richtet sich das Hauptaugenmerk der Projektgruppe 3 auf die ökologische Dimension der Nachhaltigkeit. Die
26978 Projektgruppe 5 ist in ihren Beratungen demgegenüber zu dem Schluss gekommen, dass sie den Themenfeldern
26979 der Lebensstile, der Arbeit und des Konsums ein erweitertes Nachhaltigkeitsverständnis zugrunde legen möchte.
26980 Somit spielen neben der ökologischen auch die soziale und ökonomische Dimension eine Rolle. International
26981 wird in diesem Zusammenhang zumeist auf das „Tripple Bottom Line“-Modell von John Elkington
26982 verwiesen,²¹⁶² während man sich im deutschsprachigen Raum überwiegend auf die drei Säulen der
26983 Nachhaltigkeit bezieht.²¹⁶³ Aus der Perspektive einer starken Nachhaltigkeit, die eine Vorrangstellung der
26984 ökologischen gegenüber den anderen Dimensionen verlangt, wird am Drei-Säulen-Modell die Gleichrangigkeit
26985 und Substituierbarkeit der verschiedenen Säulen kritisiert. In diesem Sinne ist das Drei-Säulen-Modell einem
26986 schwachen Nachhaltigkeitsverständnis zuzuordnen.²¹⁶⁴ In jüngster Zeit findet zudem ein Modell Erwähnung, das
26987 ebenfalls auf die sozialen und ökonomischen Aspekte der Nachhaltigkeit Rücksicht nimmt, diese aber innerhalb
26988 der natürlichen Tragfähigkeitsgrenzen der Erde einbettet: „Eine nachhaltige Entwicklung strebt für alle heute
26989 lebenden Menschen und künftigen Generationen ausreichend hohe ökologische, ökonomische und sozial-
26990 kulturelle Standards im Rahmen der natürlichen Tragfähigkeit an. Sie will somit das inter- und intragenerative
26991 Gerechtigkeitsprinzip durchsetzen.“²¹⁶⁵

²¹⁵⁷ Vgl. World Commission on Environment and Development (1987). Our Common Future.

Die Übersetzung dieses gesellschaftlichen Projekts in die individuelle Sphäre ist nicht einfach. Ein früher philosophischer Ansatz findet sich bei Hans Jonas: „Handle so, dass die Wirkungen deines Handelns vereinbar sind mit der Permanenz echten menschlichen Lebens auf der Erde.“ Vgl. Jonas, Hans (1979). Das Prinzip Verantwortung.

²¹⁵⁸ Vgl. Berichtsteil der Projektgruppe 3: 11 f.

²¹⁵⁹ Vgl. Friedrich-Ebert-Stiftung (Hrsg.) (2012). Vom „Blauen Himmel“ zur Blue Economy: 27; v. Hauff, Michael; Kleine, Alexandro (2009). Nachhaltige Entwicklung – Grundlagen und Umsetzung: 7.

²¹⁶⁰ So betont zum Beispiel die Präsidentin der ugandischen Gruppe für Menschenrechte und wirtschaftliche Entwicklung CORE in einem Essay die Wichtigkeit von Wachstum für die Entwicklung Afrikas, die Schaffung von Arbeitsplätzen und die Herausbildung moderner Gesellschaften. Die Unterstützung beim Klimawandel durch die Industrieländer lehnt sie als Bevormundung und entwicklungshinderlich ab. Wachstum sei für die Umsetzung sozialer, ökologischer und ökonomischer Nachhaltigkeit essenziell: „Wir brauchen den Handel, Produktion, Strom und Treibstoffe, um moderne Industriegesellschaften aufzubauen. Wir müssen tun, was China und Indien tun: uns entwickeln und mehr Handel mit ihnen treiben. Nur so erreichen wir Arbeitsplätze, Wohlstand, Gesundheit und auch Umweltqualität, die wir verdient haben.“ Kobusingye, Fiona (2009). Eure Sorgen sind nicht unsre Sorgen. In: Die Welt vom 27.11.2009. Vgl. Friedrich-Ebert-Stiftung (Hrsg.) (2012). Vom „Blauen Himmel“ zur Blue Economy: 27.

²¹⁶¹ Vgl. Berichtsteil der Projektgruppe 3: 12.

²¹⁶² Vgl. Elkington, John (1997). Cannibals with forks: The triple bottom line of 21st century business.

²¹⁶³ Vgl. Deutscher Bundestag (1998). Enquete-Kommission „Schutz des Menschen und der Umwelt – Ziele und Rahmenbedingungen einer nachhaltig zukunftsverträglichen Entwicklung“. Abschlussbericht BT-Drs. 13/11200 vom 26.6.1998.

²¹⁶⁴ Vgl. Berichtsteil der Projektgruppe 4; Ott, Konrad; Döring, Ralf (2008). Theorie und Praxis der Nachhaltigkeit. Schwache Nachhaltigkeit versteht natürliches und künstliches Kapital also als austauschbar.

²¹⁶⁵ Rogall, Holger (2000). Bausteine einer zukunftsfähigen Umwelt- und Wirtschaftspolitik: 100.

26992 **Der Nachhaltigkeitsbegriff in politischen Prozessen**

26993 Ihren vorläufigen Höhepunkt erreichte die politische Karriere des Begriffs „Nachhaltigkeit“ wohl auf der
26994 Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung 1992 in Rio de Janeiro, dem sogenannten
26995 Erdgipfel. Dort hat sich die internationale Staatengemeinschaft zu dieser Zielsetzung bekannt und sich mit der
26996 „Agenda 21“, einem globalen Aktionsprogramm für das 21. Jahrhundert, einen Maßnahmenkatalog gegeben, wie
26997 nachhaltige Entwicklung konkret umgesetzt werden soll. Auch die Europäische Union hat den
26998 Nachhaltigkeitsgrundsatz mittlerweile zu einem Leitmotiv erhoben. Mit dem Amsterdamer Vertrag von 1999
26999 wurde eine „nachhaltige Entwicklung“ auf EU-Ebene explizit als politisches Ziel formuliert. 2001 hat der
27000 Europäische Rat in Göteborg eine EU-Nachhaltigkeitsstrategie beschlossen, die den Rahmen für die
27001 ökologische, ökonomische und soziale Entwicklung der Union bilden soll. In Deutschland mündete dies in die
27002 „Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung“, die alle vier Jahre durch einen Fortschrittsbericht überprüft wird
27003 und die durch den Parlamentarischen Beirat für nachhaltige Entwicklung im Bundestag begleitet wird. Die
27004 Themenschwerpunkte orientieren sich dabei an den Begriffen „Generationengerechtigkeit“, „Lebensqualität“,
27005 „sozialer Zusammenhalt“ und „internationale Verantwortung“.

27006 Weitere Konkretisierung erfährt der Begriff der Nachhaltigkeit im deutschsprachigen Raum durch die nationale
27007 Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung. Diese Strategie beinhaltet einen Indikatorenbericht, dem 38
27008 Einzelindikatoren zugrunde liegen. Als Orientierung ließen sich hieraus auch mögliche Anhaltspunkte für
27009 nachhaltige Lebensstile identifizieren. Darüber hinaus hat die Enquete Kommission zur Messung von Wohlstand
27010 und Lebensqualität einen Indikatorensatz entwickelt. Dieser setzt sich aus drei Dimensionen zusammen, die
27011 thematisch die verschiedenen Facetten von Wohlstand und Lebensqualität abdecken. Hierzu gehören erstens der
27012 materielle Wohlstand, zweitens Soziales beziehungsweise Teilhabe und drittens die Ökologie. Jede Dimension
27013 bildet einen Ist-Zustand und die Nachhaltigkeit als Zukunftsdimension ab.²¹⁶⁶

27014 In diesem Kapitel werden wir bei den Aspekten, die auf eine nachhaltige Lebensweise hinweisen, sowohl die
27015 ökologische als auch die soziale und ökonomische Dimension der Nachhaltigkeit einbeziehen und behandeln.

27016 Entscheidend für den Ausprägungsgrad eines nachhaltigen Lebensstils sind die Präferenzen der privaten
27017 Haushalte. Die Wirksamkeit eines nachhaltigen Lebensstils kann systematisch in drei Kategorien untersucht
27018 werden, die im Folgenden erörtert werden.

27019 **2.1.3.1 Kategorien für einen nachhaltigen Lebensstil: Effizienz, Konsistenz, Suffizienz**

27020 Das hohe Interesse an nachhaltigen Lebensstilen wird in der Umweltdebatte zumeist damit begründet, dass 30-
27021 40 Prozent aller ökologischen Probleme direkt oder indirekt auf Konsummuster und nicht-nachhaltiges
27022 Verhalten zurückzuführen seien.²¹⁶⁷ Damit geraten Lebensstile in ihrer Strukturierungsfunktion für den Alltag
27023 und als Organisatoren des Verhaltens ins Blickfeld. Angeschaut wird sich, „wer“, „wann“ und „wie“ nachhaltig
27024 handelt. Die Frage der Verantwortung der Konsumentinnen und Konsumenten wird dabei zugleich mit der Frage
27025 der zur Verfügung stehenden Handlungsspielräume gestellt. Dabei geht es konkret um den Einfluss von
27026 Kaufentscheidungen auf nachhaltige Produktion. Doch nicht nur der Impact des nachhaltigen Konsums wird
27027 beleuchtet, sondern auch das Verhältnis von Bewusstsein und Handeln steht unter Beobachtung: In jüngster Zeit
27028 mehren sich Studien, nach denen ein hohes Umweltbewusstsein oft nicht mit einem naturverträglichen Verhalten
27029 einhergeht.²¹⁶⁸

27030 Nachhaltigkeit beziehungsweise nachhaltiges Handeln ist kein Zustand, kein punktuell Ziel, welches auf einem
27031 fest vorgegebenem Pfad erreicht werden kann. Vielmehr ist es prozesshaft zu verstehen, als eine Art Haltung, auf

²¹⁶⁶ Vgl. Berichtsteil der Projektgruppe 2.

²¹⁶⁷ Vgl. Umweltbundesamt (UBA) (1997). Nachhaltiges Deutschland: 227; Hagemann, Helmut et al. (2004). Instrumente und Strategien zur Förderung des nachhaltigen Konsums: 10; Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU); Umweltbundesamt (UBA) (Hrsg.) (2012). Umweltbewusstsein in Deutschland 2012.

Lebensstile werden zumeist im Zusammenhang der ökologischen Dimension der Nachhaltigkeit thematisiert. So heißt es bei Rink, dass umweltsoziologische Konzeptualisierungen von Lebensstilen bislang stark auf die ökologische Dimension nachhaltiger Entwicklung ausgerichtet seien. Sie seien daher kaum anschlussfähig an andere Fragestellungen wie zum Beispiel der sozialen Unterschiede. Vgl. Rink, Dieter (2002). Lebensweise, Lebensstile, Lebens-führung: 39.

²¹⁶⁸ Vgl. BMU; UBA (Hrsg.) (2010). Umweltbewusstsein in Deutschland: 74 ff.; Reusswig, Fritz; Lass, Wiebke (2012). Nachhaltige Lebensstile: 18; Grunwald, Armin (2012). Ende einer Illusion: 48 ff.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

27032 die man sich hin ausrichtet. Insofern sind dem Prozess der Nachhaltigkeit handlungsanleitende Strategien zur
27033 Seite zu stellen, die eine Orientierung auch für die individuelle Lebensführung geben können.

27034 Die Studie des Wuppertal Instituts „Zukunftsfähiges Deutschland II“ führt in diesem Sinne die Faustformel eines
27035 „Besser“, „Anders“ und „Weniger“ ein, die vereinfacht in den ressourcenschonenden Dreiklang von Effizienz,
27036 Konsistenz und Suffizienz übersetzt werden kann.²¹⁶⁹ Dabei geht es um die Unterstützung von Maßnahmen, die
27037 Bürgerinnen und Bürger sowie Unternehmen dazu bewegen, dem Rebound- und Allmendeproblem
27038 entgegenzuwirken.²¹⁷⁰ Auch wenn zur Vereinfachung Effizienz- und Konsistenzstrategien primär technisch
27039 orientierten Lösungsansätzen und Produktionskonzepten zugeordnet und Suffizienzstrategien hauptsächlich als
27040 freiwillige oder staatlich regulierte Verhaltensanpassungen verstanden werden,²¹⁷¹ können die drei Dimensionen
27041 nicht vollständig voneinander getrennt werden und weisen erhebliche Überschneidungen auf. Ob die
27042 Vorstellungen von Nachhaltigkeit, die im Rahmen der oben genannten Studie erörtert werden, gesellschaftlich
27043 konsensfähig sind, bleibt abzuwarten.

27044 Die Projektgruppe 3 der Enquete-Kommission stellt den drei Kategorien Effizienz, Konsistenz und Suffizienz
27045 die Regulierung als vierte Kategorie zur Seite – wobei unter „Regulierung“ hier sowohl staatliche
27046 Rahmenbedingungen als auch private Selbstverpflichtung gefasst werden.

27047 **Effizienz (Dematerialisierung, Quantität)**

27048 Maßnahmen der Effizienz setzen vorwiegend auf technischen Fortschritt und Wirkungssteigerungen der
27049 Ressourcenverwendung. Hierbei spricht das Wuppertal Institut in der Studie auch von „Dematerialisierung“.²¹⁷²
27050 Effizienzstrategien sind deshalb so interessant, da häufig ökonomische und ökologische Interessen
27051 zusammenfallen: Beiden ist das Streben nach gesteigerter Ressourceneffizienz gemein.²¹⁷³ Somit geht der
27052 Ressourcenabbau mit der ökonomischen Logik der Kostenreduktion konform, wobei Effizienzstrategien bereits
27053 heute große Errungenschaften bei der Reduktion des Ressourceneinsatzes pro produzierter Einheit zugesprochen
27054 werden.²¹⁷⁴ Wichtig bei der Begutachtung der Erfolge ist es dabei, den kompletten Produktionsprozess von der
27055 Wiege bis zur Bahre in den Blick zu nehmen: Denn 90 Prozent aller Materialien und Energien, die zur
27056 Herstellung von Gebrauchsgütern nötig sind, werden noch vor dem Endprodukt verbraucht.²¹⁷⁵ Doch selbst bei
27057 der Betrachtung des gesamten Lebenszyklus muss bedacht werden, dass die Ressourcenreduktionen im
27058 Einzelfall nicht notwendigerweise zu einer Ressourcenreduktion im Gesamten führen. Rebound- oder
27059 sogenannte Backfire-Effekte können gewonnene Ressourceneffekte zunichtemachen oder sogar ihr Gegenteil
27060 bewirken. Unter Rücksichtnahme auf ein für die Enquete-Kommission erstelltes Gutachten heißt es im
27061 Berichtsteil der Projektgruppe 3: „Die Ergebnisse des Berichts zeigen, dass – je nach der spezifischen Situation –
27062 die ökologischen Entlastungseffekte technologischen Fortschritts durch den Rebound-Effekt teilweise oder ganz
27063 aufgezehrt werden können, sogar bis hin zu einer Überkompensation (Backfire)“.²¹⁷⁶ „Strategien der Effizienz
27064 werden somit als notwendig, nicht aber als hinreichend erachtet.“²¹⁷⁷

27065 Im Zusammenhang mit der Entkopplungsfrage muss auch eine Lesart des Ansatzes des „Green New Deals“
27066 Erwähnung finden. Hier wird davon ausgegangen, dass eine relative Entkopplung von Wachstum und
27067 Ressourcenverbrauch möglich ist – eine Effizienzrevolution in der Produktivität und die Ersetzung endlicher
27068 durch regenerativer Ressourcen vorausgesetzt. Wirtschaftswachstum stellt danach eine Notwendigkeit für das
27069 friedliche Zusammenleben dar und darf daher nicht eingedämmt werden.²¹⁷⁸

²¹⁶⁹ Vgl. BUND, Brot für die Welt, Evangelischer Entwicklungsdienst (Hrsg.) (2008). Zukunftsfähiges Deutschland in einer globalisierten Welt: 216.

²¹⁷⁰ Vgl. Berichtsteil der Projektgruppe 3. Kapitel 7: 8.

²¹⁷¹ Vgl. Berichtsteil der Projektgruppe 3. Kapitel 7: 8.

²¹⁷² Vgl. BUND, Brot für die Welt, Evangelischer Entwicklungsdienst (Hrsg.) (2008). Zukunftsfähiges Deutschland in einer globalisierten Welt.

²¹⁷³ Vgl. Sachs, Wolfgang (2002). Die zwei Gesichter der Ressourcenproduktivität.

²¹⁷⁴ Vgl. Berichtsteil der Projektgruppe 3. Kapitel 4.2.

²¹⁷⁵ Vgl. BUND, Brot für die Welt, Evangelischer Entwicklungsdienst (Hrsg.) (2008). Zukunftsfähiges Deutschland in einer globalisierten Welt: 220.

²¹⁷⁶ Vgl. Berichtsteil der Projektgruppe 3. Kapitel 5.4.1.

²¹⁷⁷ Vgl. Berichtsteil der Projektgruppe 3. Kapitel 7: 8.

²¹⁷⁸ Vgl. Fücks, Ralf (2011). Vom Weg in die ökologische Moderne nach dem Vorbild der Natur; Fücks, Ralf (2012). Die ökologische Transformation des Kapitalismus; Jänicke, Martin (2011). Green Growth; für eine

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

27070 Geht man allerdings von der Notwendigkeit eines ökologisch nachhaltigen Wirtschaftens aus, bedarf es laut der
27071 Studie des Wuppertal Instituts eines generellen Blickwechsel des Wirtschaftens weg von der
27072 Angebotsorientierung hin zu einem reflektierten Nachfragemanagement: „Es werden Produktions- und
27073 Dienstleistungssysteme unerlässlich, die darauf abheben, systematisch die Nachfrage nach Ressourcen
27074 zurückzubauen, anstatt nur auf Angebotsexpansion zu setzen.“²¹⁷⁹ Zudem wäre es angebracht, gemeinsam mit
27075 der Beachtung des kompletten Lebenszyklus eines Produktes auch der Lebensdauer höhere Aufmerksamkeit zu
27076 schenken.²¹⁸⁰ Die genannte Studie verweist beispielsweise auf Geschäftsmodelle, die Nutzung nicht über
27077 Eigentum, sondern über Zugang anbieten und somit einen rationelleren Umgang mit Ressourcen versprechen.
27078 Bleibt das Produkt Eigentum des Produzenten, wie dies beispielsweise bei Kopierern oft der Fall ist, hat dies
27079 auch Auswirkungen auf das Unternehmensinteresse: Dieses profitiere nun von effizienter Einsatzplanung und
27080 verlässlicher Wartung sowie vom Reengineering der Geräte und der Wiederverwertung nach Verschleiß.

27081 **Sondervotum der FDP-Fraktion sowie des Sachverständigen Georg van Bracht:** *Freilich nicht weiter*
27082 *ausgeführt wird dabei, welchen konkreten Personen die Kompetenz zum Beurteilen der Rationalität des*
27083 *Ressourcenumgangs für wie lange und unter welchen Bedingungen zugesprochen und eine gegebenenfalls*
27084 *intervenierende Machtposition im Rahmen welcher Verfahren eingeräumt wird. An dieser wie an manch anderen*
27085 *Stellen wird die politische Idealvorstellung eines Nanny-Staates offenkundig, den wir als Liberale so nicht*
27086 *möchten.*

27087 Hier sind Unternehmen durch ihre hohe Innovationsleistung gefragt, neue und bessere Wege eines effizienten
27088 Wirtschaftens zu finden. Aufgrund der sich ändernden Marktbedingungen und des gestiegenen ökologischen
27089 Bewusstseins bei den Endkundinnen und Endkunden geschieht dies in zunehmendem Maße. Wenn Unternehmen
27090 sich des gesamten Lebenszyklus ihrer Produkte annehmen, wird die in der Regel kurzfristige, alleinige
27091 Orientierung an einem möglichst hohen Produktabsatz durch die Logik des optimalen Managements von
27092 Vermögenswerten ersetzt, heißt es.²¹⁸¹ An dieser Stelle des Nutzens und Besitzens offenbaren sich die zwei
27093 Seiten der Medaille von Produktangebot und Konsummöglichkeit: Die wechselseitige Bedingtheit von Effizienz-
27094 und Suffizienzstrategien verflechten sich hier in Prinzipien des „Besitzens und Nutzenverkaufs“ auf der
27095 Angebotsseite und des „Nutzens statt Besitzens“ auf der Nachfrageseite.²¹⁸²

27096 **Konsistenz (Naturverträglichkeit, Qualität)**

27097 Während sich Effizienzmaßnahmen dem Ziel der Ressourcenreduktion widmen, streben Konsistenzstrategien die
27098 Harmonisierung von Natur- und Wirtschaftsprozessen an.²¹⁸³ Reduktion steht bei Konsistenzmaßnahmen nicht
27099 zwangsläufig im Vordergrund, vielmehr das Paradigma der Naturverträglichkeit.²¹⁸⁴ Ist Ressourcenreduktion für
27100 die Naturverträglichkeit erforderlich, fallen Konsistenz- und Effizienzbestrebungen zusammen. Dabei wird im
27101 Zusammenhang von Umweltverträglichkeit bei der Konsistenz zumeist auf ein Wirtschaften in Kreisläufen
27102 verwiesen: Demnach ist das Ziel, dass die Abfälle des einen Produktionsprozesses dem Wirtschaftskreislauf
27103 erhalten bleiben und zum Rohstoff eines anderen Produktionsprozesses werden. Beispiele für Konsistenz sind

Effizienzrevolution plädiert insbesondere auch Ernst-Ulrich von Weizäcker. Vgl. von Weizäcker, Ernst-Ulrich (2010). Faktor 5. Für nachhaltiges Wachstum.

²¹⁷⁹ Vgl. BUND, Brot für die Welt, Evangelischer Entwicklungsdienst (Hrg.) (2008). Zukunftsfähiges Deutschland in einer globalisierten Welt: 218 ff.

²¹⁸⁰ Vgl. BUND, Brot für die Welt, Evangelischer Entwicklungsdienst (Hrsg.) (2008). Zukunftsfähiges Deutschland in einer globalisierten Welt: 220.

²¹⁸¹ Vgl. BUND, Brot für die Welt, Evangelischer Entwicklungsdienst (Hrsg.) (2008). Zukunftsfähiges Deutschland in einer globalisierten Welt: 223.

²¹⁸² Unter dem Label „Nutzen statt Besitzen“ oder „Collaborative Consumption“ wird der gemeinschaftliche Konsum thematisiert, der in einer Studie im Auftrag der Heinrich-Böll-Stiftung [im Logo der Stiftung zwar ohne Bindestriche, sonst aber mit, vgl. z. B. das Impressum auf der Homepage] in den Leitgedanken des „Tauschens“, „Teilens“, „Mietens“ und „Verschenkens“ zum Ausdruck kommt. Nicht zuletzt neue Technologien und soziale Netzwerke fördern neue Möglichkeiten einer gemeinsamen Nutzung und Bereitstellung von Gütern und Verleihsystemen – wie beispielsweise das Carsharing und die Autovermietung oder Weiter- und Wiederverwertungen im Sinne von Tausch- und Verschenkensystemen. Dieser Form des Konsums wird von der oben genannten Studie hohes Potenzial für eine ressourcenschonende Konsumkultur zugesprochen. Vgl. Heinrich Böll Stiftung (Hrsg.) (2012). Nutzen statt Besitzen: 11, 17, 58.

²¹⁸³ Vgl. BUND, Brot für die Welt, Evangelischer Entwicklungsdienst (Hrsg.) (2008). Zukunftsfähiges Deutschland in einer globalisierten Welt: 218.

²¹⁸⁴ Vgl. BUND, Brot für die Welt, Evangelischer Entwicklungsdienst (Hrsg.) (2008). Zukunftsfähiges Deutschland in einer globalisierten Welt: 218.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

27104 Papierhandtücher, die ohne giftige Inhaltsstoffe vollständig kompostierbar sind und dem Naturkreislauf wieder
27105 zugeführt werden können, oder die Produktion von Bodenbelägen wie Teppichen, die nach der Nutzung dem
27106 Hersteller zurückgegeben werden, da dieser aus den Abfällen vollständig neue Grundstoffe gewinnt, um einen
27107 anderen Bodenbelag zu produzieren. Die Betrachtung des Produktionsprozesses als Kreislauf richtet somit den
27108 Blick über den Lebenszyklus des einen Produktes hinaus auf den Lebenszyklus eines neuen Produktes oder
27109 zurück in den Naturkreislauf. Somit erfolgt die Begutachtung der Produktion nicht mehr nur von der Wiege bis
27110 zur Bahre, sondern wird komplett von der Wiege bis zur Wiege vollzogen.

27111 Diesem umfassenden Wirtschaften widmen sich auch die Konzepte des Cradle to Cradle (C2C) von Michael
27112 Braungart und William McDonough sowie das Konzept der Blue Economy, dass auf Gunter Pauli
27113 zurückgeht.²¹⁸⁵ Beide Ansätze suchen danach, im Sinne der Kreislaufwirtschaft, die Abfälle der einen Produktion
27114 als Ressource einer anderen Produktion zu betrachten. Sie streben eine ganzheitliche Sichtweise auf die
27115 Wechselwirkungen von ökonomischen, sozialen und ökologischen Aspekten an. Sie gehen davon aus, dass ein
27116 erweiterter, systemischer Blick auf die Wertschöpfungskette mittels Technologie, Innovation und ganzheitlicher
27117 Lösungen ein nachhaltiges, verantwortliches und systemisch intelligentes Wachstum erzeugt, das in
27118 internationale Zusammenhänge eingebettet ist.²¹⁸⁶ Blue Economy steht dabei für eine Innovations- und
27119 Strukturpolitik, die Wohlstand für viele mit einem Minimum an Umweltbelastungen verbindet. Die Wirtschaft
27120 soll über neue Wertschöpfungsmodelle ein gesteigertes Eigeninteresse an einem nachhaltigen Produktsortiment
27121 haben. Somit wird Nachhaltigkeit zum Motor einer neuen Wirtschaftskultur. Die Blue Economy setzt ein neues
27122 Leitmotiv, ohne dabei gleichzeitig regulatorisch die Freiräume zu beschneiden.²¹⁸⁷

27123 Diskutiert wird bei den Ansätzen des Cradle-to-Cradle und der Blue Economy die Frage nach ihrer
27124 Wirkmächtigkeit und die Tragweite ihrer Realisierung. So setzen die Befürworterinnen und Befürworter dieses
27125 Konzepts stark auf eine umfassende Kreislaufwirtschaft durch freiwillige Selbstverpflichtungen der
27126 Unternehmen. Kritikerinnen und Kritiker bezweifeln sowohl das Potenzial freiwilliger Selbstverpflichtungen als
27127 auch das Potenzial einer gesamtwirtschaftlichen Ausdehnung dieser Art der Kreislaufwirtschaft.²¹⁸⁸ Weiter
27128 besteht die Ansicht, dass Cradle-to-Cradle von Braungart und McDonough nur die Produktion und nicht die
27129 Nutzungsphase in die ökologische Begutachtung einbezieht und auf Grundlage eigener Analysen zertifiziert.²¹⁸⁹
27130 Des Weiteren wird angeführt, dass die Naturverträglichkeit selbst Grenzen unterliegt: Erneuerbare Energien,
27131 Materialien und Senken können ebenfalls nicht als grenzenlos verfügbar gelten.²¹⁹⁰

27132 **Suffizienz (Selbstbegrenzung, Maßhalten)**

27133 Suffizienz ergänzt die Maßnahmen der Effizienz und Konsistenz im Bereich einer ökologisch nachhaltigen
27134 Wirtschaft. Die Umstellung auf grüne Technologien und Produktionsweisen gilt als unverzichtbar. Der
27135 ökologische Modernisierungsprozess kann in vielen Branchen Wachstumsimpulse erzeugen, die allerdings mit
27136 zu erwartenden Rückgängen in ineffizienten oder CO₂-intensiven Prozessen und Technologien einhergehen
27137 dürften. Bestimmte Branchen müssten somit ihre Produktpaletten umbauen oder würden im Wettbewerb nicht
27138 mehr bestehen.

27139 Die Umweltbilanz dieses Umstrukturierungsprozesses ist nicht wirklich abschätzbar.²¹⁹¹ Die Projektgruppe 3 der
27140 Enquete-Kommission stellt in ihrem Abschlussbericht eine notwendige absolute Reduktion des
27141 Ressourcenverbrauches in zentralen Bereichen (vor allem bei den fossilen Energieträgern) fest.²¹⁹² Dabei werden
27142 Effizienz- und Konsistenzstrategien nicht hinreichend sein, sofern sie nicht mit einer Veränderung der
27143 Lebensstile und Konsummuster einhergehen.²¹⁹³ Reusswig und Lass weisen in diesem Kontext darauf hin, dass
27144 eine prosperierende grüne Ökonomie und ökologische Produktion auch grüne Kundinnen und Kunden
27145 benötigen. Ferner dürften Einsparungen in einem Feld nicht anderweitig durch Rebound-Effekte

²¹⁸⁵ Vgl. Braungart, Michael; McDonough William (2009). Cradle to Cradle; Pauli, Gunter (2010). The Blue Economy.

²¹⁸⁶ Vgl. Friedrich Ebert Stiftung (2012). Vom „Blauen Himmel“ zur Blue Economy: 36.

²¹⁸⁷ Vgl. Pauli, Gunter (2010). The Blue Economy.

²¹⁸⁸ Vgl. TAZ (2009). Ökologisch-industrielle Revolution.

²¹⁸⁹ Detail. Das Architekturportal (Hrsg.) (2009). Cradle to Cradle: Eine Idee und ihre Umsetzung.

²¹⁹⁰ Vgl. BUND, Brot für die Welt, Evangelischer Entwicklungsdienst (Hrsg.) (2008). Zukunftsfähiges Deutschland in einer globalisierten Welt: 233.

²¹⁹¹ Vgl. Reusswig, Fritz; Lass, Wiebke (2012). Nachhaltige Lebensstile: 7.

²¹⁹² Vgl. Berichtsteil der Projektgruppe 3. Kapitel 7: 4.

²¹⁹³ Vgl. BUND, Brot für die Welt, Evangelischer Entwicklungsdienst (Hrsg.) (2008). Zukunftsfähiges Deutschland in einer globalisierten Welt: 232.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

27146 zunichtegemacht werden – auch hierfür seien umweltsensible Konsumentinnen und Konsumenten
27147 erforderlich.²¹⁹⁴

27148 Demgegenüber äußern sich andere Positionen kritisch gegenüber dem Suffizienzgedanken: So meint Joseph
27149 Huber, dass der strategische Irrtum der Suffizienzvertreterinnen und -vertreter in der Überzeugung liege, man
27150 könne eine solche Lebenshaltung in der Breite der Bevölkerung verallgemeinern. Selbst in religiösen Zeitaltern
27151 sei dies historisch noch nie vorgekommen und auch heute könne die Welt daran nicht genesen – nicht zuletzt, da
27152 die Suffizienzposition weder mehrheitlich anschlussfähig sei, noch in der ökologischen Sache in die richtige
27153 Richtung führe.²¹⁹⁵

27154 **Fazit:**

27155 Effizienz und Konsistenz sollten durch Maßnahmen der Suffizienz flankiert werden. Suffizienz darf dabei
27156 allerdings nicht mit reiner Genügsamkeit und Verzicht verwechselt werden, denn statt Verzicht gehe es um das
27157 bewusste Reflektieren des guten Lebens: „Es ist nicht so sehr der ‚Materialismus‘ der Konsumgesellschaft, der
27158 vom Suffizienzgedanken angegriffen wird, sondern die Tatsache, dass diese mit der Güterfülle zugleich
27159 massenhaft Mittelmäßiges und Schund produziert, dessen psychologisches Pendant die Kultur- und
27160 Achtlosigkeit des Durchschnittskonsumenten ist, der die Herkunft und Qualität der Dinge wertzuschätzen
27161 verlernt hat.“²¹⁹⁶ Quantität soll dabei nach diesem Konzept durch mehr Qualität ersetzt werden.
27162 Suffizienzstrategien in diesem Verständnis meinen mehr Konsum im Sinne von bewussterem Konsum.²¹⁹⁷

27163 Auch wenn sich der Suffizienzgedanke nicht darauf beschränken mag, werden Suffizienzstrategien oft im
27164 Zusammenhang des privaten Konsums thematisiert. So wird die Anforderung suffizienten Verhaltens nicht an
27165 den Bereich des Öffentlichen, sondern überwiegend an private Verhaltensweisen gestellt. Partizipative Formen
27166 von Produktentwicklungen werden kaum oder wenn, dann hauptsächlich indirekt durch Kaufentscheidungen
27167 thematisiert. Umweltsensible Konsumentinnen und Konsumenten und ihre Lebensstile stehen im Fokus der
27168 Debatte.

27169 **2.1.3.2 Nachhaltiger Lebensstil**

27170 Eng verbunden mit Wohlstand und Lebensqualität ist der Begriff der Nachhaltigkeit. Die Nachhaltigkeit ist
27171 umfassend zu verstehen und beinhaltet neben den ökologischen Aspekten auch die soziale und ökonomische
27172 Nachhaltigkeit. Den einen nachhaltigen Lebensstil gibt es nicht. Dies liegt schon allein an den drei
27173 konfligierenden Zielen der Nachhaltigkeit. Für einen privaten Haushalt ist es ökonomisch nachhaltig, die
27174 günstigste Fahrverbindung zwischen zwei Orten zu wählen. Dies muss aber nicht ökologisch nachhaltig sein. So
27175 verursacht ein privater Haushalt mit einer Flugreise mehr CO₂-Emissionen als mit einer Bahnfahrt. Der Konsum,
27176 in diesem Beispiel die Wahl der Mobilität, ist ein wichtiger Faktor für einen nachhaltigen Lebensstil. Ein anderer
27177 wichtiger Faktor ist zum Beispiel das Engagement von Bürgerinnen und Bürgern. Hierzu zählen unter anderem
27178 die Mitgliedschaft in Vereinen, freiwilliges Engagement sowie andere Formen solidarischen Verhaltens. Durch
27179 ein vielfältiges Bürgerengagement entsteht eine lebendige Zivilgesellschaft, die wiederum für jeden einzelnen
27180 eine stabile Grundlage ermöglicht, nachhaltig zu leben.

27181 Nachhaltige Lebensstile sind eng mit dem Verbraucherverhalten und Konsum von privaten Haushalten
27182 verbunden. Dabei sind in dieser Diskussion insbesondere zwei Gesichtspunkte relevant: Auf der einen Seite
27183 richtet sich das Interesse auf das unterschiedlich ausgeprägte Umweltbewusstsein der verschiedenen Milieus – so
27184 wird das Umweltbewusstsein in Deutschland im Auftrag des BMU und des UBA seit Mitte der 1990er Jahre
27185 untersucht, wobei seit Kurzem auch die Sinus-Milieus in die Untersuchung integriert werden.²¹⁹⁸ Auf der
27186 anderen Seite gewinnt die Bewusstseins-Verhaltens-Lücke im Zusammenhang mit nachhaltigen Lebensstilen
27187 mehr und mehr an Aufmerksamkeit, wobei dies nicht zuletzt auf Studien zurückzuführen ist, nach denen hohes

²¹⁹⁴ Vgl. Reusswig, Fritz; Lass, Wiebke (2012). Nachhaltige Lebensstile: 8 f.

²¹⁹⁵ Vgl. Huber, Joseph (2011). Allgemeine Umweltsoziologie: 162.

²¹⁹⁶ Vgl. Reusswig, Fritz; Lass, Wiebke (2012). Nachhaltige Lebensstile: 10; Pötter, Bernhard (2006). König Kunde ruiniert sein Land.

²¹⁹⁷ Vgl. Reusswig, Fritz; Lass, Wiebke (2012). Nachhaltige Lebensstile: 11.

²¹⁹⁸ Vgl. BMU; UBA (Hrsg.) (2010). Umweltbewusstsein in Deutschland 2010: 12. Weiterentwickelt mit eigenem Milieu-Cluster. Vgl. BMU; UBA (Hrsg.) (2012). Umweltbewusstsein in Deutschland 2012.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

- 27188 Umweltbewusstsein nicht immer mit umweltsensiblen Verhalten einhergeht.²¹⁹⁹ Zusätzlich zur Bewusstseins-
27189 Verhaltens-Lücke²²⁰⁰ wird hierbei auch vom „Phänomen der kognitiven Dissonanz“²²⁰¹ gesprochen.
- 27190 Im Zusammenhang mit unterdurchschnittlich ausgeprägtem Umweltbewusstsein wird von einigen auch ein
27191 Wandel bestimmter Werte und verinnerlichter Denkweisen für notwendig erachtet: Während ökonomische
27192 Logiken einer Kultur des „Immer-Mehr“ das Wort sprächen, sei eine Rückbesinnung auf eine Kultur des „guten
27193 Maßes“ und der Selbstbegrenzung erforderlich. Damit einher geht die Forderung einer Reorientierung an
27194 normativen Leitplanken. Martha Nussbaum formuliert im Capability Approach eine normative aristotelische
27195 Vorstellung vom guten Leben aus.²²⁰²
- 27196 Fokussiert man allerdings das Auseinanderfallen von Umweltbewusstsein und umweltgerechtem Verhalten, stellt
27197 sich die Frage, was Menschen überhaupt dazu bewegt, ihr Leben zu ändern. So heißt es, dass es oft gerade nicht
27198 Fragen der Nachhaltigkeit sind, die hier den Ausschlag geben. Biografische (Um-)Brüche, wie die Geburt eines
27199 Kindes, der Umzug in eine andere Stadt oder Ähnliches, seien viel stärkere Auslöser für mehr oder minder große
27200 Lebensstiländerungen. So achteten beispielsweise mehr Menschen auf gesunde Ernährung, wenn sie ihr erstes
27201 Kind bekämen.²²⁰³ Eine weitere Überlegung betrifft die „sozialen Schwellen“: Nicht alle Menschen verfügen
27202 über ausreichendes Einkommen oder ausreichend zeitliche Ressourcen, um nachhaltig zu konsumieren.²²⁰⁴
- 27203 Die Überlegungen zu den Auslösern für Lebensstiländerungen führen unweigerlich zum bereits erwähnten
27204 zweiten Aspekt der Debatte um nachhaltige Lebensstile: der Bewusstseins-Verhaltens-Lücke. Die ihr
27205 gebührende Aufmerksamkeit speist sich dabei aus Erkenntnissen, nach denen ein hohes Umweltbewusstsein
27206 nicht zwangsläufig mit einem umweltgerechten Verhalten einhergeht. Ausschlaggebend sind Ergebnisse von
27207 Untersuchungen, nach denen der ökologische Fußabdruck von ökosensiblen Leitmilieus im Durchschnitt
27208 schlechter ausfällt als der ökologische Fußabdruck der unterdurchschnittlich ökosensiblen Milieus.²²⁰⁵ Die
27209 schlechte Bilanz der Leitmilieus wird hierbei auf den starken Konsum von Gütern mit einem sehr hohem
27210 ökologischen Fußabdruck, wie beispielsweise Fernreisen, zurückgeführt.²²⁰⁶ Im sogenannten prekären Milieu
27211 führten demgegenüber Einkommens- und bisweilen auch Bildungsrestriktionen dazu, dass der gewünschte
27212 materielle Konsum- und Lebensstil nicht realisiert werden kann. Der ökologische Fußabdruck dieses Milieus

²¹⁹⁹In der BMU/UBA-Studie von 2010 heißt es hierzu, dass dem sozial-ökologischen, dem hedonistischen sowie dem expeditiven Milieu die Umweltthematik besonders wichtig sei, während sich die Traditionellen durchschnittlich, die Prekären sowie die karriereorientierten Performerinnen und Performer unterdurchschnittlich für Umweltprobleme interessierten. Dabei zeigt sich, dass die Ökobilanz des sozial-ökologischen Milieus negativ ausfällt – obwohl Umweltschutz für die Angehörigen dieses Milieus ein alltagsdurchdringendes Thema ist und sie als kritische Konsumentinnen und Konsumenten gelten. Denn oftmals wohnten sie in energiebedürftigen Einfamilienhäusern und machen viele Fernreisen. Im Gegensatz dazu gelten die wenig umweltsensiblen Traditionellen und Prekären als „unfreiwillige Klimaschützerinnen und -schützer“. Die Orientierung an traditionellen Tugenden oder Einkommensrestriktionen führten hier zu einem besonders umweltfreundlichen Verhalten. Vgl. BMU; UBA (Hrsg.) (2010). Umweltbewusstsein in Deutschland 2010: 74 ff.; BMU; UBA (Hrsg.) (2011). Umweltbewusstsein in Deutschland. Vertiefungsbericht 1: 15 ff. Auch im Zusammenhang der LOHAS („Lifestyle of Health and Sustainability“) ist die Bewusstseins-Verhaltens-Lücke Thema. Denn selbst wenn die LOHAS dem Glauben obliegen, nachhaltiger zu konsumieren als andere, verdeutlichen Untersuchungen, dass – im Gegensatz zu Selbsteinschätzungen – ihr ökologischer Fußabdruck hoch ist. Vgl. Grunwald, Armin (2012). Ende einer Illusion: 79.

²²⁰⁰ Vgl. Reusswig, Fritz; Lass, Wiebke (2012). Nachhaltige Lebensstile: 15.

²²⁰¹ Vgl. Grunwald, Armin (2012). Ende einer Illusion: 48; Leggewie, Claus; Welzer, Harald (2009). Das Ende der Welt, wie wir sie kannten.

²²⁰² In ihrem Buch „Nicht für den Profit“ plädiert Nussbaum dafür, Menschen nicht nur nach den Bedürfnissen der Wirtschaft auszubilden, sondern auch kritische und selbstständig denkende, empathiefähige Bürgerinnen und Bürger heranzubilden. Hierbei verweist sie auch auf die Wichtigkeit der Geisteswissenschaften für die Herausbildung des kritischen Denkens und Reflektierens. Vgl. Nussbaum, Martha (2012). Nicht für den Profit. Warum Demokratie Bildung braucht: 24.

²²⁰³ Vgl. Reusswig, Fritz; Lass, Wiebke (2012). Nachhaltige Lebensstile: 25; Safran Foer, Jonathan (2012). Tiere essen!

²²⁰⁴ Vgl. Bundestagsfraktionen der CDU/CSU, SPD, FDP und Bündnis 90/DIE GRÜNEN (2010). Einsetzungsantrag der Enquete-Kommission „Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität“. BT-Drs. 17/3853 vom 23.11.2010; Vgl. Informationspapier 2 Konsum. Arbeitsunterlage Projektgruppe 5/2 vom 29.4.2012: 5.

²²⁰⁵ Vgl. Reusswig, Fritz; Lass, Wiebke (2012). Nachhaltige Lebensstile: 18.

²²⁰⁶ Vgl. BMU; UBA (Hrsg.) (2010). Umweltbewusstsein in Deutschland 2010: 74.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

- 27213 fällt folgerichtig niedrig aus.²²⁰⁷ Das beidseitige Auseinanderklaffen von Bewusstsein und Verhalten der Milieus
27214 wirft die Frage auf, welche Spielräume den Menschen bei ihrer Lebensgestaltung überhaupt zur Verfügung
27215 stehen.²²⁰⁸ In diesem Zusammenhang spielen auch die bereits erwähnten Rebound-Effekte eine gewichtige Rolle.
27216 Die Vermeidung solcher Rebounds erfordert aufgrund ihrer komplexen, systemischen Wirkzusammenhänge
27217 meist spezifisches Wissen und ein Verständnis für Systemstrukturen. Hier bestehen noch weitreichende
27218 Forschungsaufgaben auf dem Feld der sozialen Innovationsforschung.²²⁰⁹
- 27219 Bezüglich der zur Verfügung stehenden Spielräume für Verhaltensänderungen ist auch nach den
27220 unterschiedlichen Konsumfeldern wie Ernährung, Energie oder Mobilität zu unterscheiden, da sich die
27221 Handlungsmöglichkeiten in den jeweiligen Bereichen unterschiedlich ausgestalten können – so ist die
27222 Spannweite der Handlungsräume im Feld der Ernährung größer als im Feld der Energie. Ferner wird auf bereits
27223 existierende Anreize zu einem nicht-ökologischen Verhalten seitens der Politik verwiesen: Erwähnt werden in
27224 diesem Kontext die Pendlerpauschale, das Bundesreisekostengesetz sowie bestimmte Teile des Steuer- und
27225 Subventionssystems et cetera.²²¹⁰
- 27226 Ein weiterer sich anschließender Kritikpunkt richtet sich schließlich an die hohe Verantwortung, die den
27227 Konsumentinnen und Konsumenten zugesprochen wird.²²¹¹ Denn fraglich sei, ob der moralische Druck das
27228 richtige Mittel für einen nachhaltigen Konsum ist.²²¹² Einerseits seien die Konsumentin und der Konsument
27229 damit überfordert, den Überblick über die tatsächliche Nachhaltigkeit von Produkten zu behalten und könnten
27230 somit nicht vollends in die Pflicht genommen werden. Auch Gütesiegel würden keine endgültige Abhilfe
27231 schaffen.²²¹³ Angemerkt sei an dieser Stelle, dass eine transparente Nachhaltigkeit, vermittelt beispielsweise
27232 durch Bio-Labels, insbesondere nur ökologische Ziele transportiere. Es wird darauf aufmerksam gemacht, dass
27233 soziale und ökonomische Aspekte der Nachhaltigkeit hierbei vergleichsweise unterentwickelt blieben,²²¹⁴ auch
27234 wenn in jüngster Vergangenheit die Skandalisierung von Produktionsverhältnissen und damit Gesichtspunkte der
27235 sozialen Nachhaltigkeit zunähmen. Andererseits komme es zu schlichtweg unüberschaubaren und
27236 undurchsichtigen Systemeffekten. Als bekanntes Beispiel führt Armin Grunwald ungewünschte Folgen beim
27237 Sparen von Wasser an: Denn Wassereinsparungen haben möglicherweise Probleme des Versorgungs- und
27238 Entsorgungssystems zur Folge. Da diese auf eine bestimmte Durchflussmenge ausgelegt sind, kann es bei
27239 Unterschreitungen zu Leitungssystemschäden kommen, die dem gewünschten Umweltentlastungseffekt
27240 zuwiderlaufen. Wassersparen kann also schädlich sein.²²¹⁵ Ferner gibt es das Problem der
27241 Trittbrettfahreneffekte²²¹⁶, welches an ein privates Allmende-Problem erinnert. Anstelle des Drucks auf die
27242 Konsumentinnen und Konsumenten betont Grunwald hier den Bedarf an allgemeinen, verbindlichen und
27243 legitimierten Rahmensetzungen durch die Politik.²²¹⁷ Durchgesetzt werden müssten diese demokratisch und mit
27244 der Hilfe verantwortungsvoller und engagierter Bürgerinnen und Bürger.²²¹⁸

²²⁰⁷ Vgl. UBA (Hrsg.) (2011). Umweltbewusstsein in Deutschland. Vertiefungsbericht 1: 13-17.

²²⁰⁸ Vgl. Reusswig, Fritz; Lass, Wiebke (2012). Nachhaltige Lebensstile: 4.

²²⁰⁹ Vgl. Berichtsteil der Projektgruppe 3, zum Beispiel Kapitel 5.4.5 und 7.1.3.1.

²²¹⁰ Vgl. Reusswig, Fritz; Lass, Wiebke (2012). Nachhaltige Lebensstile: 29; Grunwald, Armin (2012). Ende einer Illusion: 90 ff.

²²¹¹ In dem Informationspapier 2 Konsum. Arbeitsunterlage Projektgruppe 5/2 vom 29.4.2012: 3 ff. wurde auf die Debatte über die Überfrachtung der Konsumentenrolle verwiesen: Vgl. Grunwald, Armin (2010). Wider die Privatisierung der Nachhaltigkeit; Siebenhüner, Bernd (2011). Kann die Politik es richten?; Bilharz, Michael; Fricke, Vera; Schrader, Ulf (2011). Wider die Bagatellisierung der Konsumentenverantwortung; Belz, Frank-Martin; Bilharz, Michael (2007). Nachhaltiger Konsum, geteilte Verantwortung und Verbraucherpolitik.

²²¹² Vgl. Grunwald, Armin (2012). Ende einer Illusion: 61.

²²¹³ Vgl. Grunwald, Armin (2012). Ende einer Illusion: 68 ff.

²²¹⁴ Vgl. Informationspapier Gender und nachhaltiger Konsum. Arbeitsunterlage Projektgruppe 5/3 vom 7.5.2012: 3; vgl. Weller, Ines (2008). Konsum im Wandel Richtung Nachhaltigkeit?: 46.

²²¹⁵ Vgl. Grunwald, Armin (2012). Ende einer Illusion: 70 ff.

²²¹⁶ Vgl. Grunwald, Armin (2012). Ende einer Illusion: 73, 76.

²²¹⁷ Vgl. Grunwald, Armin (2012). Ende einer Illusion: 90 ff.; Grunwald, Armin (2010). Wider die Privatisierung der Nachhaltigkeit.

²²¹⁸ Vgl. Grunwald, Armin (2012). Ende einer Illusion: 14, 92, 96 ff. Auch Josef Huber schätzt den direkten Umweltwirkungsbeitrag der Konsumentinnen und Konsumenten gering ein. So sind die Bedienung von Elektrogeräten und Automobilen und das Heizen von Häusern für die Konsumentinnen und Konsumenten durch die technischen Gegebenheiten quasi vorgegeben. Eine umweltgerechte Bedienung erscheint hier kaum möglich. Mit der Kritik von Huber am Konzept einer Suffizienzstrategie wird zugleich deutlich, dass eine ökologische Verhaltensweise nicht hinreichend für einen nachhaltigen Lebensstil ist. Vielmehr müssen soziale und

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

27245 Aus einer geschlechtersensiblen Perspektive bleibt zu bemerken, dass in den Milieu- und Lebensstilstudien das
27246 Geschlecht zwar datentechnisch erhoben wird, strukturelle Aspekte wie die Verteilung der Reproduktionsarbeit,
27247 die geschlechtsspezifische Teilung der Arbeit sowie der Umgang mit unbezahlter Care-Arbeit als kostengünstige
27248 und unendlich geltende Ressource aber außen vor gelassen würden. Dabei machen Debatten um nachhaltigen
27249 Konsum und Gender deutlich, wie die Organisation von Reproduktionsaufgaben zusammen mit der
27250 geschlechtsspezifischen Teilung der Arbeit und damit einhergehenden unterschiedlich überlasteten Zeitbudgets
27251 Einfluss auf Kaufentscheidungen haben kann. So betont auch Lucia Reisch in einem für die Enquete-
27252 Kommission gehaltenen Vortrag zu „Konsum“ die Bedeutung von Zeit für den Einkauf alltäglicher Güter. Denn
27253 vieles, was mit nachhaltigem Konsum zu tun habe, sei aufwendig und zeitintensiv. Überraschend für viele sei
27254 hierbei der Fakt, dass es nicht die vielbeschäftigten Top-Managerinnen und Top-Manager seien, die am
27255 wenigsten Freizeit und Konsumzeit hätten – denn ihnen werden viele Versorgungszeiten überwiegend
27256 abgenommen. Vielmehr seien es die berufstätigen Mütter – allen voran die Alleinerziehenden – denen kaum Zeit
27257 bleibe.²²¹⁹ Eine Überlastung oder Entlastung von Zeitbudgets und die geschlechtsspezifische Teilung der
27258 Arbeit in die Analyse der verschiedenen Konsumfelder einzubeziehen, scheint angebracht. Als Beispiel kann
27259 hier der Zusammenhang von Verknappung von Zeit und der Nachfrage nach Fertigprodukten genannt
27260 werden.²²²⁰ Irmgard Schultz und Immanuel Stieß stellen die These auf, dass eine Kürzung extensiver
27261 Arbeitszeiten und eine Entlastung überstrapazierter Zeitbudgets erst die Voraussetzungen für einen nachhaltigen
27262 Konsum schaffen würden: Zwar sind kurze Arbeitszeiten und entlastete Zeitbudgets keine Garantie für
27263 nachhaltiges Verhalten. Ihr extensiver und überstrapazierter Gegenpart der Überlastung sind ihrer Meinung nach
27264 aber zumindest als zentrale Hinderungsfaktoren zu bewerten.²²²¹ Da vermeintlich genderneutrale Maßnahmen
27265 aufgrund der strukturellen gesellschaftlichen Unterschiede ungleich auf die Geschlechter wirken können, wird
27266 bei Maßnahmen und Veränderungen hin zu einem nachhaltigen Konsum empfohlen, die potenziell
27267 unterschiedlichen Folgen für die Geschlechterverhältnisse in die Begutachtung einzubeziehen.²²²²

27268 **2.2 Gesellschaftliche Sphären beziehungsweise Akteure mit Einfluss zur Förderung** 27269 **nachhaltiger Lebensstile**

27270 2.2.1 **Zivilgesellschaft**

27271 Wie in den Ausführungen zu 3.2 deutlich wurde, bedeutet die Herausbildung von Lebensstilen für Individuen
27272 auch eine partielle Herauslösung aus zuvor prägenden Mustern und Lebensumständen. Das Leben wird in dieser
27273 Lesart nicht mehr nach den Vorbildern der Arbeiterkultur der 1950er Jahre oder des typischen

ökonomische Aspekte im Sinne eines ganzheitlichen Ansatzes mitgedacht werden. Vgl. Huber, Josef (2011).
Allgemeine Umweltsoziologie: 313.

²²¹⁹ Vgl. Reisch, Lucia. Anhörung der Enquete-Kommission „Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität“. Protokoll-
Nr. 17/25 vom 10.12.2012.

²²²⁰ Mit der zunehmenden Berufstätigkeit von Frauen und der steigenden Zahl von Single-Haushalten erhöht sich
laut Dagmar Vinz die Nachfrage nach Tiefkühl- oder Fertiggerichten. Auf dem Weg zu einer nachhaltigen
Ernährung ist es Vinz zufolge darum wichtig, die Verantwortung der Veränderung nicht allein den privaten
Haus-halten zu überlassen und die zunehmende Berufstätigkeit von Frauen und die Enthythmisierung
alltäglicher Mahlzeiten zu berücksichtigen. Sie schlägt an dieser Stelle einen Wandel der
Versorgungsorganisation vor, der einen Ausbau von Kantinen und Mensen auch für Schulen,
Kinderbetreuungseinrichtungen und Betriebe im Blick behalten sollte. Vgl. Vinz, Dagmar (2005). Nachhaltiger
Konsum und Ernährung: 19 ff., 24, 28; Vinz, Dagmar (2012). Wer kocht? Um der Krise der Vereinbarkeit von
Versorgungsarbeit und Beruf sowie der Doppelbelastung von Frauen zu begegnen, wird sich oftmals für eine
Neuverteilung und Neuorganisation dieser Arbeiten ausgesprochen. Vgl. Gottschlich, Daniela (2012).
Nachhaltiges Wirtschaften; Vinz, Dagmar (2009). Gender and Sustainable Consumption: 165. Insgesamt wird
eine Veränderung privater Haushalte im Ernährungssystem festgestellt. So wird eine Verlagerung vom Haushalt
zum Markt ausgemacht, die sich neben einer erhöhten Nachfrage nach vorgefertigten Nahrungsmitteln ebenfalls
in einer Ausweitung des Dienstleistungsangebotes im Ernährungssektor widerspiegelt. Vgl. Vinz, Dagmar
(2005). Nachhaltiger Konsum und Ernährung: 24. Sie bezieht sich hier insbesondere auf Goodman und Redcliff.
Vgl. Goodman, David; Redcliff, Michael (1991). Refashioning Nature.

²²²¹ Vgl. Schultz, Irmgard; Stieß, Immanuel (2009). EUPOPP Work Package 1: 29.

²²²² Gender Impact Assessment gilt hierbei als Instrument einer Folgenabschätzung im Rahmen der 1999 von der
Europäischen Union beschlossenen politischen Strategie des Gender Mainstreamings. Vgl. Informationspapier
Gender und nachhaltiger Konsum. Arbeitsunterlage Projektgruppe 5/3 vom 7.5.2012: 5; vgl. Schultz, Irmgard;
Stieß, Immanuel (2009). EUPOPP Work Package 1: 47 ff.; Hayn, Doris; Schultz, Irmgard (2002). Gender Impact
Assessment im Bereich Strahlenschutz und Umwelt: 1 ff.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

27274 Mittelschichthaushalts der 1960er Jahre strukturiert und organisiert, sondern folgt vielfältigeren und
27275 komplexeren Mustern, die auch jenseits der Erfahrungen der familiären Herkunft liegen können.²²²³ Damit
27276 kommt den Elementen der Zivilgesellschaft, also jenen Bereichen der Gesellschaft, die weder von Staat, Markt
27277 oder Familie bestimmt werden, in modernen Gesellschaften eine wichtige Bedeutung bei der Vermittlung von
27278 Orientierung und Werten zu. Weiteren Stellenwert gewinnt die Zivilgesellschaft als selbst regulierter Raum
27279 bürgergesellschaftlichen Engagements, der auch für ein noch nicht vollständig eingelöstes „Zukunftsprojekt
27280 menschlichen Zusammenlebens in der Tradition der Aufklärung steht“²²²⁴.

27281 Bürger- und zivilgesellschaftliches Engagement ist gerade im politischen Bereich für diesen letzten
27282 Zusammenhang maßgeblich, der mit Begriffen wie „direkte Demokratie“ und „Bürgerbeteiligung“ in
27283 Verbindung steht und Partizipationsmöglichkeiten gewährleisten und vergrößern soll. Für die Herausbildung
27284 neuer Milieus waren einzelne dieser Bürgerbewegungen konstitutiv: Das offensichtlichste und evidenteste
27285 Beispiel hierfür ist sicherlich das sozial-ökologische Milieu, bei dem sich große Teile seines Lebensstils und
27286 seiner Alltagspraxen aus den Bereichen der Umweltbewegung heraus entwickelt haben.

27287 Wesentliche Akteure im Bereich der Zivilgesellschaft sind soziale Bewegungen, Nichtregierungsorganisationen,
27288 die Kirchen und Religionsgemeinschaften, aber auch Vereine und Vereinigungen. Träger all dieser Aktivitäten
27289 sind letztendlich immer einzelne Bürgerinnen und Bürger, die sich für Belange einsetzen, die ihnen wichtig und
27290 notwendig erscheinen, die freiwillige Arbeit leisten und sich im besten Sinne in vielen Bereichen als
27291 „citoyennes“ beziehungsweise „citoyens“, also als Staatsbürgerinnen beziehungsweise Staatsbürger, verstehen.

27292 Zivilgesellschaftliche Gruppen können, wie bereits erwähnt, einerseits gesellschafts- und umweltpolitische Ziele
27293 verfolgen, wie zum Beispiel die Frauen-, Umwelt- oder Friedensbewegungen, sich für Bürgerrechte oder den
27294 Erhalt historischer Gebäude einsetzen. Sie können aber auch Leistungen zur Verfügung stellen, die vom Staat
27295 nicht erbracht werden können oder sollen. Hier wäre unter anderem an die große Zahl an ehrenamtlich tätigen
27296 Bürgerinnen und Bürger zu denken, die in Sportvereinen, bei Rettungsdiensten oder der Freiwilligen Feuerwehr
27297 unentgeltlich Dienst tun und wichtige Funktionen für die Gemeinschaft leisten.

27298 Insgesamt betrachtet sind alle diese Gruppen und Vereinigungen von einiger Bedeutung für das demokratische
27299 Gemeinwesen: „Als Basis demokratischer Gesellschaften tragen die Aktivitäten in diesen Organisationen zur
27300 Interessenbündelung und -artikulation bei. Durch die Herausbildung von demokratischen Normen, sozialen
27301 Netzen und Vertrauensverhältnissen fördert es die Kooperation, hält Reibungsverluste gering und führt damit
27302 letztendlich dazu, dass die Gesellschaft insgesamt besser funktioniert.“²²²⁵ Die inhaltlichen Beiträge zur
27303 Erhöhung der Lebensqualität, zur Erhaltung der Natur, zum sozialen Zusammenhalt und damit zu einem
27304 menschlicheren Klima können gar nicht hoch genug geschätzt werden.

27305 Fast ein Fünftel der Bevölkerung ist in diesen Bereichen tätig. Laut Datenreport zeigen 19 Prozent der
27306 Bundesbürgerinnen und Bundesbürger regelmäßige Beteiligung, sind also mindestens einmal im Monat
27307 zivilgesellschaftlich aktiv, fast 10 Prozent engagieren sich sogar wöchentlich.²²²⁶

27308 Die Zivilgesellschaft ist daher, sowohl von ihrer zahlenmäßigen als auch von ihrer gesamtgesellschaftlichen
27309 Bedeutung, eine zentrale Größe in der weiteren Entwicklung nachhaltiger Lebensstile und Lebensweisen und in
27310 der aktiven und demokratischen Gestaltung der bundesrepublikanischen Lebensrealität im Kontext von
27311 „Wachstum, Wohlstand und Lebensqualität“.

27312 2.2.2 Unternehmen

27313 Unternehmerinnen und Unternehmer spielen in den verschiedenen Sektoren und Branchen erwerbswirtschaftlich,
27314 aber auch im Kontext einer nicht erwerbswirtschaftlichen Ausrichtung eine wichtige Rolle in der Gestaltung von
27315 wirtschaftlichen Prozessen. Dies betrifft mit Blick auf die Nachhaltigkeit sowohl ihre Rolle als Arbeitgeberinnen
27316 und Arbeitgeber – siehe Kapitel 3 „Arbeit und Nachhaltigkeit“ der Projektgruppe 5 – als auch ihre Rolle als
27317 Anbieterinnen und Anbieter von Leistungen in der Real- und Dienstleistungswirtschaft.

²²²³ Dies gilt für Lebensstilkonzepte, die sich nicht auf das Theoriemodell von Bourdieu stützen. Bourdieu geht von einer zentralen Bedeutung der Herkunftsklasse aus.

²²²⁴ Kocka, Jürgen et al. (2001). Neues über Zivilgesellschaft aus dem historisch-sozialwissenschaftlichen Blickwinkel.

²²²⁵ Statistisches Bundesamt, Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (Hrsg.) (2011). Datenreport 2011: 359.

²²²⁶ Statistisches Bundesamt; Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (Hrsg.) (2011). Datenreport 2011: 360

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

- 27318 Natürlich dürfen an Unternehmen keine unrealistischen Erwartungen gestellt werden – sie sind vor allem dem
27319 erwerbswirtschaftlichen Prinzip verpflichtet und ihren Eigentümerinnen und Eigentümern beziehungsweise
27320 Aktionärinnen und Aktionären gegenüber verantwortlich. Zunehmend leiten moderne Unternehmen jedoch ihre
27321 „licence to operate“ aus einer Verantwortung für die Allgemeinheit ab und integrieren sie in ihre
27322 unternehmensstrategischen Überlegungen.
- 27323 Im Hinblick auf die zu beobachtenden Veränderungen von Lebensstilen – auch in ihrer definatorischen
27324 Abgrenzung von Lebenswelten und Lebensbedingungen – kommt den Unternehmen eine bislang vielleicht zu
27325 wenig erforschte Bedeutung zu. Dies hat unter anderem die Organisation der „Global Reporting Initiative“ (GRI)
27326 erkannt und diverse Environment-, Social, und Governance-Indizes definiert, die solche Auswirkungen
27327 dokumentieren helfen. Hierbei kommt den Fragen der Kommunikation, der Transparenz und der
27328 Nachvollziehbarkeit eine wichtige Bedeutung in der „Selbstanalyse“ von Unternehmen aller Art und in deren
27329 Verantwortung zu, seien diese Unternehmen mittelständisch, national, global, seien es Unternehmen im
27330 Privateigentum oder im Bereich der öffentlichen Hand.
- 27331 Dabei haben sich die Unternehmen, Unternehmerinnen und Unternehmer, die sich dem Grundgedanken der
27332 Nachhaltigkeit verpflichtet fühlen und zum Beispiel eigene Nachhaltigkeitsberichte herausgeben oder in einem
27333 „One Report“ die klassischen Dimensionen der Berichterstattung (unter anderem Bilanz, Gewinn- und Verlust-
27334 Rechnung, Prüfungsbericht, Lagebericht) mit einem auf GRI-Komponenten aufgebauten Nachhaltigkeitsbericht
27335 koordinieren, darauf verständigt, der Kommunikation und den Transparenzanforderungen zunehmend mehr
27336 Raum zu geben. Dies wird ergänzt durch die grundlegenden Aussagen des Nachhaltigkeits-Kodex, der aktuell
27337 innerhalb der Wirtschaft mit dem Rat für nachhaltige Entwicklung der Bundesregierung diskutiert wird.
27338 „Freiheit und Verantwortung“ prägt dabei das Verständnis der Rolle von Unternehmen, Unternehmerinnen und
27339 Unternehmern einerseits, aber auch von Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern sowie Konsumentinnen und
27340 Konsumenten andererseits. Hierbei wird zunehmend auf die Notwendigkeit von regulatorischen Komponenten
27341 hingewiesen (siehe den Bericht der Projektgruppe Projektgruppe 1 und die dortige Aussage, dass „im
27342 demokratischen Konsens erzielten, idealerweise supranational abgestimmten, regulatorischen Komponenten im
27343 Sinne von Leitplanken zunehmend Bedeutung zukommt“.)
- 27344 Gerade Letzteres ist wichtig, um den Unternehmen im Bereich Forschung und Entwicklung (F & E), also für
27345 Innovationen, Planungssicherheit zu geben und ihnen so eine Verlässlichkeit von gesetzlichen oder
27346 verwaltungsrechtlichen Vorschriften zu geben – auch im Hinblick auf die Tatsache, dass entsprechende
27347 Vorschriften zunehmend mehr der europäischen Governance entsprechen und immer weniger den nationalen
27348 Regelwerken.
- 27349 Unternehmen greifen in diesem Kontext häufig auf die Beschreibung ihrer Wertesysteme zurück und geben, wie
27350 oben schon angedeutet, der Darstellung in ihrer „licence to operate“ Raum für die Akquisition neuer
27351 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter genauso wie für die Beschäftigung von bereits angestellten Mitarbeiterinnen
27352 und Mitarbeitern. Dies gilt auch für die Erläuterung gegenüber Kunden und Kundinnen und dem Eingehen auf
27353 Wertvorstellungen der Abnehmerinnen und Abnehmer. Im globalen Kontext kann hierbei auf die zehn
27354 Prinzipien des Global Compact der Vereinten Nationen verwiesen werden, der in seinen Formulierungen solche
27355 (Selbst-)Verpflichtungen global definiert hat und inzwischen das weltweit größte Netzwerk von
27356 Gestaltungsrichtlinien dieser Art darstellt. Eine Überprüfung erfolgt wiederum über entsprechende
27357 Nachhaltigkeitsberichte – zum Teil schon extern geprüft – und den jährlich notwendigen Bericht an das UN-
27358 Büro des Global Compact, „Communication on Progress“. In diesem Zusammenhang ist die Verantwortung für
27359 das Management von Zulieferketten ebenfalls zu erwähnen, da im sogenannten Supply-Chain-Management eine
27360 Kontrolle und eine Prüfungsnotwendigkeit definiert werden, um Kriterien der Nachhaltigkeit im Bereich aller
27361 beteiligten Unternehmen für die Themen „Ökonomie“, „Ökologie“ und „Soziales“ absichern zu helfen.
- 27362 Es besteht in der Frage und Dokumentation von Veränderungen und Einflussnahme von Unternehmen auf einen
27363 nachhaltigen Lebensstil sicherlich Forschungsbedarf, der die Auswirkungen von unterschiedlichen Systemen
27364 (Selbstverpflichtung versus Gesetzesvorschriften) gegeneinander abwägt und der Politik Hinweise zur
27365 Gestaltung und Effektivität entsprechender Regelwerke erteilt. Die „Good Practices“ der Wirtschaft können
27366 dabei einen guten und oft auch anerkannten Weg aufzeigen helfen, da viele dieser Normen und/oder Indikatoren
27367 – wie zum Beispiel GRI-Indikatoren – in einem ausführlichen und weltweiten Stakeholder-
27368 Kommunikationsprozess vereinbart wurden.
- 27369 In Ergänzung zum globalen Kontext beschreibt das Modell der European Foundation for Quality Management
27370 (EFQM) auf europäischer Ebene ein Konzept nachhaltiger Exzellenz; es beinhaltet, ökonomische, soziale und
27371 ökologische Aspekte in den Handlungs- und Entscheidungsrahmen von Unternehmen mit einbeziehen, als

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

27372 Leitbild in den Unternehmen zu verankern und umzusetzen.²²²⁷ Die EFQM entwickelt Modelle zur Umsetzung
27373 eines umfassenden Qualitätsmanagement (Total Quality Management, TQM) und orientiert sich dabei an neun
27374 Leitkriterien: Führung, Politik und Strategie, Mitarbeiterorientierung, Partnerschaft und Ressourcen, Prozesse,
27375 Kundenzufriedenheit, Mitarbeiterzufriedenheit, Auswirkungen auf die Gesellschaft und Geschäftsergebnisse.
27376 Dabei kommt der Ermittlung der Mitarbeiterwünsche und Mitarbeiterzufriedenheit eine besondere Bedeutung
27377 innerhalb des EFQM-Modells zu. Die allgemeine und spezielle Zufriedenheit mit dem Arbeitsplatz, dem Gehalt
27378 und der oder dem Vorgesetzten bestimmt wesentlich die Motivation der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter – und
27379 damit die Qualität der Arbeitsergebnisse. Das EFQM-Modell zielt auf Selbstverantwortung der Bewertung,
27380 ermöglicht aber ebenso wie das Modell der EN ISO 9001 die Zertifizierung mit externen Auditoren.

27381 Darüber hinaus wird auf das Thema „Bildung“ verwiesen, dem sich Unternehmen zunehmend verpflichtet
27382 fühlen. Damit die Unternehmen ihrer sozialen Verantwortung in vollem Umfang gerecht werden, hat die
27383 Europäische Kommission eine CSR-Strategie veröffentlicht.²²²⁸ So definiert die Kommission CSR als „die
27384 Verantwortung von Unternehmen für ihre Auswirkungen auf die Gesellschaft“.²²²⁹ Als Reaktion auf die CSR-
27385 Strategie beschäftigt sich fortlaufend auch das Europäische Parlament mit dem Thema und versucht auch hier,
27386 das Verständnis der sozialen Verantwortung der Unternehmen weiterzuentwickeln. Nur mit entsprechenden
27387 Bildungsinhalten ausgestattete Mitarbeiterinnen oder Mitarbeiter und/oder Kundinnen oder Kunden können das
27388 Werte- und Angebots-System in der Wirtschaft verstehen, für sich abschätzen, ihre eigene Entscheidung treffen
27389 und sich gegebenenfalls für Veränderungen einsetzen. Bildung ist im Zusammenhang mit Nachhaltigkeit und der
27390 Weiterentwicklung der sozialen Marktwirtschaft ein Standortfaktor in und für Deutschland, dem sich alle
27391 Beteiligten im privaten und öffentlichen Raum auch im Hinblick auf die Verantwortung für nachfolgende
27392 Generationen verpflichtet fühlen müssen.

27393 Zusätzliche Chancen liegen in einer aktiven Unterstützung von Genossenschaften, die in ihrer partizipativen
27394 Ausgestaltung und nicht primär erwerbswirtschaftlichen Ausrichtung helfen können, nachhaltige Lebensstile zu
27395 fördern – das natürlich im Bewusstsein, dass es sich hierbei um ein kleineres Segment der unterschiedlichsten
27396 Ausprägungen von Unternehmensformen handelt, auf die das Wirtschaftssystem angewiesen ist. In
27397 verschiedensten gesellschaftlichen Kontexten steigt aktuell die Anzahl von Wohnungs-, Verbraucher-,
27398 Erzeuger-, Energie- oder Kreditgenossenschaften.

27399 2.2.3 Medien und Gesellschaft

27400 Medien und deren Verwendung sind ein selbstverständlicher und allgegenwärtiger Bestandteil des Lebens in
27401 modernen Gesellschaften. Sie dienen ebenso der Unterhaltung wie der Information und finden sich im privaten
27402 Haushalt genauso wie im öffentlichen Raum. Zur alltäglichen Praxis der Angehörigen aller Lebensstilgruppen
27403 gehören laut Autoren wie Schulze die Nutzung verschiedenster kultureller Angebote, seien es bestimmte Formen
27404 von Musik, Theater, aber auch die Verwendung von Medien wie Zeitungen, Zeitschriften, Radio und Fernsehen.
27405 In der heutigen Zeit muss diese Liste selbstverständlich noch um das Internet mit all seinen Verflechtungen und
27406 Spielarten ergänzt werden.

27407 Die Nutzung einzelner Medien erfolgt jeweils milieuspezifisch, das Lesen der „Zeit“ ist zum Beispiel eher in den
27408 gehobenen Milieusegmenten verortet. Die Nutzung dieser Medien dient neben Information und Unterhaltung
27409 auch der Repräsentation und der milieuspezifischen Distinktion, also dem Nachweis der Zugehörigkeit zu einem
27410 bestimmten Milieu. Für die Sinus-Milieus gibt eine Studie einen detaillierten Überblick über die Fernsehnutzung
27411 und die Programmpräferenzen der Milieuangehörigen des Jahres 2006. Dabei wird deutlich, dass die Milieus
27412 sich auch in ihren Vorlieben für bestimmte Sender, Formate, Serien oder Informationssendungen
27413 unterscheiden.²²³⁰

27414 Die Messung von Einschaltquoten, die Erhebung von Nutzerprofilen und die zielgruppengenaue Erstellung von
27415 Angeboten und Inhalten ist ebenso gängige Praxis wie die Einbeziehung derartiger Informationen in das

²²²⁷ Vgl. EFQM Brussels (Hrsg.) (2003). Das EFQM-Modell für Excellence: 4.

²²²⁸ Vgl. Europäische Kommission (2011). Mitteilung der Kommission. Eine neue EU-Strategie (2011-2014) für die soziale Verantwortung der Unternehmen (CSR), KOM (2011): 681.

²²²⁹ Europäische Kommission (2011). Mitteilung der Kommission. Eine EU-Strategie (2011-2014) für die soziale Verantwortung der Unternehmen (CSR), KOM (2011): 7.

²²³⁰ Vgl. Sinus Institut (2013). Sinus-Milieus: Lebensstil, Fernsehnutzung und Umgang mit neuer Kommunikationstechnologie. http://www.sinus-institut.de/uploads/tx_mpdownloadcenter/SOM_Milieu_Broschuere_2007.pdf [Stand 17.01.2013].

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

27416 Marketing von Firmen und die Kommunikationsstrategien der Politik. Damit bieten sich über die Nutzung von
27417 Medien eine Fülle von Informationen und ein überaus differenziertes Bild, mit wechselnden Präferenzen und
27418 Nutzungshäufigkeiten der Konsumentinnen und Konsumenten. Durch die allgemeine Verbreitung des Internets,
27419 der „Social Media“ und diverser anderer Formen der Information und Kommunikation dürfte sich das Tableau
27420 heute noch deutlich vielfältiger darstellen. Gleichzeitig liegen immer mehr Daten vor, die eine nutzerspezifische
27421 Ansprache einzelner Zielgruppen oder Milieus möglich machen. Die Chance, kommunikative Inhalte über
27422 Medien zielgruppengenau zu transportieren, dürfte also einerseits noch nie so groß gewesen sein wie im Jahr
27423 2013, während andererseits die Möglichkeit, mit einer Nachricht oder einem Anliegen milieübergreifende,
27424 gesamtgesellschaftliche Resonanz zu erlangen, abgenommen haben dürfte. Dieser milieuspezifische Zugriff auf
27425 bestimmte Formate und Inhalte hat im Umkehrschluss auch Auswirkungen auf die Anbieterseite, die versucht,
27426 ihre Nutzerinnen und Nutzer sowie Kundinnen und Kunden entweder möglichst passgenau oder auf einer
27427 möglichst breiten allgemeinen Ebene anzusprechen.

27428 Für den Bereich „Medien“ und „nachhaltige Lebensstile“ bleibt an dieser Stelle festzuhalten: Der Zugriff auf
27429 bestimmte Medien und mediale Inhalte ist von der Zugehörigkeit zu bestimmten Milieusegmenten beeinflusst.
27430 Dabei dient die Nutzung auch der Distinktion und als Ausdruck der Zugehörigkeit zu einem bestimmten
27431 Milieusegment. Geht man von der Segmentierung der Sozialstruktur in bestimmte Milieutypologien aus, muss
27432 man dieser Zergliederung bei entsprechenden Kommunikations- und Informationsangeboten, zum Beispiel zum
27433 Thema „Nachhaltigkeit“, Rechnung tragen. Während es relativ einfach sein dürfte, das sozial-ökologische Milieu
27434 mit Themen aus dem Nachhaltigkeitsspektrum zu erreichen, erfordert dies beim prekären oder hedonistischem
27435 Milieu andere Kommunikationskanäle, Inhalte und Formate.

27436 Unter dem Aspekt der Zivilgesellschaft kommt den Medien eine große Bedeutung in ihrer Funktion als
27437 Kontroll-, Informations- und Kommunikationsorgan zu. Soziale Bewegungen nutzen die Medien zur Verbreitung
27438 ihrer Anliegen und Ziele, mediale Diskurse können Themen befördern oder diesen eine bestimmte Tendenz und
27439 Richtung geben. Einen nicht unerheblichen Teil ihres Einflusses können bürgergesellschaftliche Bewegungen
27440 gerade über den Weg der Öffentlichkeit entfalten.

27441 Gleichzeitig können die Medien gerade auf diesem Sektor eine wichtige Kontrollfunktion erfüllen. Der im
27442 Zusammenhang mit Nichtregierungsorganisationen und anderen Bewegungen immer wieder genannte Vorwurf
27443 der mangelnden demokratischen Legitimation und Überprüfung wird an diesem Punkt zumindest teilweise von
27444 einer kritischen Öffentlichkeit wahrgenommen. Die modernen, durch das Internet zur Verfügung gestellten
27445 Informations- und Kommunikationswege erweitern die Möglichkeiten der Veröffentlichung wie auch der
27446 Kontrolle und Kritik in einem bisher nicht bekannten Ausmaß.

27447 **2.3 Die Rolle der Politik zur Förderung nachhaltiger Lebensstile**

27448 Politik erhebt den Anspruch, die Interessen aller Bürgerinnen und Bürger zu vertreten – also die Interessen des
27449 Gemeinwohls. Deshalb ist die Rolle der Politik mit Blick auf nachhaltige Lebensstile eine etwas andere als die
27450 der zuvor genannten gesellschaftlichen (Teil-)Bereiche. Im Übrigen kann das politische System mit seinen
27451 staatlichen Institutionen nicht nur Angebote eines nachhaltigen Lebensstils formulieren, sondern durch
27452 verschiedene Instrumente und Eingriffsebenen Rahmenbedingungen durchsetzen, um die Herausbildung von
27453 Lebensstilen legislatorisch und exekutiv zu beeinflussen – positiv oder negativ. Zwangsläufig nimmt ein Staat
27454 durch die Setzung von Rahmenbedingungen und dadurch zum Ausdruck kommende Wertepreferenzen deshalb
27455 Einfluss auf die Lebensstile seiner Bürgerinnen und Bürger.

27456 Die Machtfülle der politischen Sphäre innerhalb unserer (westlichen) Gesellschaften hat ihre Ursprünge in den
27457 Vertragstheorien (zum Beispiel John Locke, Jean-Jaques Rousseau und Thomas Hobbes). Thomas Hobbes
27458 beschrieb in seinem Hauptwerk „Leviathan“²²³¹ den Naturzustand „alle gegen alle“, der innerhalb von
27459 Gesellschaften nur überwunden werden könne, indem das Selbstverteidigungsrecht jedes einzelnen Menschen an
27460 eine höhere Instanz, den „Leviathan“, übertragen wird. Radikale individuelle Freiheit, also eine Art Krieg aller
27461 gegen alle, sollte abgelöst werden, indem jedes Individuum in einer Art Vertrag sein Recht auf die Durchsetzung
27462 seiner übrigen Rechte an den Staat abtritt. Der Abtretung dieses Rechtes sollte als Gegenleistung der Schutz
27463 voreinander durch den Souverän gegenüberstehen. Noch heute besitzt der Souverän dieses Gewaltmonopol:
27464 Artikel 20 des Grundgesetzes normiert, dass alle staatliche Gewalt vom Volk ausgeht und durch die drei
27465 Teilgewalten Gesetzgebung, vollziehende Gewalt und Rechtsprechung ausgeübt wird.

²²³¹ Vgl. Hobbes, Thomas (1651). Leviathan.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

27466 Im Verlauf des 19. und 20. Jahrhunderts wurde durch Erweiterung dieses Vertrages²²³² in den westlichen
27467 Gesellschaften der Sozialstaat errungen, der den Schutz der Individuen gegen Armut und Not zum Inhalt hatte
27468 und die Interessen der Bürgerinnen und Bürger untereinander regelte. Der Grundsatz, dass die Freiheit des
27469 einzelnen Menschen an der Grenze zu der Freiheit eines anderen Menschen endet, ist ebenfalls in den
27470 Verfassungsnormen verwirklicht.²²³³ So muss die Gesetzgebung bei Normsetzungsprozessen das Gemeinwohl
27471 im Auge behalten und verschiedenste Individualrechte gegeneinander ausbalancieren und dabei immer die
27472 Staatsstrukturprinzipien der Artikel 20 und 20a des Grundgesetzes beachten.

27473 Seit dem Ende des 20. Jahrhunderts umfasst das Gemeinwohl den Begriff der Nachhaltigkeit. Grundlegende
27474 Bedeutung hat unter anderem die Generationengerechtigkeit, das heißt, es soll weltweit ein Ausgleich zwischen
27475 den jetzt lebenden Generationen gefunden und darüber hinaus auch den zukünftig lebenden Generationen eine
27476 lebenswerte Welt hinterlassen werden. Diese Zusammenhänge verkomplizieren die Aufgabe der Politik,
27477 Interessenausgleiche zu organisieren. In einer global vernetzten Welt findet nationale Politik immer im Lichte
27478 globaler Zusammenhänge statt. Aufgrund fehlender staatlicher Strukturen mit Durchsetzungsmacht in der
27479 Weltgesellschaft obliegt es den Nationalstaaten, bei der Verfolgung nationaler Interessen im Sinne eines
27480 nachhaltigen Entwicklungsprozesses auch global für eine gerechte Verteilung von Chancen zu sorgen. Dies
27481 bedeutet eine neue Verantwortungsethik, der sich die Enquete-Kommission verpflichtet fühlt.²²³⁴

27482 Im Zusammenhang mit dem Thema nachhaltiger Lebensstile lautet die Aufgabenbeschreibung ihres
27483 Einsetzungsauftrags:

27484 „Dazu soll sie

- 27485 • untersuchen, ob nachhaltiges Wirtschaften grundlegende gesellschaftliche Veränderungen und
27486 Änderungen im Lebensstil der Einzelnen erfordert;
- 27487 • untersuchen, wie die soziale Schwelle für nachhaltige Lebensstile gesenkt werden kann und
27488 entsprechende Verhaltensänderungen durch politische und rechtliche Rahmenbedingungen begünstigt
27489 werden können.²²³⁵

27490 Zur Beantwortung dieser Fragen soll auf die Ergebnisse der Arbeit anderer Projektgruppen in der Enquete-
27491 Kommission zurückgegriffen werden. So haben sich in Bezug auf die ökologischen Aspekte der Nachhaltigkeit
27492 die Projektgruppen 2 und 3 auf Rockström et al. (2009) als Grundlage bezogen.²²³⁶ Die Kommission hat als
27493 Schlussfolgerungen für die Überschreitung ökologischer Grenzen unserer Erde mit Blick auf diese ökologischen
27494 und zivilisatorischen Gefahren zusammengefasst:

27495 „In der Konsequenz geht es daher bei zentralen Positionen auch um absolute Reduktion des
27496 Ressourcenverbrauchs (vor allem bei den fossilen Energieträgern). Als Eckpunkte für die Bewältigung der
27497 Herausforderungen sieht die Kommission (1) die Integration der ökologischen Aufgaben nicht nur in lokale und
27498 nationale, sondern vor allem in europäische und globale Zusammenhänge, (2) eine wirtschaftliche und
27499 technologische Gestaltung der Entkopplung und (3) die Verbindung mit einem sozialen und kulturellen
27500 Entwicklungsprozess sowie der Veränderung von Lebensstilen und Konsummustern als wichtige Dimensionen
27501 der Aufgabe.“²²³⁷

27502 Die Projektgruppe 5 geht deshalb davon aus, dass neben einem „sozialen und kulturellen Entwicklungsprozess“
27503 auch die Veränderung von Lebensstilen und Konsummustern eine wichtige Voraussetzung für eine Politik der
27504 Nachhaltigkeit ist.

27505 Laut dem zweiten Teil des Einsetzungsauftrags soll untersucht werden, wie die soziale Schwelle für nachhaltige
27506 Lebensstile gesenkt werden kann und wie entsprechende Verhaltensänderungen durch politische und rechtliche
27507 Rahmenbedingungen begünstigt werden können. Es geht also um die Gestaltung von Rahmenbedingungen,

²²³²Vgl. BUND, Brot für die Welt, Evangelischer Entwicklungsdienst (Hrsg.) (2008). Zukunftsfähiges Deutschland in einer globalisierten Welt: 606 ff.

²²³³ Vgl. Artikel 2 Absatz 1 des Grundgesetzes.

²²³⁴ Vgl. Jonas, Hans (1979). Das Prinzip Verantwortung. Vgl. auch Namensbeitrag Müller/Zimmer zum Berichtsteil der Projektgruppe 1.

²²³⁵ Bundestagsfraktionen der CDU/CSU, SPD, FDP und Bündnis 90/DIE GRÜNEN (2010). Einsetzungsantrag der Enquete-Kommission „Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität“. BT-Drs. 17/3853 vom 23.11.2010.

²²³⁶ Vgl. Teilbericht der Projektgruppe 2: 65 ff.; Teilbericht der Projektgruppe 3: 22 f.

²²³⁷ Vgl. Teilbericht der Projektgruppe 3. Kapitel 7: 4.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

27508 darum, die ökologische und die ökonomische Rationalität in Einklang zu bringen. Dabei werden asymmetrische
27509 soziale Verhältnisse zu berücksichtigen sein, die Hindernisse für den notwendigen kulturellen Wandel darstellen
27510 können. So ist für viele der Konsum nachhaltiger Produkte zu teuer, weil die Preise dieser Produkte „die
27511 ökologische und soziale Wahrheit“ sprechen. Zweitens könnte genau aus der Furcht vor teureren
27512 Lebenshaltungskosten heraus eine Bereitschaft zum kulturellen Wandel nicht mehrheitsfähig sein.

27513 Der Einsetzungsbeschluss adressiert also die Politik in ihrer Rolle als Rahmenseberin und Normsetzungsinstanz
27514 im Hinblick auf die Gestaltung von Lebensstilen. Dies kann sicherlich nicht in der Weise gemeint sein, dass der
27515 Staat bestimmt, was ein nachhaltiger Lebensstil ist, und dann konkrete Ausführungsbestimmungen für die
27516 vollziehende Gewalt erlässt, die dann zur Durchsetzung diesen Lebensstils instruiert wird. Politik und Staat sind
27517 in Deutschland aufgefordert, in der Abwägung zwischen den Werten Freiheit und Verantwortung
27518 zukunftsgerichtete Politik zu formulieren. Allerdings wird es nicht ohne Wertungen gehen, welche Aspekte des
27519 Wirtschaftens und Lebens tendenziell mehr oder weniger nachhaltig sind und deshalb begünstigt oder erschwert
27520 werden.

27521 Dies lenkt den Blick darauf, dass politische Entscheidungen tagtäglich nicht nur unseren Lebensstil beeinflussen,
27522 sondern auch unsere Lebensweise bestimmen und auf lange Sicht, über Generationen hinweg, Einfluss nehmen
27523 auf unsere unhinterfragte Lebenswelt.²²³⁸ Diese Entwicklungen sind natürlich keine Einbahnstraßen, denn die
27524 Politik ist nicht nur in der Rolle der Gestalterin, sondern wird selbst auch gestaltet.

27525 Doch bleibt festzuhalten, dass die Politik Einfluss auf die Lebensstile der Bürgerinnen und Bürger nimmt – dass
27526 der Einsetzungsauftrag also nicht etwas grundsätzlich Neues fordert. Denn der Staat kann sich nicht aus den
27527 individuellen Freiheitsentscheidungen über Lebensstile heraushalten. Alle Entscheidungen über
27528 Infrastrukturmaßnahmen, wie zum Beispiel Straßenbau oder die Anschaffung von Fahrzeugen des öffentlichen
27529 Nahverkehrs, nehmen Einfluss darauf, auf welche Art und Weise die Bürgerinnen und Bürger ihre Mobilität
27530 gestalten (können). Regelungen über Haltungs- und Hygienevorschriften für die Fleischproduktion entscheiden
27531 darüber, wie unsere Nahrung beschaffen ist und zu welchem Preis sie zu haben ist.

27532 Darüber hinaus gibt es den Schulzwang, Lehrinhalte werden über Staatsministerien in Konferenzen festgelegt.
27533 Der Besitz von Waffen ist streng reguliert. Am letzten Beispiel lassen sich auch die kulturellen
27534 Pfadabhängigkeiten und der Einfluss gesellschaftlicher Wertentscheidungen darstellen. So ist in Deutschland der
27535 Waffenbesitz hoch reguliert, während in den USA der Besitz von Waffen als Ausdruck individueller Freiheit
27536 verstanden wird. Die Rechtslage ist also Ausdruck gesellschaftlicher sozialer und kultureller Werte – und diese
27537 werden wiederum durch Normen und Regulierung geformt.

27538 Jede Gesellschaft regelt also die Beziehung zwischen Freiheit und Verantwortung jeweils für sich – und im
27539 Zeitverlauf immer wieder neu. Über politische Mehrheiten werden in parlamentarischen Systemen Regierungen
27540 gebildet, die Ausdruck gewisser Wertpräferenzen sind und diesen wiederum Ausdruck und Gestalt verleihen.
27541 Allerdings gibt es auch gesellschaftliche Entwicklungen, die parteien- und lagerübergreifend sind. So hat sich in
27542 den letzten Jahrzehnten quer durch alle Parteien die (ökologische) Nachhaltigkeit als ein überragender Wert
27543 entwickelt.

27544 Wie es der Einsetzungsauftrag definiert, soll es demnach im Folgenden darum gehen, die Entscheidung für
27545 nachhaltige Lebensstile zu vereinfachen, also durch Politik alternative Lebensstilentscheidungen zu ermöglichen.
27546 Im Anschluss an die Darstellung der möglichen Instrumentarien können dann in Kapitel 2.4 darauf aufbauend
27547 konkrete Vorschläge zu politischen und rechtlichen Rahmenbedingungen formuliert werden, die geeignet sind,
27548 nachhaltige Lebensstile zu begünstigen und soziale Schwellen zu senken.

27549

²²³⁸ Ein Beispiel: Die Welt wird heutzutage im Wesentlichen unhinterfragt als Welt der Nationalstaaten wahrgenommen. Das System der Nationalstaaten hat sich aber erst seit circa 250 Jahren entwickelt und wurde mit Abschluss der zweiten Dekolonialisierungsphase im Laufe der 1960er Jahre vollendet. Wir tragen diese methodologische Brille trotzdem mit einer Selbstverständlichkeit, die es kaum vorstellbar macht, dass gesellschaftliche und (geo-)politische Prozesse uns eventuell innerhalb weniger Jahrzehnte eine ganz neue Sicht abverlangen (vgl. Schätzing, Frank (2009). Limit. Dort können nur private Unternehmen den Verkehr zum Mond stemmen.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

27550 Politik bedient sich in der Regel folgender Instrumentarien:²²³⁹

- 27551 1. Bildungs-, Informations- und Aufklärungspolitik,
- 27552 2. Steuerrecht und Subventionstatbeständen;
- 27553 3. Investitionstätigkeit in (materielle) Infrastrukturmaßnahmen,
- 27554 4. Normsetzungsprozesse, das heißt Regulierungen.

27555 Die Punkte eins bis vier unterscheiden sich graduell in der Eingriffstiefe gegenüber den „Betroffenen“
27556 beziehungsweise „Begünstigten“. Abwägungsprozesse und politische Wertentscheidungen bestimmen die Wahl
27557 des Instrumentariums.

27558 **2.4 Politische Instrumente zur Ermöglichung nachhaltiger Lebensstile**

27559 Nachdem zuvor die Notwendigkeiten und die Herausforderungen langfristig stabiler, zukunftsfähiger Lebensstile
27560 im Sinne einer nachhaltigen Lebens- und Konsumweise beschrieben wurden, sollen im Folgenden
27561 Themenbereiche und Handlungsoptionen beschrieben werden, auf die zukünftige parlamentarische Mehrheiten
27562 und durch sie gestützte Regierungen im Sinne einer Politik der Ermöglichung Einfluss nehmen können. Dabei
27563 wird die Auswahl der Instrumente und Optionen im Sinne des zuvor beschriebenen Abwägens zwischen Freiheit
27564 und Verantwortung getroffen werden müssen. Es sind Bereiche dargestellt, in denen der Staat subsidiär handeln
27565 sollte, damit Rahmenbedingungen geschaffen werden, die dem Individuum und sozialen Gruppen nachhaltige
27566 Lebensstile ermöglichen.

27567 Zunächst wird entlang von sechs Themenbereichen eine Grundthese formuliert, die dann mit präzisen
27568 Handlungsmaßnahmen konkretisiert wird.

27569 **Bildung**

27570 Eine nachhaltige Lebens- und Konsumweise bedarf der Befähigung zu selbstreflexivem Denken und eines
27571 systemischen Verständnisses von komplexen Zusammenhängen zwischen heutigen Produktionsweisen, sozialen
27572 Standards und damit einhergehenden Umweltverbräuchen. Gleichzeitig braucht es eine tragfähige Aufklärung
27573 zum Spannungsverhältnis zwischen individueller Freiheit und gesellschaftlichem Engagement beziehungsweise
27574 der Verantwortung in der Rolle als Bürgerin und Bürger.

27575 Für den Bereich „Bildung im umfassenden Sinne“ sind in den Unterkapiteln 4.4.3 und 4.4.4 konkrete
27576 Handlungsoptionen beschrieben und aufgelistet. Auf diese Ausführungen soll an dieser Stelle verwiesen werden.

27577 **Ernährung**

27578 Im Bereich der Ernährung gibt es eine Vielzahl von Anknüpfungspunkten mit Blick auf nachhaltige Lebensstile.
27579 Der Wandel vollzieht sich bereits, das Interesse der Konsumentinnen und Konsumenten ist groß, aber
27580 gleichzeitig werden auch strukturelle Hindernisse in diesem Bereich erkennbar. Politik sollte diesen
27581 dynamischen Prozess begleiten, strukturelle Hindernisse abbauen, sich für weitere Aufklärungs- und
27582 Verbraucherpolitik einsetzen und im Sinne der Verbraucherinnen und Verbraucher die Qualität und einwandfreie
27583 Herstellungsverfahren sicherstellen. Dabei wird auch eine Debatte über eine Ernährungswende sowie den Wert
27584 von gesunden Nahrungsmitteln und ihre Bezahlbarkeit zu führen sein.

27585 • Einrichtung eines runden Tisches mit dem Ziel, alle relevanten Akteure bis 2025 im Wege einer
27586 Selbstverpflichtung zu einer Halbierung der Lebensmittelverluste zu bringen,²²⁴⁰

27587 • Veränderte Ernährungsgewohnheiten in industrialisierten Ländern können effektiv sein, vor allem
27588 durch geringere Anteile tierischer Produkte in der Ernährung (geringerer Fleischkonsum), sodass nicht
27589 nur ein Klimaschutz-, sondern auch ein Gesundheitseffekt eintritt. Handlungsoptionen bestehen zum

²²³⁹ Vgl. WBGU (Hrsg.) (2011). Welt im Wandel; Sachverständigenrat für Umweltfragen (2012). Umweltgutachten 2012; Umweltbundesamt (2012). Beschäftigung im Umweltschutz.

²²⁴⁰ Vgl. Sachverständigenrat für Umweltfragen (2012). Umweltgutachten 2012: 126.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

27590 Beispiel durch verbesserte Aufklärung, staatliche Rahmensetzung²²⁴¹ und die Internalisierung
27591 gesundheitlicher und ökologischer Folgeschäden durch entsprechende Preisgestaltung.²²⁴²

27592

27593

27594 **Sondervotum der FDP-Fraktion sowie des Sachverständigen Georg van Bracht:** Der Fleischkonsum in
27595 Deutschland liegt bereits deutlich unter dem in anderen europäischen Ländern. Knapp 61 Kilogramm
27596 Fleischkonsum pro Kopf der Bevölkerung und Jahr in Deutschland²²⁴³ stehen beispielsweise 80-82 Kilogramm
27597 in Spanien und Dänemark gegenüber oder 70 Kilogramm in Frankreich beziehungsweise 66 Kilogramm in
27598 Österreich.²²⁴⁴ Das heißt, Deutschland befindet sich auf einem guten Weg, der sich auch in der sinkenden Zahl
27599 von Großvieheinheiten (15,4 Millionen im Jahr 1992, 13,2 Millionen im Jahr 2010) ablesen lässt.²²⁴⁵

27600 Durch Ernährungsaufklärung sollte ein besonderes Augenmerk auf Nachhaltigkeit in Produktion und Konsum
27601 gelegt werden. Das Bewusstsein für die Nachfragemacht der Verbraucherin oder des Verbrauchers ist zu
27602 stärken. Verschiedene Ernährungsstile (fleischhaltig, fleischlos, vegan) sind gleichberechtigt nebeneinander auf
27603 ihre gesamtgesellschaftlichen nachhaltigen Auswirkungen zu betrachten.

27604

27605

27606 • Stärkung von Ernährungsweisen, die auf saisonale Produkte und fair gehandelte Produkte
27607 zurückgreifen durch intensivierete Aufklärungsarbeit des Bundesministeriums für Ernährung,
27608 Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV), so vor allem in Schulen.

27609 • Umsetzung des Ziels aus dem nationalen Aktionsplan für gesunde Ernährung „In Form 2008“ des
27610 BMELV in Zusammenarbeit mit der Wirtschaft, auf Werbung, die sich an Kinder unter zwölf Jahren
27611 richtet, zu verzichten.²²⁴⁶

27612 **Wohnen**

27613 Nachhaltiges Wohnen kann mehr sein, als nur hohe Effizienzstandards zu verwirklichen. Gerade im Bereich der
27614 Nachhaltigkeit kann es bei richtiger Ausgestaltung Synergien mit sozialen, ökonomischen und ökologischen
27615 Entlastungseffekten geben. Politik kann hier neue Wohnformen unterstützen und damit neue Angebote
27616 ermöglichen, die als Alternative zur Wahl stehen:

27617 - Transformation der Raumnutzung durch die Raumordnung, beispielsweise durch
27618 Schaffung von gemischten Wohn- und Arbeitsvierteln, Radwegesystemen, autofreie
27619 Zonen und „Shared Spaces“.²²⁴⁷

27620 - Gemeinschaftliche Wohnformen unterstützen. Dort wo Wohnen im sozialen Verbund
27621 erwünscht ist, sollte die Immobilien- und Wohnungspolitik der Städte eine förderliche
27622 Rolle spielen. Neben neuen Netzwerken zwischen den Generationen kann so auch

²²⁴¹ Zum Beispiel durch Verkaufsbeschränkung, Sicherstellung effektiver Kontrollen oder die Aufhebung des ermäßigten Mehrwertsteuersatzes auf Fleischprodukte. Vgl. WBGU (2011). Welt im Wandel: 154 f.; Sachverständigenrat für Umweltfragen (2012). Umweltgutachten 2012: 126.

²²⁴² vgl. WBGU (2011). Welt im Wandel: 154 f.; Sachverständigenrat für Umweltfragen (2012). Umweltgutachten 2012: 126.

²²⁴³ Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Hrsg.). Statistisches Handbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten in der Bundesrepublik Deutschland 2010.

²²⁴⁴ Bundesverband der deutschen Fleischwarenindustrie e. V. (2011). Fleischverzehr in Europa, Pressemeldung vom 14.11.2011; Stückler, Rudolf (2010). Alles über Fleisch; Nielsen, Ole (2010). Human consumption of food by type and time. Human Consumption per inhabitant (kg). Denmarks Statistik.

²²⁴⁵ Statistisches Bundesamt (2012). Viehbestand und tierische Erzeugung 2011.

²²⁴⁶ Sachverständigenrat für Umweltfragen (2012). Umweltgutachten 2012: 121.

²²⁴⁷ Vgl. WBGU (2011). Welt im Wandel: 150.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

27623 dem Trend nach mehr Einzelwohnraum und immer größeren Wohneinheiten
27624 entgegengewirkt werden.²²⁴⁸

27625 **Mobilität**

27626 Infrastrukturpolitik im Bereich Mobilität determiniert das Mobilitätsverhalten der Bevölkerung. Im Sinne der
27627 Nachhaltigkeit sollte die Politik die Rahmenbedingungen für einen modifizierten „Modal Split“ verändern.
27628 Neben den materiellen Verkehrsstrukturen können weitere Anreize für das eine oder andere Verkehrsmittel
27629 durch die Politik gesetzt werden.

27630 • Wechsel auf effizientere Fortbewegungsmittel: Bei Kurzstrecken sollten nichtmotorisierte
27631 Fortbewegungsmittel gefördert werden (zu Fuß gehen, Fahrrad). So können innerstädtische
27632 Verkehrswege für die Fahrradnutzung attraktiver gestaltet werden (siehe Beispiel Kopenhagen).²²⁴⁹

27633 • Das Instrument der Geschwindigkeitsbeschränkungen kann zu mehr Koexistenz auf begrenzt
27634 verfügbarer öffentlicher Verkehrsfläche führen. Langsamere, motorisierter Individualverkehr braucht
27635 weniger Platz, der zugunsten des Fahrradverkehrs genutzt werden könnte. Gleichzeitig erhöht sich die
27636 Verkehrssicherheit und verringert sich die Umweltbelastung.²²⁵⁰

27637 • Neue Geschäftsmodelle und Infrastrukturen fördern: Die Attraktivität neuer Angebote für den
27638 Alltagsgebrauch wie Carsharing sollte durch entsprechende Rahmenbedingungen gesteigert werden,
27639 beispielsweise durch Kommunikationstechnologien im Bereich der Routenplanung, die die optimale
27640 Nutzung vorhandener Verkehrsmittel vorschlägt. Automobilhersteller sollten sich zunehmend als
27641 Mobilitätsdienstleister im umfassenden Sinne verstehen.²²⁵¹

27642 • Einrichtung von Sonderfahrspuren: Sonderfahrspuren könnten für Fahrzeuge mit ökologischem
27643 Antriebssystem freigegeben werden, sodass insbesondere zu Verkehrsstoßzeiten die Attraktivität des
27644 Produktes erhöht würde. Die Straßenverkehrsordnung würde entsprechend ein Zusatzzeichen
27645 benötigen.²²⁵²

27646 • Parkplatzprivilegierung: Eine Erweiterung von § 12 der Straßenverkehrsordnung könnte die
27647 Parkplatzsituation von Carsharing- Fahrzeugen verbessern, indem besondere Stellplätze für Carsharing-
27648 Fahrzeuge ausgewiesen werden könnten.²²⁵³

27649 • Gleichstellung mit dem öffentlichen Nahverkehr: Es könnten verkehrsberuhigte Zonen eingerichtet
27650 werden, die nur vom öffentlichen Personennahverkehr und von Carsharing-Fahrzeugen genutzt werden
27651 dürfen.²²⁵⁴

27652 • Die Entfernungspauschale und die niedrige pauschale Besteuerung privat genutzter Dienstwagen sollte
27653 unter Berücksichtigung der Lebensverhältnisse im ländlichen Raum neu geregelt werden.²²⁵⁵

27654 **Förderung zivilgesellschaftlicher Innovationen**

27655 Gegenwärtig gibt es eine Vielzahl von Innovatorinnen und Innovatoren, sozialen Gruppen und Praktikerinnen
27656 und Praktikern, die sich bereits auf dem Weg des kulturellen Wandels hin zu nachhaltigen Lebensstilen gemacht
27657 haben. Diesen Pionierinnen und Pionieren und ihren Ideen muss die Politik die Hand reichen und – wenn von
27658 ihnen gewollt – Hindernisse aus dem Weg räumen und staatliche Unterstützung zukommen lassen.

27659 • Genossenschaften im Bereich der Energieversorgung, Erzeuger-Verbraucher-Vereinigungen,
27660 Wohnungs- oder Kreditgenossenschaften zeichnen sich durch ein hohes Maß an Gemeinsinn aus und
27661 durch Mitwirkungs- und Mitgestaltungsrechte ihrer Mitglieder. Bürokratische Hürden im Steuerrecht

²²⁴⁸ Vgl. Loske, Reinhard (2010). Abschied vom Wachstumszwang: 43.

²²⁴⁹ Vgl. UBA (2012). Umweltbewusstsein in Deutschland 2010: 151; Hofmeister, Sandra (2011). Radeln auf dem Super-Highway: 66.

²²⁵⁰ Sachverständigenrat für Umweltfragen (2012). Umweltgutachten 2012: 189.

²²⁵¹ Vgl. WBGU (2011). Welt im Wandel: 151 f.

²²⁵² Vgl. UBA (2012). Umweltbewusstsein in Deutschland: 70.

²²⁵³ Vgl. UBA (2012). Umweltbewusstsein in Deutschland: 70.

²²⁵⁴ Vgl. UBA (2012). Beschäftigung im Umweltschutz: 71.

²²⁵⁵ Vgl. Sachverständigenrat für Umweltfragen (2012). Umweltgutachten 2012: 187.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

27662 und Wirtschaftsprüfungsverpflichtungen sollten abgebaut werden, damit diese Form des
27663 Unternehmertums unterstützt wird. Zukünftig sollte ihnen der gleichberechtigte Zugang zu
27664 Wirtschaftsförderungsmaßnahmen und Existenzgründungsprogrammen gewährt werden.

27665 • Die Regionalisierung von Wirtschaftskreisläufen kann für die Umwelt, aber auch für die Menschen und
27666 ihre sozialen Beziehungen vorteilhaft sein. Produkte mit weiten Transportwegen sind allein aufgrund
27667 der zusätzlichen Verkehrsbelastungen mit einem unweigerlich erhöhten ökologischen Fußabdruck
27668 hergestellt. In der Sozialdimension beruhen regionale Wertschöpfungsketten auf anderen
27669 Vertrauensverhältnissen. Gerade im Bereich der Nahrungsmittelversorgung scheint der regionale
27670 vertrauliche Umgang zwischen Erzeuger und Verbraucherin/Verbraucher wieder an Wert zu gewinnen.
27671 Gesunde Ernährung sollte nicht am Portemonnaie scheitern, deshalb braucht es neben verbesserter
27672 Aufklärung über gesunde Ernährungsweisen auch weitere flankierende Maßnahmen. So sollte die
27673 Versorgung mit Lebensmitteln in öffentlichen Einrichtungen wie zum Beispiel Kindergärten und
27674 Schulen auch auf Regionalprodukte umsteigen.²²⁵⁶

27675 • Hinter dem Begriff „solidarische Ökonomie“ verbergen sich eine Vielzahl sozialer Interaktionen wie
27676 Reparaturbörsen, Tauschringe, „Urban Gardening“, gemeinsame Nutzungsgemeinschaften im Sinne
27677 von „Nutzen statt Besitzen“ aber auch Nachbarschaftshilfe im klassischen Sinne. Sie sind von ihrer
27678 Natur her auf lokale Beziehungen angelegt und stützen deshalb regionale Wirtschaftskreisläufe. Diese
27679 Formen wirtschaftlicher Beziehungen sollten politische Unterstützung finden, weil sie nachhaltige
27680 Lebensstile befördern.

27681 Nachhaltiges Marketing

27682 Das Marketing von Unternehmen ist mehr als nur Werbung, im besten Fall begleitet das Marketing den
27683 kompletten Lebenszyklus eines Produktes: von der Idee zur Entstehung, über das Produktdesign, die Fertigung,
27684 den Vertrieb, die Nutzungsphase und im nachhaltigsten Sinne hin zur Wiederverwertung des genutzten
27685 Produktes. Dabei werden Unternehmen, die nachfrageorientiert operieren, das heißt in engem Austausch mit
27686 Kundinnen und Kunden stehen, eher erfolgreiche nachhaltige Produktpaletten generieren können.

27687 • Die Idee der „Prosumerin“ oder des „Prosumers“ kommt der nachfrageorientierten Produktion sehr
27688 nahe. Der Konsument als Produzent bedeutet, dass Unternehmen kundenspezifische Wünsche zum
27689 Beispiel nach Reparatur- und/oder Akkuaustauschmöglichkeiten im Vorfeld mehr Aufmerksamkeit
27690 schenken. Dadurch können auch neue, langfristige Kundenbindungen realisiert werden. In diesem
27691 Zusammenhang stellen sich Fragen nach der Durchsetzungsfähigkeit von bestimmten technischen
27692 Standards zum Beispiel über Top-Runner-Programme.

27693 • Nachhaltiges Marketing widmet sich schon beim Produktdesign den Fragen nach Ressourceneffizienz,
27694 oder -einsparung beziehungsweise den Fragen nach Reduce, Repair und Re-Use.

27695

²²⁵⁶ Vgl. Loske, Reinhard (2010). Abschied im Wachstumszwang: 48 ff.

27696 **3 Arbeit und Nachhaltigkeit**

27697 **3.1 Wesen, Sinn und Formen von Arbeit und ihr Bezug zu Nachhaltigkeit**

27698 Arbeit ist eine menschliche Tätigkeit mit vielen Dimensionen. Sie ist zum ersten eine natürliche Notwendigkeit.
27699 Ohne Arbeit könnte der Mensch nicht leben und überleben. Er ist auf die Gestaltung und Umgestaltung seiner
27700 natürlichen Umwelt angewiesen. In einer zweiten Dimension ist Arbeit gesellschaftlich und sozial bestimmt,
27701 Arbeit gewährt Teilhabe und Integration. Der Mensch arbeitet nicht für sich allein, sondern die Bedingungen und
27702 Kontexte der Arbeit sind immer auch gesellschaftlich verhandelt. In dieser gesellschaftlichen Bestimmung der
27703 Arbeit spiegeln sich die politisch umstrittenen und gestaltbaren Konzepte der Arbeit. Drittens hat Arbeit eine
27704 personale Dimension. Sie ist dort, wo sie auf dem Markt angeboten wird, nicht Ware wie eine andere auf dem
27705 Markt gehandelte Ware, sondern an die Person gebunden. Auf der ethischen Ebene hat Arbeit eine eigene
27706 Würde, weil der Mensch, der sie verrichtet, Würde hat; deswegen kann die Arbeit nicht vom Menschen
27707 abgekoppelt werden. In der Arbeit vollzieht sich die Freiheit des Menschen, durch die Arbeit formt sich seine
27708 Identität, sie ermöglicht gesellschaftliche Teilhabe; ohne Arbeit erfährt der Mensch auch eine deutliche
27709 Einschränkung der Anerkennung seiner Person. Schließlich und letztlich hat Arbeit für einige auch eine
27710 spirituelle Dimension. In der Arbeit wird der Mensch zum Mitgestalter der Schöpfung; Arbeit beruht auf einem
27711 göttlichen Auftrag, der den Menschen in die Mitverantwortung für die Schöpfung nimmt. Und schließlich ist
27712 Arbeit zentral für die Stellung der Menschen in der gesellschaftlichen Arbeitsteilung, dadurch werden
27713 Hierarchien und Lebenschancen konstituiert. Alle fünf Dimensionen sind in der politischen Debatte mit
27714 unterschiedlichen Schwerpunkten präsent. Die unterschiedlichen Dimensionen können deswegen auch für die
27715 Fragestellung von Arbeit und Nachhaltigkeit zu unterschiedlichen Perspektiven führen.²²⁵⁷

27716 In der Antike und im Mittelalter war der Begriff Arbeit noch negativ konnotiert: Arbeit galt als Mühsal und Joch.
27717 Arbeiten war eine unwürdige Tätigkeit, eine Angelegenheit der unteren sozialen Schichten. Durch die christliche
27718 Religion wurde der ursprünglich negativ besetzte Arbeitsbegriff aufgewertet und bekam eine positive
27719 Bestimmung. In der protestantischen Ethik ist Arbeit identisch mit Pflichterfüllung und gottgefälligem Tun. In
27720 einer durch Arbeit geprägten Lebensweise wird bereits im Diesseits die Vorbestimmtheit für die ewige Seligkeit
27721 sichtbar. Die positive Besetzung des Begriffs hat sich in den früh industrialisierenden westlichen Gesellschaften
27722 durchgesetzt. Max Weber sah in der protestantischen Ethik die Voraussetzungen für den kapitalistischen
27723 Industrialisierungsprozess.²²⁵⁸ In der Neuzeit gilt Arbeit als Schlüssel zu Wohlstand: Jeder und jedem ist durch
27724 Arbeit und Fleiß prinzipiell die Chance gegeben, zu gesellschaftlichem Aufstieg zu gelangen. Arbeit wird
27725 insgesamt umgewertet: „Das bürgerliche Selbstbewusstsein macht sie zur Zierde, zum Inbegriff einer neuen
27726 Bürgertugend, welche die Ideale des der Arbeit überhobenen Polis-Bürgers beziehungsweise Aristokraten ablöst:
27727 „Arbeit adelt“.²²⁵⁹ Auch gegenwärtig wird Arbeit und der sich darin dokumentierte Erfolg positiv konnotiert.

27728 Arbeit vollzieht sich in unterschiedlichen Formen: Als abhängige Lohnarbeit, als selbständige Arbeit, als
27729 caritative Arbeit, als Güterproduktion, im Ehrenamt, in der Erziehung, in der Familie, als Arbeit in sozialen
27730 Beziehungen.²²⁶⁰ Auch die Enquete-Kommission „Zukunft des bürgerschaftlichen Engagements“ bezeichnet
27731 Erwerbsarbeit, Tätigkeiten in der Familie, Eigenarbeit und das bürgerschaftliche Engagement als Einheit zur
27732 Gestaltung einer lebendigen Wirtschafts- und Bürgergesellschaft.²²⁶¹ In einem Verständnis von Nachhaltigkeit,
27733 das sowohl auf die ökologische als auch auf die ökonomische und soziale Dimension Rücksicht nimmt,
27734 empfiehlt es sich auch an dieser Stelle, Tätigkeiten jenseits von Erwerbsarbeit zu berücksichtigen. Im
27735 Zusammenhang von Arbeit und Nachhaltigkeit wird an manchen Stellen zusätzlich zur Erwerbsarbeit auch ein
27736 Bezug auf Formen von unbezahlter Arbeit, Care-Tätigkeiten und bürgerschaftlichem Engagement hergestellt. Im
27737 Folgenden wird jedoch im Zusammenhang von Arbeit und Nachhaltigkeit primär der Bereich der abhängigen
27738 Arbeit und der Berufsarbeit thematisiert.

27739 Arbeit ist eng mit Wirtschaft verwoben und diese ist in hohem Maße von kulturellen Prägungen und Weltbildern
27740 abhängig. Dies wird deutlich wenn die moderne, auf Marktaustausch von Waren und Kapital basierende
27741 Wirtschaft mit historisch vorgängigen oder kulturell anders gelagerten Wirtschaftsformen und Gesellschaften

²²⁵⁷ Hiß, Stefanie (2012). Arbeit und Nachhaltigkeit.

²²⁵⁸ Vgl. Voigt, Kai-Ing; Wohltmann, Hans-Werner (2012). Arbeit.

²²⁵⁹ Arndt, Andreas (2001). Zum philosophischen Arbeitsbegriff. Hegel, Marx & Co. In: Kodalle, Klaus Michael (Hrsg.) (2001). Arbeit und Lebenssinn: 99-108.

²²⁶⁰ Vgl. Krebs, Angelika (2002). Arbeit und Liebe: 24-38 mit insgesamt acht unterschiedlichen Bedeutungsfeldern.

²²⁶¹ Vgl. Enquete-Kommission Zukunft des Bürgerschaftlichen Engagements (2002). Bürgerschaftliches Engagement. BT-Drs. 14/8900 vom 3.6.2002: 193.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

27742 verglichen wird, die in ihren nicht-marktförmigen Ausprägungen vermutlich auch in unserer historischen
27743 Entwicklung eine Rolle gespielt haben.²²⁶² Auch die Feudalgesellschaft als unmittelbarer Vorläufer unserer
27744 Gesellschafts- und Wirtschaftsform ist, obwohl sie durchaus rudimentäre Formen der Arbeitsteilung kannte,
27745 keine Wirtschaftsordnung gewesen, die durch eine hohe Dynamik gekennzeichnet war. Sie war auf den Bedarf
27746 ausgerichtet, weniger auf Wachstum; sie stand unter dem Zeichen der Notwendigkeit, während der moderne
27747 Arbeitsbegriff als eine Kulturleistung der planmäßigen Umgestaltung der Lebenswelt interpretiert werden
27748 kann.²²⁶³

27749 Im Gegensatz zur feudalen Gesellschaft, die jedem Menschen einen Platz zuwies, ist die moderne
27750 Arbeitsgesellschaft hoch mobil und flexibel. Sie ist darüber hinaus in der Regel nicht mehr ganzheitlich, sondern
27751 arbeitsteilig organisiert. So hätten sich über einen langen Zeitraum der Industrialisierungsgeschichte durch eine
27752 immer kleinteiligere Zerlegung des Arbeitsprozesses in klar umrissene Einheiten Produktivitätsgewinne erzielen
27753 lassen. Die damit verbundenen streng hierarchisierten Unternehmensstrukturen und klaren Arbeitsaufgaben, die
27754 auch als Taylorismus beschrieben wurden, seien für eine Welt der standardisierten Massenproduktion, des
27755 Fordismus des 20. Jahrhunderts kennzeichnend gewesen.²²⁶⁴

27756 Mit dem berühmten Beispiel von Adam Smith können durch eine Aufteilung einzelner Produktionsschritte etwa
27757 Nadeln in erheblich höherer Menge pro Zeiteinheit hergestellt werden, als dies bei einer gleichen Menge an
27758 Arbeitskräften möglich ist, die diese Nadeln unter Integration aller Arbeitsschritte herstellen. Hier wird schon ein
27759 erster Zusammenhang zwischen Arbeit und ökologischer Nachhaltigkeit deutlich.

27760 Die Arbeitsteilung ermöglicht eine höhere Produktivität und damit auch Wachstum. Sie ist aber auch für einen
27761 höheren Ressourcenverbrauch ursächlich. Mit anderen Worten: In nicht arbeitsteilig organisierten Gesellschaften
27762 ist der Ressourcenverbrauch in der Regel durch die Organisation der Arbeit niedriger als in hoch arbeitsteilig
27763 organisierten Gesellschaften. Deshalb scheint aus Sicht vieler Wachstumskritikerinnen und -kritiker die
27764 Forderung naheliegend, die ökologische Nachhaltigkeit durch eine Verkürzung der Wertschöpfungsketten, also
27765 eine Reduzierung der Arbeitsteiligkeit der Produktion, zu verbessern.²²⁶⁵ Unterstützung finden solche Ideen auch
27766 aus der Sicht derjenigen, die durch die arbeitsteilige Produktion eine Entfremdung des Menschen, ja seine
27767 Verdinglichung im Produktionsprozess beklagen und/oder sich von einer Verlangsamung der Arbeitsabläufe die
27768 Rückgewinnung von Zeitautonomie versprechen.²²⁶⁶ Da Arbeit immer in einem gesellschaftlichen und einem
27769 politischen Kontext eingebettet ist, erscheint eine politische Steuerung hin zu mehr Zeitautonomie und einer
27770 Reduzierung der Arbeitsteilung zwar grundsätzlich möglich, jedoch sind die Folgen für den individuellen
27771 Wohlstand, die Bedarfsbefriedigung oder auch die Sozialsysteme schwer kalkulierbar und unsicher. Damit sind
27772 diese Überlegungen mit einem hohen wirtschaftlichen, politischen und sozialen Unsicherheitspotenzial
27773 verbunden.

27774 Der Kausalschluss Arbeitsteilung bedeutet mehr Ressourcenverbrauch ist allerdings zu vereinfacht, da
27775 Ressourcen- und Umweltverbrauch von der Ausgestaltung der gesamtgesellschaftlichen Organisation abhängig
27776 ist. Mehr Arbeitsteilung bedeutet auch mehr Wachstum, aber nicht zwingend mehr Ressourcenverbrauch.
27777 Wachstum entsteht zum Beispiel auch durch Innovation und Produktivitätssteigerung, das heißt beispielsweise
27778 gleicher Output bei geringerem oder gleichbleibendem Ressourcenverbrauch. Ein weitgehender Verzicht auf
27779 Arbeitsteilung wäre zudem nur mit einem erheblichen Verzicht auf materiellen Wohlstand zu erreichen.²²⁶⁷
27780 Zudem scheint es fraglich, ob mit dem Verzicht auf Wachstum, auf Produktivität der Ressourcenverbrauch
27781 tatsächlich geringer ausfallen würde und nicht vielleicht sogar eher größer würde. Die gleiche Zahl
27782 Arbeiterinnen und Arbeiter, die sich die Arbeitsschritte bei der Produktion eines Gutes untereinander aufgeteilt
27783 hat und damit in kürzerer Zeit mehr produzieren konnte, würde ohne Arbeitsteilung mehr Zeit und jeder für sich
27784 ein größeres Ausgangsset an Ressourcen brauchen. Würde man die Zahl der Arbeiter reduzieren, würde man

²²⁶² Vgl. Sahlins, Marshall (1972). Stone Age Economics.

²²⁶³ Vgl. Aßländer, Michael (2005). Von der vita activa zur industriellen Wertschöpfung. Aßländer unterscheidet den bürgerlichen (also modernen) Arbeitsbegriff von dem „aristokratischen“, der für ihn sowohl das Altertum als auch das Mittelalter charakterisiert.

²²⁶⁴ Schneider, Hilmar. Neue Anforderungen durch den Wandel der Arbeitswelt. PG-Materialie 5/14 vom 14.1.2013: 3.

²²⁶⁵ Vgl. Paech, Nico (2012). Befreiung vom Überfluss: 56 ff.

²²⁶⁶ Für eine frühe Kritik an der Arbeitsteilung und deren entfremdender Wirkung vgl. Ferguson, Adam (1767). Versuch über die Geschichte der bürgerlichen Gesellschaft.

²²⁶⁷ Vgl. Bofinger, Peter (2011). Grundzüge der Volkswirtschaftslehre – eine Einführung in die Wissenschaft von Märkten.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

27785 letztlich nur den Ressourcenverbrauch aus einem Produktionsprozess auslagern und wieder mehr nebeneinander
27786 stattfindende Produktionsprozesse schaffen.

27787 Arbeitskraft wird auf einem Markt angeboten und nachgefragt. Dabei wird als Gegenleistung Geld, also Kapital
27788 geboten. Im Zusammenspiel von Arbeit und Kapital vollzieht sich der Produktionsprozess. Kapital kann dabei
27789 allgemein verstanden werden als der Bestand der Produktionsausrüstung, der zur Güter- und
27790 Dienstleistungserbringung eingesetzt wird. Kapital ist einerseits geronnene Arbeit, andererseits Voraussetzung
27791 zur Entlohnung von Arbeit. Als Investition ist Kapital eine Wette auf die Zukunft mit der Erwartung, über den
27792 Produktionsprozess das eingesetzte Kapital mit einer Rendite wieder zu erwirtschaften. Kapital weist der
27793 Arbeitskraft im Produktionsprozess einen Ort zu, Arbeit vermehrt das eingesetzte Kapital. Diese zentrale
27794 Bedeutung des Kapitals hat auch einen Bezug zur Nachhaltigkeit. So ist argumentiert worden, dass eine
27795 Begrenzung des Kredits eine dämpfende Wirkung auf das Wachstum haben könne, damit also gewissermaßen
27796 eine monetäre Steuerung des Wachstums möglich sei.²²⁶⁸

27797 Die Ware „Arbeitskraft“ ist freilich keine Ware wie Sachgegenstände, die auf einem Markt angeboten und
27798 verkauft werden. Adam Smith etwa nahm die Arbeit insofern aus dem Marktmechanismus heraus, als er von
27799 einem „gerechten Lohn“ sprach, der es einem Arbeiter ermöglichen müsse, sich selbst und seine Familie zu
27800 ernähren.²²⁶⁹ Der Preis der Arbeit (der Lohn) ist also aus Sicht Smiths nicht so flexibel, dass er unter die
27801 Subsistenzlinie fallen darf. Dieser durchaus moralphilosophischen Überlegung entspricht ein neuzeitliches
27802 Verständnis von Arbeit, das dieses sowohl mit sozialer Mobilität verknüpft als auch die Möglichkeit, Wohlstand
27803 zu schaffen, an die Arbeit knüpft. Die Eigentumslehre von John Locke hatte hierzu die entscheidenden Hinweise
27804 gegeben: Eigentum entsteht durch die Vermischung der Dinge mit Arbeit. Deswegen eröffnet der neuzeitliche
27805 Arbeitsbegriff nicht nur die Möglichkeit, zur Subsistenzerhaltung zu arbeiten, sondern auch seine soziale
27806 Position und seinen Wohlstand durch zusätzliche Arbeit deutlich zu beeinflussen. Von John Locke stammt in
27807 diesem Zusammenhang ein zweiter, wichtiger Hinweis: dass nämlich auch die Arbeit, die ein anderer für mich
27808 verrichtet, in mein Eigentum übergehen kann. Somit ist Arbeit nicht mehr eine auf die unmittelbare
27809 Lebenserhaltung abzielende, begrenzte Tätigkeit, sondern sie wird entgrenzt und dynamisch, sie wird zum
27810 Wachstumstreiber, weil in ihr die Möglichkeit enthalten ist, Eigentum anzuhäufen und einen Mehrwert auf dem
27811 Markt zu erzielen.²²⁷⁰

27812 Hinter dieser dynamischen Seite der Arbeit steckt ein Bild des Menschen, das ihn getrieben sieht von Eigennutz,
27813 der, umgedeutet als Interesse, eine legitime Form erhält.²²⁷¹ Habsucht, der „amor scleratus habendi“, noch im
27814 christlichen Tugendkanon als Todsünde gebrandmarkt, wird nach John Locke zu einer zentralen Triebfeder der
27815 Wirtschaftsentwicklung. Auf dieser Annahme beruhte auch die von Adam Smith vollzogene Auflösung des
27816 Konflikts zwischen individuellen Interessen und dem Gemeinwohl mittels der Fiktion der unsichtbaren Hand;
27817 wenn jeder nur seinen Interessen (und damit auch seinen Gewinninteressen) nachgehe, Sorge die unsichtbare
27818 Hand dafür, dass dies sich auch vorteilhaft für das Gemeinwohl auswirke. Die zynischen Anmerkungen von
27819 Bernard Mandeville, der in seiner Bienenfabel infrage gestellt hat, ob private Laster sich so umstandslos in
27820 öffentliche Vorteile verwandeln könnten²²⁷², ist hingegen noch einer älteren Moralvorstellung verhaftet.
27821 Eigennutz als Motor des gesellschaftlichen und sozialen Wandels findet zunehmend Anerkennung. Im Gefolge
27822 dieser Anerkennung von Interessen und Eigennutz als Grundantrieb des Wirtschaftens schält sich der homo
27823 oeconomicus als neue Leitfigur ökonomischen Denkens heraus. Der Utilitarismus fasst diesen Zusammenhang
27824 von individueller Freiheit und Gemeinwohl folgendermaßen zusammen: Das größtmögliche Glück einer
27825 größtmöglichen Zahl von Menschen stellt den besten Beitrag zum Gemeinwohl dar.²²⁷³

27826 Neuzeitlich sind auch zwei damit verbundene Vorstellungen: die Pflicht zur Arbeit und das Recht auf Arbeit.
27827 Der mittelalterlichen Welt war eine Arbeitspflicht fremd; die Arbeit war unter die Notwendigkeit der
27828 Selbsterhaltung gestellt, konnte diese aber anders garantiert werden, entfiel auch die Notwendigkeit zur
27829 Arbeit.²²⁷⁴ Ein wenig von dieser traditionellen Einstellung zur Arbeit wird noch in den Untersuchungen Max
27830 Webers über Wanderarbeiter deutlich, die häufig die Wenigerarbeit dem Mehrverdienst vorzogen.²²⁷⁵ Dies
27831 änderte sich im Zuge der Herausprägung einer sich als Leistungsgemeinschaft verstehenden Gesellschaft. In den

²²⁶⁸ Binswanger, Hans C (2012). Die Wachstumsspirale.

²²⁶⁹ Smith, Adam (1776). Wohlstand der Nationen.

²²⁷⁰ Vgl. Locke, John. Zwei Abhandlungen über die Regierung; Brocker, Manfred (1992). Arbeit und Eigentum.

²²⁷¹ Vgl. Hirschmann, Albert O. (1980). Leidenschaften und Interessen.

²²⁷² Vgl. Mandeville, Bernard (1980). Die Bienenfabel oder Private Laster.

²²⁷³ Vgl. Bentham, Jeremy (1977). A Fragment on Government: 392.

²²⁷⁴ Vgl. Arendt, Hannah (1981). Vita activa oder vom tätigen Leben: 309.

²²⁷⁵ Weber, Max (1988). Die protestantische Ethik und der Geist des Kapitalismus: 43 ff.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

27832 Verfassungsdebatten der Französischen Revolution sollte jedem Menschen, der nicht arbeiten konnte, Fürsorge
27833 gewährt werden – aber die Arbeitsfähigkeit und die Pflicht, vorrangig für das eigene Auskommen zu sorgen,
27834 waren deutlich angelegt.²²⁷⁶

27835 Das Recht auf Arbeit, wie es im ersten Verfassungsentwurf nach der französischen Revolution gefordert wurde,
27836 korrespondierte mit der Aufwertung der Arbeit, ja mit der zentralen Stellung der Arbeit für die soziale Stellung
27837 und die soziale Zugehörigkeit; die Gesellschaft wird zur Arbeitsgesellschaft.²²⁷⁷ Für den Staat rückt damit
27838 zunehmend auch die Verpflichtung in den Vordergrund, die Bedingungen für eine ausreichende
27839 Beschäftigungsquote sicherzustellen; die Vollbeschäftigung als Idealbild wird zum politischen Programm, das
27840 der Staat durch eine breite Palette an Maßnahmen abstützt, von Konjunkturlösungen bis hin zur Subventionierung
27841 bestimmter Wirtschaftszweige. Damit endet aber nicht die Verpflichtung des Staates; in vielen entwickelten
27842 Volkswirtschaften trägt der Staat auch Verantwortung für eine möglichst weitgehende Absicherung einer
27843 lebenslangen Berufsarbeit durch den Erlass von Schutzvorschriften für das Arbeitsverhältnis oder Maßnahmen
27844 zur beruflichen Qualifizierung und Vermittlung.

27845 Der zentrale Stellenwert der Arbeit für unsere individuelle und soziale Identität ist also tief in einer kulturellen
27846 und gesellschaftlichen Praxis eingeschrieben. Gegenüber diesem dominanten Verständnis haben sich bislang
27847 andere Arbeitsformen nicht durchsetzen können. Die zentralen Bestandteile des neuzeitlichen Arbeitsbegriffs,
27848 die Arbeitsteilung und die damit einhergehende Spezialisierung, die enge Verbindung von Arbeit, Leistung und
27849 sozialer Stellung sowie der Warencharakter der Arbeit, sind auch konstitutiv für den Zusammenhang von Arbeit,
27850 Wachstum und Nachhaltigkeit.

27851 Der Zusammenhang von Arbeit und Nachhaltigkeit ist im Hinblick auf die soziale Dimension der Nachhaltigkeit
27852 offensichtlich, da es um „zukunftsfähige“ Arbeit geht. Hinsichtlich der ökologischen Dimension kommen die
27853 konkreten Arbeitsbedingungen, Beschaffungsprozesse, Produktionsprozesse sowie Produkte in den Blick.²²⁷⁸

27854 Arbeit als Erwerbsarbeit oder in Form anderer Arbeit ist derart zentral für die Menschen, dass insbesondere hier
27855 Lern- und Erfahrungsprozesse möglich sind, dass sich im Alltag entscheidet, was Menschen über (Nicht-)
27856 Nachhaltigkeit denken, fühlen und sie ganz praktisch machen. Gegenwärtig wird die Entwicklung von „green
27857 jobs“ intensiv diskutiert.²²⁷⁹

27858 **Befähigung zur Arbeit und kulturelle Widersprüche im Wirtschaftssystem: Die Ansätze von Nussbaum** 27859 **und Bell**

27860 In den Diskussionen der Enquete kamen im Zusammenhang mit Arbeit auch zwei Ansätze zur Sprache, die zwar
27861 in keinem unmittelbaren Verhältnis zueinander stehen, beide aber wichtige Entwicklungen auf dem Gebiet der
27862 Arbeit thematisieren. Beim ersten Ansatz handelt es sich um den Capability Approach von Martha Nussbaum,
27863 der dem Theoriefeld der sozialen Gerechtigkeit zuzuordnen ist.

27864 Der von Daniel Bell formulierte Ansatz stellt demgegenüber die im Zusammenhang mit Wirtschaftsdynamiken
27865 hervortretenden Widersprüche in den Fokus. Diese führten zu unterschiedlichen Eigengesetzlichkeiten von
27866 Arbeit und Freizeit auf Ebene des Individuums. Beide Ansätze stehen außerhalb der konkreten
27867 Argumentationslinien des Arbeitskapitels, sind aber als interessante und noch zu diskutierende Aspekte des
27868 Themas Arbeit zu verstehen.

27869 **Martha Nussbaum**

27870 Im Zusammenhang mit dem Recht auf Arbeit, sei an dieser Stelle auf einen Ansatz verwiesen, der in den
27871 Diskussionen der Enquete-Kommission immer wieder Erwähnung findet: Es handelt sich um den sogenannten
27872 Capability Approach, den Fähigkeiten- oder auch Befähigungs-Ansatz, der von Amartya Sen und Martha
27873 Nussbaum für die Weltbank entwickelt wurde, hier aber in der Weiterführung von Martha Nussbaum Beachtung
27874 finden soll. Lebensqualität wird in Form von Capabilities (Befähigungen) gemessen, die jedem zur Verfügung
27875 stehen und erst die Voraussetzungen für ein erfülltes Leben liefern. Dabei können sich die Ressourcen, die jede

²²⁷⁶ Gauchet, Marcel (1789). Die Erklärung der Menschenrechte: 109-116.

²²⁷⁷ Krebs, Angelika (2002). Arbeit und Liebe: 18.

²²⁷⁸ Spangenberg, J. H.: Die Grenzen der Natur setzen neue Signale; Littig, Beate (2012). Von Rio 1992 zu „Rio+20“.

²²⁷⁹ Vgl. Umweltbundesamt (2012). Beschäftigung im Umweltschutz; Leitner, Andrea; Wroblewski, Angelika; Littig, Beate (2012). Green Jobs.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

27876 Einzelne und jeder Einzelne zur Ermöglichung der Capabilities benötigt, von Person zu Person unterscheiden.
27877 Nussbaum entwickelt aus einer Vorstellung der Menschenwürde und menschlicher Grundbedürfnisse heraus eine
27878 Liste der Capabilities, die ähnlich den Menschenrechten zwar universell gültig seien, allerdings auch der
27879 normativen politischen Aushandlungen bedürften.²²⁸⁰ Es handelt sich somit um eine offene Liste, deren konkrete
27880 Ausformulierung schließlich in den entsprechenden kulturellen Kontexten erfolgt. Vorläufig umfasst ihre Liste
27881 zehn notwendige Befähigungen beziehungsweise Capabilities, die an dieser Stelle im Einzelnen nicht aufgeführt
27882 werden,²²⁸¹ die letzte dieser Befähigungen allerdings Beachtung finden soll: Im Englischen betitelt Nussbaum
27883 diese mit „Control over one’s Environment“. Darunter kann auch das Recht auf Arbeit gefasst werden: „having
27884 the right to seek employment on an equal basis with others; having the freedom from unwarranted search and
27885 seizure. In work, being able to work as a human being, exercising practical reason and entering into meaningful
27886 relationships of mutual recognition with other workers.“²²⁸² Verstanden wird dies hier sowohl als ein Recht auf
27887 eine gleichberechtigte – also barriere- und diskriminierungsfreie – Arbeitssuche als auch auf eine
27888 gleichberechtigte Befähigung potenzieller Verwirklichung der Ausübung von Arbeit. Dabei sei beispielhaft
27889 sowohl an die besondere Bedürftigkeit eines Rollstuhlfahrers oder einer Rollstuhlfahrerin nach entsprechender
27890 Barrierefreiheit als auch an eine gute gesellschaftliche Lösung für den Umgang mit Care-Tätigkeiten gedacht.
27891 Denn laut Nussbaum ist die Zeit, die für Care-Tätigkeiten aufgebracht wird, insbesondere für viele Frauen
27892 zentraler Hinderungsgrund, an vielen Bereichen des Lebens teilzunehmen.²²⁸³ Insgesamt kann der Capability
27893 Approach für alle Menschen Gültigkeit beanspruchen, die aus unterschiedlichen Gründen an ihren
27894 grundlegenden Verwirklichungschancen für ein erfülltes Leben behindert sind.

27895 **Daniel Bell**

27896 Seit der Studie von Daniel Bell über kulturelle Widersprüche unseres Wirtschaftssystems²²⁸⁴ ist es ein
27897 Allgemeinplatz, dass wir Bewohnerinnen und Bewohner zweier Welten sind: Auf der einen Seite sind wir als
27898 Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer einer rigiden Disziplinierung von Zeit unterworfen sowie einer in
27899 engmaschige Vorschriften gegossenen Ethik der Arbeit, die einen beinahe puritanischen Grundzug trägt. Die
27900 Arbeitswelt ist hoch reguliert, effektiv, effizient; sie steht Verschwendung und Müßiggang ablehnend gegenüber.
27901 Ein solches Verhalten ist aus der Sicht der Wirtschaft gleichwohl in unserer Freizeit kontraproduktiv. Hier
27902 werden wir auf der anderen Seite zu einem fröhlichen Hedonismus ermutigt, der im Überfluss, in der
27903 Verschwendung, im Genuss und in der Sorglosigkeit seine kulturellen Leitbilder findet. Dies ist die
27904 Voraussetzung dafür, dass die Güter, die produziert werden, auch eine Nachfrage finden. Mit anderen Worten:
27905 Das marktwirtschaftliche System erzeugt eine vollständige und komplette Trennung von Arbeits- und
27906 Freizeitverhalten. Beide Sphären habe unterschiedliche Eigengesetzlichkeiten, die im Einzelnen jeweils
27907 aufeinander abgestimmt werden müssen. Die spannende Frage ist: Wie können diese beiden Sphären unter dem
27908 Blickwinkel der Entkopplung zusammengeführt werden?

27909 **3.2 Trends**

27910 Bevor verschiedene Modelle zukunftsfähiger Arbeit und ihre Ausgestaltungen diskutiert werden, sollen an dieser
27911 Stelle zunächst gegenwärtige Entwicklungen der Arbeit zur Sprache kommen. In den Anhörungen und den von
27912 der Kommission beauftragten Gutachten zeichnen sich klare Trends für die Zukunft der Arbeit heraus. Hierbei
27913 speisen sich einige eher aus globalen, andere eher aus nationalen Strömungen. Sie haben ihre Ursachen ebenso in
27914 gesellschaftlichen Entwicklungen wie im technischen Fortschritt, in der Umstellung der Arbeitsorganisation, in
27915 Veränderungen bei den Arbeitsformen oder in Überlegungen zu einem gewandelten gesellschaftlichen
27916 Verständnis von Arbeit. Im Folgenden werden die für die Arbeit wesentlichen übergeordneten Tendenzen nur
27917 kurz angerissen, während auf die konkreten Entwicklungen im Feld der Arbeit ausführlicher eingegangen wird.
27918 Behandelt werden diese aktuell in der wissenschaftlichen und politischen Debatte unter den Stichworten der
27919 „Organisatorische Revolution“, der „Entgrenzung“ und dem „Wandel der Beschäftigungsformen“. Die
27920 jeweiligen Schlussfolgerungen und die daraus resultierenden Handlungsoptionen, sollen anschließend in den
27921 Kapiteln 3.3 und 3.4 vorgestellt und im Hinblick auf ihre politischen Implikationen kritisch diskutiert werden.

²²⁸⁰ Vgl. Nussbaum, Martha (2010). Die Grenzen der Gerechtigkeit: 114 ff.

²²⁸¹ 1. Life, 2. Bodily Health, 3. Bodily Integrity, 4. Senses, Imagination, and Thought, 5. Emotions, 6. Practical Reason, 7. Affiliation, 8. Other Species, 9. Play, 10. Control Over One’s Environment. Vgl. Nussbaum, Martha (2003). Capabilities as fundamental Entitlements: 41 f.

²²⁸² Nussbaum, Martha (2003). Capabilities as fundamental Entitlements: 42.

²²⁸³ Nussbaum, Martha (2003). Capabilities as fundamental Entitlements: 50 ff.

²²⁸⁴ Bell, Daniel (1976). The Cultural Contradictions of Capitalism.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

27922 Im Zusammenhang mit Arbeit spielen der demografische Wandel, die Globalisierung sowie der technische
27923 Fortschritt und die Digitalisierung, eine erhebliche Rolle. Der demografische Wandel in Deutschland resultiert
27924 daraus, dass seit Jahrzehnten die Geburtenraten in Deutschland deutlich unter dem Niveau liegen, bei dem die
27925 Altersstruktur der Bevölkerung ungefähr konstant bleiben würde. Überdurchschnittlich oft kinderlos bleiben
27926 dabei insbesondere Akademikerinnen und Akademiker, die meist erst relativ spät eine unbefristete Anstellung
27927 und Absicherung in ihrem erlernten Beruf erreichen. Regelmäßig liegt dabei die in Umfragen ermittelte
27928 erwünschte Kinderzahl unter der schließlich realisierten. Die fehlende Vereinbarkeit von Familien- und
27929 Erwerbsarbeit, insbesondere für diese Bevölkerungsgruppe, hat ganz unterschiedliche Gründe, die sowohl in den
27930 institutionellen Rahmenbedingungen (zum Beispiel Vereinbarkeit von Familie und Beruf) als auch in langen
27931 Ausbildungszeiten sowie der beruflichen Praxis in Unternehmen, im Bildungs- und Gesundheitswesen et cetera
27932 liegen. Sie wird – wie in anderen industrialisierten Nationen auch – in den kommenden Jahren und Jahrzehnten
27933 gravierende Auswirkungen auf Formen, Organisation, Dauer, Umfang und Intensität von Arbeit haben. So wird
27934 es in den nächsten Jahren einerseits zu einer Erhöhung des Durchschnittsalters der Belegschaft sowie zu einer
27935 Überzahl aus dem Arbeitsleben ausscheidender Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer im Vergleich zur Anzahl
27936 der nachrückenden Jahrgänge kommen.²²⁸⁵ Schon heute zeigt sich ein immer gravierenderer Mangel gerade an
27937 qualifizierten Nachwuchskräften etwa im Bereich der Naturwissenschaft und Technik.

27938 Arbeitslosigkeit im Bereich relativ niedrig qualifizierter Personen ergibt sich als Folge dieses zunehmenden
27939 Mangels an Ingenieurinnen und Ingenieuren, Chemikerinnen und Chemikern, Physikerinnen und Physikern et
27940 cetera, der insbesondere für den deutschen Mittelstand zu einem gravierenden Problem wird. Die Fachkräftebasis
27941 der deutschen Wirtschaft schwindet zunehmend.²²⁸⁶ Dabei werden im Zusammenhang mit dem aufgrund
27942 unzureichender Ausbildung und Qualifikation verbundenen Mangel an qualifizierten Fachkräften auch die
27943 Erwerbspotenziale von Migrantinnen und Migranten sowie von Menschen mit Migrationshintergrund
27944 thematisiert. Ein weiterer zentraler Punkt ist hierbei zudem die steigende und hohe Erwerbsorientierung von
27945 Frauen.²²⁸⁷ Diese gehören an den Schulen und Hochschulen häufig zu den besten und leistungsfähigsten
27946 Absolventinnen und Absolventen, suchen aber zu großen Teilen nach Arbeitsbedingungen, die ihnen die
27947 Vereinbarkeit mit Familien- oder Pflegearbeit (bezüglich häuslich betreuter älterer Menschen) ermöglichen. Auf
27948 der anderen Seite kommt ein Bericht des DIW auch zu der Einschätzung, dass für einen derzeitigen
27949 Fachkräftemangel in Deutschland kaum Anzeichen zu erkennen sind. Das gilt sowohl mit Blick auf den
27950 Arbeitsmarkt als auch hinsichtlich der Ausbildungssituation. Die Abnahme der Zahl der Einwohnerinnen und
27951 Einwohner im erwerbsfähigen Alter wird durch eine Zunahme der Erwerbspersonen ausgeglichen. Zu dieser
27952 Entwicklung ist es insbesondere durch ein verändertes Erwerbsverhalten von Frauen und einem längeren
27953 Verbleib der Älteren im Erwerbsleben gekommen.²²⁸⁸

27954 Als weiterer Megatrend, der bereits große Veränderungen im Bereich der Arbeit ausgelöst hat, ist die
27955 Globalisierung zu nennen. Diese macht sich in erster Linie in globaler Standortkonkurrenz bemerkbar.

27956 Konsequenzen hat die Globalisierung für die qualifikatorische Struktur des deutschen Arbeitsmarktes insofern,
27957 da sich als Folge einfache Arbeit in andere Länder verlagert und die qualifikatorischen Anforderungen an die
27958 Erwerbstätigen in Deutschland steigen. So nahm beispielsweise der Anteil der Erwerbstätigen mit akademischem

²²⁸⁵ In den nächsten Jahren und Jahrzehnten werden die Angehörigen der geburtenstarken Jahrgänge der 1950er und 1960er Jahre zum Segment der älteren Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer auf dem Arbeitsmarkt: Daraus ergibt sich zwangsläufig ein Zuwachs des Durchschnittsalters der Belegschaften, so Michael Hüther vom IW in der Anhörung der Enquete am 15.10.2012. Schon in den Jahren 1994 bis 2010 sei das Durchschnittsalter der Beschäftigten von 39,1 auf 41,9 Jahre angestiegen. Eine zweite Konsequenz der Alterung der geburtenstarken Jahrgänge trete ein, wenn diese das Rentenalter erreichen: „Die Jahrgangsstärken der aus dem Arbeitsmarkt ausscheidenden Arbeitnehmer übertreffen mit bis zu 1,4 Millionen (Jahrgang 1964) bei Weitem die Stärke der nachrückenden Jahrgänge, die nur noch (600.000 bis 700.000 Personen umfassen (Jahrgänge 2005 und jünger; Destatis 2012). Vgl. Hüther, Michael (2012). Zukunft der Arbeit. Anhörung der Enquete-Kommission Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität. Kom-Materialie M-17(26)25 vom 15.10.2012: 3.

²²⁸⁶ Vgl. Hüther, Michael (2012). Zukunft der Arbeit. Anhörung der Enquete-Kommission Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität. Kom-Materialie M-17(26)25 vom 15.10.2012: 3.

²²⁸⁷ Auch wenn sich das Gesamtarbeitsvolumen von Frauen bisher nicht geändert hat, ist dies nicht auf einen fehlenden Wunsch von Frauen nach Erwerbstätigkeit zurückzuführen. Vgl. Allmendinger, Jutta. Wachstumsorientierung und Geschlechterverhältnisse. Kom-Materialie M-17(26)8 vom 26.9.2011. Auch Althammer verweist auf eine Studie des IAB, nach der die praktizierten innerfamiliären Zeitarrangements nicht den Erwerbswünschen der Mütter entsprechen würden. Vgl. Althammer, Jörg (2012). Umsetzung neuer Arbeitszeitmodelle vor dem Hintergrund ihrer Finanzierbarkeit. PG-Materialie 5/8 vom 26.11.2012: 16.

²²⁸⁸ Vgl. Brenke, Karl (2010). Fachkräftemangel kurzfristig noch nicht in Sicht: 13.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

27959 Abschluss von 13,9 Prozent im Jahr 2000 auf 18,2 Prozent im Jahr 2010 zu. Zudem wird ein beschleunigter
27960 Strukturwandel konstatiert, in dessen Verlauf bestehende Qualifikationen entwertet und neue Qualifikationen
27961 nachgefragt würden.²²⁸⁹ Einige Autorinnen und Autoren ziehen zudem den Schluss, dass es infolge der
27962 Globalisierung – in Verbindung mit arbeitsmarktpolitischen Reformen wie den Hartz-Gesetzen oder einem
27963 fehlenden Mindestlohns – zu einer Verknappung von existenzsichernder Erwerbsarbeit im produzierenden
27964 Sektor, also einer Form von „Jobless Growth“, kommen könne. Diese Entwicklung werde auch durch einen
27965 expandierenden Dienstleistungssektor nicht automatisch ausgeglichen.²²⁹⁰ Andere Positionen vertreten einen
27966 gegenteiligen Standpunkt und sehen in der Globalisierung einen Motor für Innovation und erhöhte
27967 Produktivität.²²⁹¹ So hält zum Beispiel der Wissenschaftliche Beirat des BMWi in einer Stellungnahme fest:

27968 „Ganz im Gegenteil war der internationale Wettbewerbsdruck seit den Gründerjahren der Bundesrepublik ein
27969 Motor für Innovationen und erhöhte Produktivität, die wiederum die Unternehmensgewinne und das allgemeine
27970 Lohnniveau erhöht und den jetzigen Wohlstand begründet haben. Es ist der Normalfall der wirtschaftlichen
27971 Entwicklung, dass neue Produkte und neue Fertigungsmethoden, die oft in Folge von Wettbewerbsdruck
27972 entwickelt werden, höheren Wohlstand schaffen. Diese Erfahrung ist in der derzeitigen
27973 Globalisierungsdiskussion in Vergessenheit geraten.“²²⁹²

27974 Als letzter Megatrend soll hier auf den technischen Fortschritt und die Digitalisierung verwiesen werden: Viele
27975 Veränderungen von Arbeitsprozessen und -strukturen stehen im Zusammenhang mit technologischen
27976 Entwicklungen. Diese ermöglichen anders, flexibler und kosteneffizienter zu produzieren. Auch wird dem
27977 Internet beispielsweise im Hinblick auf höhere Markttransparenz Bedeutung beigemessen.²²⁹³ Dabei sind
27978 tiefgreifende Veränderungen der Arbeit und der Arbeitsorganisation wesentlich durch diese Entwicklungen und
27979 die Digitalisierung der Produktionstechniken geprägt.²²⁹⁴

27980 3.2.1 **Wandel der Arbeitswelt: organisatorische Revolution und Entgrenzung**

27981 Neben den Folgen der Digitalisierung, des demografischen Wandels und der Globalisierung stellt der Übergang
27982 von einer „fordistischen“ hin zu einer „postfordistischen“²²⁹⁵ Arbeitsgesellschaft eine weitere Herausforderung
27983 für die Gestaltung von Erwerbsarbeit in Deutschland dar. Aus dieser Entwicklung und den veränderten
27984 Produktionsweisen erwachsen einerseits Chancen auf mehr Selbstbestimmung durch flachere Hierarchien,
27985 höhere Freiheitsgrade und erhöhte Flexibilität, andererseits bergen diese auch das Risikopotenzial der
27986 Überforderung und Entgrenzung in sich.

27987 Eine der Folgen dieser Prozesse wird mit dem Begriff der „organisatorischen Revolution“ umschrieben: Dabei
27988 markiert die „organisatorische Revolution“ den Übergang von streng hierarchisch und tayloristisch organisierter
27989 Massenproduktion hin zur kundenspezifischen und individualisierten Produktion. Daraus resultiert, so Hilmar
27990 Schneider vom IZA, ein wachsender Bedarf an Flexibilität. Denn in dieser Welt erweist sich die

²²⁸⁹ Hüther, Michael (2012). Zukunft der Arbeit. Anhörung der Enquete-Kommission „Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität“. Kom-Materialie M-17(26)25 vom 15.10.2012: 3.

²²⁹⁰ Dies sei festzuhalten, da einerseits viele der im Dienstleistungssektor entstehenden Arbeitsverhältnisse nicht existenzsichernd seien und andererseits durch Rationalisierungswellen viele Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer wieder freigesetzt würden. Als negative Folge der Globalisierungsprozesse gelten Prekarisierung, Entgrenzung, Totalisierung von Arbeit und eine Erosion des Normalarbeitsverhältnisses (siehe auch 3.2.2.). Vgl. Biesecker, Adelheid (2012). Wie wird aus der Zukunft der Arbeit zukunftsfähiges Arbeiten. Anhörung der Enquete-Kommission Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität. Kom-Materialie M-17(26) 24 vom 15.10.2012: 1.

²²⁹¹ Wolf, Martin (2004). Why Globalization works.

²²⁹² Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (Hrsg.) (2006). Der deutsche Arbeitsmarkt in Zeiten globalisierter Märkte.

²²⁹³ Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (Hrsg.) (2006). Der deutsche Arbeitsmarkt in Zeiten globalisierter Märkte: 5 f.

²²⁹⁴ Vgl. Enquete-Kommission Zukunft des Bürgerschaftlichen Engagements (2002). Bürgerschaftliches Engagement. BT-Drs. 14/8900 vom 3.6.2002: 191.

²²⁹⁵ Laut Schimank wird mit „Fordismus“ das in den 20er Jahren des 20. Jahrhunderts entwickelte und lange bestimmende Modell der standardisierten Massenproduktion und die damit verbundene Steigerung der Massenkaufkraft verstanden. Der „Postfordismus“ zeichnet sich durch permanente Innovation und flexible Spezialisierung in den Industrienationen und die Verlagerung der Massenproduktion in Schwellenländer im Zuge der Globalisierung aus. Zu weiteren Grundlagen und den gesellschaftlichen und sozialstaatlichen Implikationen vgl. Schimank, Uwe (2012). Vom „fordistischen“ zum „postfordistischen“ Kapitalismus.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

- 27991 Rückverlagerung unternehmerischer Verantwortung und unternehmerischer Risiken auf Arbeitnehmerinnen und
27992 Arbeitnehmer als Wettbewerbsvorteil.²²⁹⁶
- 27993 Ursachen für diese Verschiebung werden in den Zusammenhang mit den bereits erwähnten Trends wie dem
27994 technischen Fortschritt, dem Einsatz moderner Kommunikationsmedien und der Globalisierung gestellt. Hierbei
27995 betont Schneider, dass es zu einer Verlagerung der Produktion standardisierter Massenware in Billiglohnländer
27996 kommt. Die damit verbundene vermehrte Herstellung kundenspezifischer Produkte in deutschen Unternehmen
27997 schafft Marktnischen, löst aber auch Veränderungen bei der Arbeitsorganisation aus.²²⁹⁷ Zutage treten diese in
27998 der Dezentralisierung von Entscheidungen innerhalb des Unternehmens sowie in der Flexibilisierung und der
27999 Vermarktlichung innerbetrieblicher Prozesse mit dem Ziel der Effizienzsteigerung.²²⁹⁸ Infolge von neuen
28000 Organisations- und Steuerungsformen kommt es laut Dieter Sauer vom ISF seit etwa zwei Jahrzehnten zu einer
28001 zunehmenden Verlagerung von unternehmerischer Verantwortung und unternehmerischen Risiken auf die
28002 Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer. In einem Gutachten für die Enquete-Kommission weist er darauf hin,
28003 dass sich die neuen Steuerungsformen auf der einen Seite durch eine „Vermarktlichung“ auszeichnen – was
28004 bedeutet, dass Märkte und Finanzmärkte eine größere Rolle für die Unternehmens- und Leistungssteuerung
28005 spielen. Auf der anderen Seite kommt es zu einer stärkeren Konfrontation der Beschäftigten mit externen und
28006 internen Marktanforderungen, was als „Subjektivierung“ im unternehmerischen Sinne bezeichnet wird.
- 28007 Die „Vermarktlichung“ steht bei Sauer für ein neues Verhältnis von Markt, Betrieb und Organisation. Im
28008 Gegensatz zu fordistischen Unternehmen, denen es darum gegangen sei, die Produktionsabläufe gegenüber den
28009 Unwägbarkeiten des Marktes abzuschotten, würden neuere Unternehmensstrategien auf den Markt als
28010 Reorganisator von unternehmensinternen Strukturen setzen. So wird der Markt in seiner Kontingenz und
28011 Dynamik zum Strukturierungsmoment betrieblicher Organisation: Marktprozesse werden instrumentalisiert,
28012 inszeniert und auf diese Weise strategisch genutzt. Mit „Vermarktlichung“ ist hierbei eine doppelte Bewegung
28013 der Reorganisation gemeint. Damit wird einerseits die Öffnung des Unternehmens in den Markt, von der
28014 unmittelbaren Marktanbindung dezentralisierter Organisationseinheiten bis hin zur vollständigen Ausgliederung,
28015 benannt. Andererseits beschreibt „Vermarktlichung“ die Internalisierung und Herreinnahme von Markt- und
28016 Konkurrenzmechanismen in das Unternehmen über beispielsweise erlös- und renditegesteuerte Profit-Center
28017 oder die Simulation von Marktbeziehungen.²²⁹⁹ Ermöglicht wird diese variable und flexible Form der
28018 Reorganisation durch moderne Informationssysteme.
- 28019 Dieser neue Steuerungsmodus der „Vermarktlichung“ wird von Sauer auch als „Indirekte Steuerung“ bezeichnet
28020 und gilt als wesentliches Element der „Subjektivierung“. Dabei sei das Neue an dieser Steuerungsform, dass sich
28021 das Management darauf beschränkt, den weiteren Rahmen, wie die technische Ausstattung, und spezifische
28022 Ziele, wie beispielsweise Umsatzziele, vorzugeben, während die konkrete Bearbeitung dezentralen Einheiten
28023 und letztlich den Beschäftigten selbst überlassen wird. „Macht was ihr wollt, aber seid profitabel“ lautet hierbei
28024 die Parole nach der es der Unternehmenssteuerung um die bewusste, planmäßige Nutzung von unbewussten und
28025 ungesteuerten Prozessen geht.²³⁰⁰ Statt zu tun, was ihnen gesagt wird, sollen die Beschäftigten also
28026 eigenverantwortlich auf Marktanforderungen und damit auf ständig restriktiver werdende
28027 Konkurrenzbedingungen des Unternehmens und vorgegebene Erfolgsmaßstäbe des Managements reagieren.²³⁰¹
28028 Konkret werden damit an die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter Anforderungen herangetragen, heißt es, die den
28029 spezifischen Anforderungen an Unternehmerinnen und Unternehmer sehr nahekommen.²³⁰² In der
28030 betriebswirtschaftlichen Literatur wird diese Entwicklung als Entstehen eines „Mitunternehmers“ oder
28031 „Intrapreneurs“ bezeichnet; die soziologische Debatte fasst dies unter dem Begriff der „Subjektivierung“ der

²²⁹⁶ Schneider, Hilmar (2012). Neue Anforderungen durch den Wandel der Arbeitswelt. PG-Materialie 5/13 vom 20.12.2012.

²²⁹⁷ Vgl. Schneider, Hilmar (2012). Neue Anforderungen durch den Wandel der Arbeitswelt. PG-Materialie 5/13 vom 20.12.2012: 4.

²²⁹⁸ Vgl. Schneider, Hilmar (2012). Neue Anforderungen durch den Wandel der Arbeitswelt. PG-Materialie 5/13 vom 20.12.2012: 6; vgl. auch die Untersuchungen in Dörre, Klaus; Sauer, Dieter; Wittke, Volker (Hrsg.) (2012). Kapitalismustheorie und Arbeit.

²²⁹⁹ Vgl. Sauer (2012). Organisatorische Revolution: 10.

²³⁰⁰ Vgl. Sauer, Dieter (2012). Organisatorische Revolution: 14.

²³⁰¹ Sauer, Dieter (2012). Organisatorische Revolution: 3.

²³⁰² Vgl. Sauer, Dieter (2012). Organisatorische Revolution: 6.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

28032 Arbeit zusammen. In dieser Lesart wird dabei zusätzlich auf die Verlagerung der Verantwortung durch verstärkte
28033 Team- und Projektarbeit abgehoben.²³⁰³

28034 Die Prinzipien der indirekten Steuerung, Selbstorganisation und der Aufforderung zum unternehmerischen
28035 Handeln bergen dabei laut Sauer sowohl Risiken als auch neugewonnene Freiräume für die Beschäftigten in
28036 sich. So steht „Subjektivierung“ auch in der Arbeitswelt für mehr Entwicklungschancen, mehr
28037 Partizipationsmöglichkeiten und mehr Selbstverwirklichung. Die Auswirkungen der „organisatorischen
28038 Revolution“ und die Verschränkung von Arbeit und Privatleben haben prinzipiell ambivalenten Charakter. Den
28039 durch die Auflösung verfestigter Strukturen neu gewonnenen Möglichkeiten und Chancen stehen auch Risiken
28040 der Überforderung und neue Unsicherheiten gegenüber.²³⁰⁴ Allgemein kann befunden werden, dass die
28041 Anforderungen an die Beschäftigten größer geworden sind. In seinem Gutachten für die Enquete-Kommission
28042 stellt Jörg Althammer dies sowohl für fachliche Qualifikationen als auch für höhere zeitliche Verfügbarkeit und
28043 Flexibilität fest. Inwieweit dies von den Erwerbstätigen subjektiv als Bereicherung oder Belastung empfunden
28044 wird, hängt sehr stark von den persönlichen Präferenzen sowie von den sozialen, wirtschaftlichen und familiären
28045 Rahmenbedingungen der Beschäftigten ab.

28046 Im Kontext von „Überforderungen“ durch den organisatorischen Wandel thematisiert Schneider darüber hinaus
28047 einen „Verantwortungsstress“, der für Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer insbesondere dann zum Problem
28048 werden kann, wenn diese nicht gelernt haben, sich selbst und anderen Grenzen zu setzen.²³⁰⁵ So sieht er in der
28049 Frage der Entgrenzung und Grenzsetzung durch die Arbeitnehmerinnen, Arbeitnehmer und Führungskräfte eine
28050 zentrale Aufgabe für die Zukunft, um Phänomenen wie einer permanenten Überforderung oder einem Burn-out
28051 vorzubeugen. Der Wandel der Arbeitsbelastung steht seiner Meinung nach im engen Verhältnis zu sich
28052 wandelnden Anforderungen an die Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer: Während bei einer tayloristischen
28053 Arbeitsorganisation die Arbeitsbelastung vor allem in der Industrie eher physischer Natur und durch monotone
28054 Tätigkeit geprägt gewesen sei, sei die Arbeitsbelastung bei holistischer Arbeitsorganisation eher psychischer
28055 Natur. Entstehen würde dieser durch das „Mitunternehmertum“, welches Leistungs- und Verantwortungsdruck
28056 und fehlende Erholungsphasen bewirke. Insbesondere Letzteres werde durch das Verschwimmen der Grenze
28057 zwischen Arbeits- und Privatleben verursacht. Zum erhöhten Risiko für psychische Erkrankungen, wie
28058 beispielsweise Burn-out, kommt es laut Schneider insbesondere dann, wenn die Arbeitnehmerin oder der
28059 Arbeitnehmer nur über eine geringe Nein-Sage-Kompetenz verfügt.²³⁰⁶

28060 Nach soziologischer Sichtweise sind hier die Prozesse der „Leistungssteuerung“, der „Vermarktlichung“ und der
28061 „inneren Steuerung“ zentral. Durch „Leistungssteuerung“ werden die Marktziele in direkte Anforderungen an
28062 den einzelnen Beschäftigten oder die einzelne Beschäftigte umformuliert. Diese, durch externe Erfordernisse wie
28063 den Markt begründeten Ziele erweisen sich laut Sauer wiederum für den Beschäftigten oder die Beschäftigte
28064 häufig als unerreichbar, da sie nicht an der eigentlichen gegebenen Leistungsfähigkeit der Organisationen
28065 orientiert sind. Dabei kommt es zu einer systematischen Überlastung der Organisation, die diese an die
28066 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter weitergibt. Probleme der Unternehmensorganisation werden damit zu
28067 individuellen Problemen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, ohne diesen die Gestaltungsspielräume und
28068 Ressourcen zur nötigen Problembewältigung zuzugestehen.²³⁰⁷ So kommt Sauer zu dem Schluss, dass
28069 gestiegener Zeit- und Leistungsdruck zu einer rapiden Zunahme psychischer Erkrankungen beiträgt.
28070 Angststörungen und Depressionen würden zunehmend zu Volkskrankheiten, auch wenn die Ursachen oftmals
28071 multifunktionaler Wirkmechanismen unterlägen – also nicht nur im Bereich der Erwerbsarbeit zu verorten
28072 sind.²³⁰⁸ Hier sei auch an Überforderungen gedacht, die durch Doppelbelastungen und überlastete Zeitbudgets
28073 aufgrund von bezahlter und unbezahlter Arbeit hervorgerufen werden. Laut Zeitbudgetstudien des Statistischen
28074 Bundesamtes sind gerade Frauen, die im Alltag zusätzlich die Care- und Reproduktionsarbeiten tragen, die

²³⁰³ Vgl. Sauer, Dieter (2012). Organisatorische Revolution: 6, mit breiterer Perspektive: Bröckling, Ulrich (2007). Das unternehmerische Selbst.

²³⁰⁴ Vgl. Sauer, Dieter (2012). Organisatorische Revolution: 3.

²³⁰⁵ Vgl. Schneider, Hilmar (2012). Neue Anforderungen durch den Wandel der Arbeitswelt: 3.

²³⁰⁶ Vgl. Schneider, Hilmar (2012). Neue Anforderungen durch den Wandel der Arbeitswelt: 10.

²³⁰⁷ Vgl. Schneider, Hilmar (2012). Neue Anforderungen durch den Wandel der Arbeitswelt: 3.

²³⁰⁸ Hiervon strikt zu trennen ist der Befund, dass die AU-Fälle angestiegen sind. Gesichert ist die Erkenntnis, dass der Behandlungsbedarf und die Zahl der Diagnosen gestiegen sind. Allerdings haben vermehrte Fehltag und Behandlungen ihre Ursachen auch in einem gewandelten Diagnoseverhalten, einer erhöhten Aufmerksamkeit für psychische Störungen und einer Enttabuisierung psychischer Erkrankungen (vgl. Bundespsychotherapeutenkammer (2011). Studie zur Arbeitsunfähigkeit.).

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

28075 Leidtragenden von Doppelbelastungen.²³⁰⁹ Dies gilt vor allem für berufstätige alleinerziehende Frauen mit
28076 Kindern.

28077 Mit den Veränderungen der Unternehmenssteuerung und der neuen Rolle des Subjekts in der Arbeit kommt es
28078 laut Sauer zu einem arbeitspolitischen Paradigmenwechsel, der früher als gesichert geltende Muster der
28079 Arbeitspolitik infrage stellt. So laufen seiner Meinung nach traditionelle Formen der Interessenvertretung gegen
28080 Verschlechterungen der Arbeitsbedingungen vor dem Hintergrund der „organisatorischen Revolution“ ins Leere.
28081 Abhängig Beschäftigte gerieten in eine Lage, in der sie, um ihre Arbeitsanforderungen zu erfüllen, bereits von
28082 sich aus auf zustehende Rechte verzichten würden. Aus Furcht um den Arbeitsplatz und aus Sorge, das
28083 Arbeitspensum nicht bewältigen zu können, unterliefen sie erkämpfte Regulationssysteme wie
28084 Betriebsvereinbarungen, Tarifverträge und Gesetze. Mit Blick auf den Arbeits- und Gesundheitsschutz in
28085 Unternehmen kommt es zu Risiken der „interessierten Selbstgefährdung“ – demnach gefährden Menschen von
28086 sich aus ihre Gesundheit, auch dann, wenn sie wissen, dass dem so ist.²³¹⁰

28087 Die „organisatorische Revolution“ hat in den letzten Jahren die betriebliche Realität einer Vielzahl von
28088 Unternehmen und damit die Arbeitsbedingungen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter verändert. Sie erzeugte
28089 Chancen auf Flexibilisierung und Marktanpassung für die Unternehmen und beförderte die Entstehung neuer
28090 Freiräume und Gestaltungsmöglichkeiten für die Beschäftigten. Sie wirkte an diesem Punkt also ganz im Sinne
28091 der Bewegung zur Humanisierung der Arbeit. Aber wie bei vielen Phänomenen in modernen Gesellschaften zu
28092 beobachten ist, unterliegt auch diese Entwicklung Risiken – insbesondere im Bereich der gesundheitlichen
28093 Gefährdung. Diesen Risiken und Herausforderungen gilt es, sowohl mit erhöhter unternehmerischer Sensibilität,
28094 adäquaten betrieblichen Maßnahmen, als auch mit neuen arbeitspolitischen Überlegungen entgegen zu treten. So
28095 können beispielsweise neben einer umfassenden Persönlichkeitsbildung, die mit der Vermittlung fachlicher
28096 Kompetenz Schritt zu halten vermag, auch Programme betrieblicher Freiwilligenarbeit (Corporate Volunteering)
28097 zu einem besseren Umgang beitragen. Hier werden Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in ihrem ehrenamtlichen
28098 Engagement unterstützt – oder es wird ihnen durch betriebliche Initiativen überhaupt erst ein Zugang dazu
28099 eröffnet. Als „Service Learning“ halten entsprechende Programme auch in die Praxis von Schulen und
28100 Hochschulen Eingang. „Service Learning“ ist eine Unterrichtsmethode und zielt auf die Integration von
28101 Erfahrungen gesellschaftlichen Engagements in die Ausbildung ab, die jeweils zum Anknüpfungspunkt für
28102 korrespondierendes kognitives Lernen werden. Sie bilden Sozialkapital zwischen Bildungseinrichtungen und
28103 gesellschaftlichem Umfeld, zum Beispiel Unternehmen beziehungsweise sozialen Einrichtungen.²³¹¹

28104 **Einschätzungen der Gutachter zur „organisatorischen Revolution“**

28105 Es lassen sich exemplarisch für die Folgen der „organisatorischen Revolution“ unterschiedliche Einschätzungen
28106 der Problemlage und damit unterschiedliche Lösungsansätze identifizieren. Die hierzu vergebenen Gutachten an
28107 Dieter Sauer und Hilmar Schneider fokussieren jeweils unterschiedliche Ebenen und verdeutlichen die
28108 Möglichkeiten der grundsätzlich erwünschten staatlichen Eingriffstiefe, um zu einer Überwindung der
28109 Nebenfolgen der organisatorischen Revolution zu kommen. Sie thematisieren dabei das Spannungsfeld der
28110 (freiheitlichen) Autonomie einerseits und des (staatlichen) Schutzes des Einzelnen und der Einzelnen
28111 andererseits.

28112 Das Gutachten Hilmar Schneiders (IZA) geht davon aus, dass die Reichweite der Politik beschränkt ist, da sie nur
28113 schwer in innerbetriebliche Abläufe eingreifen kann. Am ehesten erscheint hier ein bildungspolitischer Auftrag
28114 sinnvoll.²³¹²

28115 Aus diesem Grund werden insbesondere Handlungsempfehlungen zur Befähigung der Beschäftigten sowie
28116 Arbeitgeberinnen und Arbeitgeber gegeben:

- 28117 • Chancen nutzen und fördern: Selbstbestimmung und Selbstverwirklichung im Beruf
- 28118 • Förderung von Bildung im Allgemeinen

²³⁰⁹ Vgl. BMFSFJ; Statistische Bundesamt (Hrsg.) (2003). Wo bleibt die Zeit?

²³¹⁰ Sauer, Dieter (2012). Organisatorische Revolution.

²³¹¹ Vgl. Bartsch, Gabriele (2011). Sozialcurriculum: 16-18; Seifert, Anne; Habisch, André; Schwarz, Christoph (2012). CSR als Investition in Human- und Sozialkapital: 98-117.; Zentner, Sandra; Nagy, Franziska (2012). Praxisbuch Service-Learning.

²³¹² Vgl. Schneider, Hilmar (2012). Neue Anforderungen durch den Wandel der Arbeitswelt: 13

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

- 28119 • Verankerung von Verantwortungslernen im Bildungssystem
- 28120 • Beiträge der Unternehmen, zum Beispiel Etablieren einer konstruktiven Fehlerkultur
- 28121 • Früherkennungssysteme im Unternehmen
- 28122 • Monitoring/Arbeitsschutz bei psychischen Belastungen als Aufgabe für die Politik
- 28123 • Beratungsleistungen durch die Politik
- 28124 • Spaltung des Arbeitsmarktes in atypische und Normalarbeitsverhältnisse aufweichen – Übergänge in
28125 dauerhafte Arbeitsverhältnisse erleichtern
- 28126 Im Gutachten Dieter Sauers vom ISF München werden neben der Forderung nach Befähigung von Unternehmen
28127 und Beschäftigten zum verbesserten Umgang mit der widersprüchlichen Anforderungen der organisatorischen
28128 Revolution folgende Maßnahmen empfohlen, die auch die institutionelle Einbettung einbeziehen:
- 28129 • Behandlung des arbeitspolitischen Paradigmenwechsels und Überwindung der „Krise der Arbeitspolitik“
- 28130 • Entwicklung arbeitspolitischer Reformperspektiven
- 28131 • Leistung und Gesundheit
- 28132 • Aufbrechen „ökonomisch verriegelter Verhältnisse“ im Rahmen des aktuellen Wachstumsmodells
- 28133 • Neue Formen des Interessenausgleichs und der Interessenvertretung
- 28134 • Einbezug von Führungskräften als arbeitspolitischen Akteurinnen und Akteuren
- 28135 • Beteiligungsorientierte Leistungspolitik und Formen direkter Partizipation
- 28136 • Reaktionsformen staatlicher Arbeitspolitik zum Beispiel im „Arbeits- und Gesundheitsschutz“
- 28137 • Ausbau der Mitbestimmung/Partizipation
- 28138 • Revitalisierung staatlicher Arbeitsförder- und Forschungsprogramme in den Traditionslinien der
28139 Ansätze zur Humanisierung des Arbeitslebens (HdA)

28140 3.2.2 Beschäftigungsformen im Wandel

28141 Ebenso wie die Organisation von Arbeit stetigen Wandlungsprozessen unterliegt, so verändert sich auch die
28142 Formationen von Akteurinnen und Akteuren auf dem Arbeitsmarkt. Dies gilt auch für die vorherrschenden
28143 Muster der Arbeitsmarktintegration und die Formen der Erwerbsbeteiligung. Die Enquete-Kommission „Zukunft
28144 des Bürgerschaftlichen Engagements“ spricht an dieser Stelle auch von einem Trend der Pluralisierung von
28145 Erwerbsformen, die durch eine Vielfalt an Erwerbsmöglichkeiten und einen Wechsel zwischen abhängiger
28146 Beschäftigung, Projektarbeit und Selbstständigkeit gekennzeichnet sind.²³¹³ In einem für die Enquete-
28147 Kommission „Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität“ beauftragten Gutachten verweist Althammer auf die
28148 Integration der erwerbsfähigen Bevölkerung in das Erwerbsleben als zentrale gesellschaftspolitische Aufgabe.
28149 Denn eine eigenständige Erwerbstätigkeit liefert seiner Meinung nach die materielle Basis für eine
28150 eigenverantwortliche Lebensführung und gesellschaftliche Partizipation. Eine Ausgrenzung aus dem
28151 Beschäftigungssystem sei für die oder den Betroffenen mit erheblichen materiellen und psychischen Kosten
28152 verbunden. Unfreiwillige Arbeitslosigkeit und quantitative wie qualitative Unterbeschäftigung mindert die
28153 Lebensqualität und die Möglichkeiten zur freien Entfaltung der Persönlichkeit, heißt es. Darüber hinaus verweist
28154 er darauf, dass eine Unterauslastung des Erwerbstätigenpotenzials zu gesamtwirtschaftlichen
28155 Wohlstandsverlusten mit nachhaltigen Folgen für das soziale Sicherungssystem führe.²³¹⁴

28156 Die Bedingungen dieser eigenständigen Erwerbstätigkeit unterliegen einem andauernden Wandel, infolgedessen
28157 sich auch die Einbindung der Gesellschaftsmitglieder in den Erwerbsprozess beständig verändert. In der Sicht

²³¹³ Vgl. Enquete-Kommission „Zukunft des Bürgerschaftlichen Engagements“ (2002). Bürgerschaftliches Engagement. BT-Drs. 14/8900 vom 3.6.2002: 193.

²³¹⁴ Althammer, Jörg (2012). Umsetzung neuer Arbeitszeitmodelle vor dem Hintergrund ihrer Finanzierbarkeit.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

28158 von Althammer ist der Typus des „Normalarbeitsverhältnisses“ und das hiermit korrespondierende Modell des
28159 männlichen Alleinverdieners nach wie vor grundlegend für eine Vielzahl von sozial- und arbeitsmarktpolitischen
28160 Regulierungen in unserem Land. Hierbei sollte allerdings berücksichtigt werden, dass das
28161 Normalarbeitsverhältnis sozialgeschichtlich betrachtet als Ausnahmerecheinung eines relativ engen historischen
28162 Zeitraumes gelten kann. Aus der Genderperspektive bleibt anzumerken, dass das Normalarbeitsverhältnis immer
28163 schon Ungleichheit und prekäre Lebenslagen für Frauen mit bedingte.²³¹⁵ Seit geraumer Zeit werden allerdings
28164 Öffnungsprozesse in der geschlechtsspezifischen Arbeitsteilung registriert, zudem wird das
28165 Vollzeitbeschäftigungsmodell durch atypische Beschäftigungsverhältnisse ergänzt. Der Anstieg der
28166 sozialversicherungspflichtigen wie der geringfügigen Teilzeitbeschäftigung und die Zunahme anderer atypischer
28167 Beschäftigungsverhältnisse sind keine kurzfristigen, der Arbeitsmarktsituation geschuldeten Phänomene. Laut
28168 Althammer haben sie sich als dauerhafte Formen der Erwerbsspartizipation etabliert. Dabei sei die Integration
28169 dieser Formen der Beschäftigung in die allgemeine soziale Absicherung weitgehend ungelöst.

28170 Der Erwerbstätigkeit der Frauen fällt in diesem Kontext eine zentrale Rolle zu: Laut Althammer trägt sie
28171 maßgeblich zum Abbau sozialer Ungleichheit bei und kann als wesentlicher Bestandteil einer sozial gerechten
28172 Gesellschaft begriffen werden. Die materielle Unabhängigkeit eröffnet den Frauen neue Möglichkeiten einer
28173 eigenverantwortlichen Lebensführung und stellt einen wichtigen Beitrag zur Emanzipation dar. An dieser Stelle
28174 verweist er darauf, dass sich die Bundesrepublik Deutschland im Rahmen des Allgemeinen
28175 Gleichbehandlungsgesetzes verpflichtet hat, jegliche Form der unmittelbaren wie der mittelbaren
28176 Benachteiligung zu verhindern und zu beseitigen. Dabei seien die Implikationen dieses Grundsatzes für die
28177 Wirtschafts- und Sozialordnung allerdings noch nicht vollständig geklärt.²³¹⁶

28178 Dass es sich um einen noch nicht abgeschlossenen Prozess der Gleichstellung von Frauen im Arbeitsleben und
28179 der Gesellschaft handelt, spiegelt sich auch darin wieder, dass Frauen im Schnitt über deutlich weniger
28180 Einkommen verfügen als Männer. Sowohl die vertikale als auch die horizontale Segregation am Arbeitsmarkt
28181 zwischen den Geschlechtern ist deutlich ausgeprägt.²³¹⁷ In diesem Zusammenhang gibt das Statistische
28182 Bundesamt (2010) den Gender Pay Gap für 2008 mit 23,2 Prozent an.²³¹⁸ Allerdings macht nicht nur der Gender
28183 Pay Gap Ungleichheiten in der Einkommensverteilung deutlich. So weist Jutta Allmendinger in einem Vortrag
28184 vor der Enquete-Kommission auf geschlechtsspezifische Einkommensabhängigkeiten hin, die sie anhand der –
28185 ihrer Meinung nach – tatsächlich erzielten Einkommen, die Jede und Jeder am Ende auf ihrem oder seinem
28186 Konto verzeichnen kann, betrachtet. Dabei dienen ihr die Daten der Renteneinkommen als Hilfsvariable (Proxy)
28187 für die Lebensleistung. Sie betont mit Blick auf die abgeleiteten Renten die hohe Einkommensabhängigkeit
28188 vieler Frauen: In den letzten 20 Jahren sei die Höhe der abgeleiteten Renten für Frauen im Westen konstant
28189 geblieben, während sie im Osten sogar zugenommen hätte. Damit blieben laut Allmendinger Abhängigkeiten
28190 bestehen. Des Weiteren soll darauf verwiesen werden, dass in Normalarbeitsverhältnissen überwiegend Männer
28191 beschäftigt sind, während Frauen zumeist in unsichereren und atypischen Beschäftigungsverhältnissen tätig
28192 sind.²³¹⁹ Bemerkenswert ist für Allmendinger an dieser Stelle auch die Entwicklung, nach der sich der Anteil von

²³¹⁵ Manske, Alexandra; Pühl, Katharina (2010). Prekarisierung zwischen Anomie und Normalisierung: 9; Winker, Gabriele (2010). Prekarisierung und Geschlecht: 167.

²³¹⁶ Vgl. Manske, Alexandra; Pühl, Katharina (2010). Prekarisierung zwischen Anomie und Normalisierung: 9; Winker, Gabriele (2010). Prekarisierung und Geschlecht: 5 f.

²³¹⁷ Vgl. Biesecker, Adelheid. Nachrecherche zur Kommissionssitzung vom 15. Oktober 2012. Kom-Materialie M-17(26)32 vom 15.10.2012; vgl. ebenso Input-Vortrag Allmendinger, Jutta. PG-Materialie 5/4 vom 7.5.2012.

²³¹⁸ Die Befunde hierzu sind uneindeutig: In diesem Zusammenhang verweist Adelheid Biesecker in einer Ergänzungsmaterialie der Enquete-Kommission auf den ersten Gleichstellungsbericht des Bundesministeriums für Familie, Senioren, Frauen und Jugend. Hier heißt es: „Ökonomische Analysen haben gezeigt, dass sich mehr als die Hälfte dieses Lohnunterschiedes nicht durch unterschiedliche soziale und berufliche Merkmale von Frauen und Männern erklären lässt (vgl. Ziegler, Astrid; Gartner, Hermann; Tondorf, Karin (2010). Entgelt Differenzen und Vergütungspraxis.). Es muss daher von Lohndiskriminierung gesprochen werden.“ Demgegenüber betont Michael Hüther, dass unter Berücksichtigung entlohnungsrelevanter Teile der Gender Pay Gap geringer als der vom Statistischen Bundesamt ermittelte Durchschnittswert von 23 Prozent ausfällt: Bezieht man Merkmale wie Bildung, Berufserfahrung und Erwerbsumfang ein, liege der Verdienstabstand bei 13 Prozent. Frauen mit sehr kurzen Erwerbsunterbrechungen wiesen einen statistisch nicht signifikanten Verdienstabstand von 4 Prozent auf. Vgl. Biesecker, Adelheid (2012). Wie wird aus der „Zukunft der Arbeit“ zukunftsfähiges Arbeiten?. Anhörung der Enquete-Kommission Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität. Kom-Materialie M-17(24); Hüther, Michael (2012). Zukunft der Arbeit. Anhörung der Enquete-Kommission Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität Kommissionsmaterialie M-17(25).

²³¹⁹ In nahezu allen Formen atypischer Beschäftigungen – außer der Zeitarbeit – sind Frauen mehr oder weniger deutlich überrepräsentiert, sodass die Probleme atypischer Beschäftigung eine ausgeprägte

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

28193 Frauen am Erwerbsleben zwar erheblich gesteigert hat, das von Frauen geleistete Gesamtarbeitsvolumen aber
28194 konstant geblieben ist. Das bedeute, dass früher weniger Frauen , dafür aber in Vollzeit gearbeitet hätten,
28195 während heute mehr Frauen, dafür aber in Teilzeit tätig seien. Hierbei müsse klar sein, dass die geringe
28196 Vollzeiterwerbstätigkeit von Frauen nicht auf den fehlenden Wunsch der Frauen zu arbeiten zurückgeführt
28197 werden kann. Denn: Die Erwerbsorientierung sowohl von arbeitslos gemeldeten als auch von nicht arbeitslos
28198 gemeldeten Frauen ist laut Allmendinger sehr hoch.²³²⁰

28199 Allgemein bleibt festzuhalten, dass sich eine Diversifizierung von Beschäftigungsverhältnissen etabliert hat.
28200 Atypische Beschäftigungsformen stellen laut Schneider eine Sammelkategorie für heterogene
28201 Beschäftigungsformen dar:

28202 „Üblicherweise werden Teilzeitarbeit, geringfügige oder befristete Beschäftigung, sowie Zeitarbeit und
28203 Selbständigkeit (ohne Beschäftigte) darunter verstanden. Im Gegensatz dazu steht das ‚normale‘
28204 Beschäftigungsverhältnis, welches üblicherweise durch eine Vollzeittätigkeit ohne Befristung gekennzeichnet
28205 ist.“²³²¹

28206 In seiner Analyse legt Schneider Wert darauf, nicht alle atypischen Beschäftigungsformen von vornherein als
28207 problematisch oder prekär zu bezeichnen. Seiner Ansicht nach muss berücksichtigt werden, ob diese
28208 Beschäftigungsverhältnisse freiwillig oder unfreiwillig aufgenommen würden und welche weiteren Perspektiven
28209 – im Hinblick auf ein normales Arbeitsverhältnis – sich dadurch bieten würden. Problematisch und belastend für
28210 die Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer wäre atypische Beschäftigung dann, wenn kein subsistenzsicherndes
28211 Einkommen erzielt werden kann oder Beschäftigungsstabilität nur in einem geringen Maße vorliegt. Zudem gilt
28212 dies, wenn die Beschäftigungsfähigkeit nicht mehr gefördert wird beziehungsweise die Integration in soziale
28213 Sicherungssysteme und dauerhafte Beschäftigung nicht gewährleistet ist.²³²²

28214 Die Anhörungen und Gutachten der Kommission zeichnen ein differenziertes Bild der Beschäftigungsformen auf
28215 dem aktuellen Arbeitsmarkt der Bundesrepublik Deutschland. Auch wenn die Schlussfolgerungen und
28216 Bewertungen unterschiedlich ausfallen, bleibt als Fazit festzuhalten, dass sich momentan ein Wandel der
28217 Beschäftigungsformen vollzieht.

28218 Der Wandel der Beschäftigungsformen wird normativ unterschiedlich bewertet. Hier erfolgen zwei
28219 Darstellungen, die den Wandel der Beschäftigungsverhältnisse in den Kontext beschäftigungspolitischer
28220 Zieldefinitionen einordnen.

28221 **Aufwertung flexibler Beschäftigungsformen**

28222 Die Zahl der abhängig Beschäftigten in einem „Normalarbeitsverhältnis“ ist zwischen 2005 und 2011 nach
28223 Angaben des Statistischen Bundesamtes um rund 1,5 Millionen gewachsen (22,1 Mio. – 23,6 Mio.), während die
28224 Zahl der geringfügig Beschäftigten nur um rund 250.000 zugelegt hat (2,42 Mio. – 2,67 Mio.).²³²³ Die Klage
28225 über den angeblichen Rückgang des sogenannten Normalarbeitsverhältnisses verstellt den Blick auf die in den
28226 letzten Jahren erzielten, herausragenden Erfolge am Arbeitsmarkt. Vor allem auch durch den Zuwachs flexibler
28227 Beschäftigungsformen haben im Konjunkturaufschwung nach der schweren Finanz- und Wirtschaftskrise viele
28228 Menschen den schnellen (Wieder-)Einstieg in den Arbeitsmarkt geschafft. Die Deregulierung flexibler
28229 Erwerbsformen – Beschäftigungsformen und Arbeitszeitregelungen – war eine wesentliche Voraussetzung dafür,
28230 dass heute mehr Menschen in Deutschland einer Erwerbstätigkeit nachgehen als jemals zuvor.

geschlechtsspezifische Dimension aufweisen. Vgl. FES-WISO (Hrsg.) (2011). Atypische Beschäftigung und soziale Risiken: 2

²³²⁰ Vgl. Allmendinger, Jutta. Wachstumsorientierung und Geschlechterverhältnisse. Kom-Materialie M-17(26)8 vom 26.9.2011. Die Entgeltgleichheit von Frauen und Männern stand am 18. Februar 2013 auch im Ausschuss für Arbeit und Soziales (gemeinsam mit der 88. Sitzung des Ausschusses für Familie, Senioren, Frauen und Jugend) auf der Tagesordnung. http://www.bundestag.de/bundestag/ausschuesse17/a11/anhoeungen/2013/123_Sitzung/TO_123_18_02_2013.pdf [Stand 27.2.2013]

²³²¹ Schneider, Hilmar (2012). Neue Anforderungen durch den Wandel der Arbeitswelt: 7.

²³²² Vgl. Schneider, Hilmar (2012). Neue Anforderungen durch den Wandel der Arbeitswelt: 8.

²³²³ Vgl. Destatis (2011): Atypische Beschäftigung. Diese Zahl bezieht sich auf Beschäftigte im Alter zwischen 15 und 64 Jahren, die nicht in Ausbildung sind. Die Gesamtzahl der Beschäftigten mit geringfügigem Lohn ist weit höher. Sie ist nach Angaben der Minijobzentrale zwischen 2005 und 2011 von 6,3 Mio. auf 6,9 Mio. gestiegen. Vgl. Deutsche Rentenversicherung Knappschaft-Bahn-See; Minijob-Zentrale (Hrsg.) (2012). Aktuelle Entwicklungen im Bereich der geringfügigen Beschäftigung.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

28231 Der Anstieg flexibler Arbeitszeitregelungen und Beschäftigungsformen ist aber auch ein Ausdruck gestiegener
28232 Flexibilitätsanforderung in den Unternehmen. Das Ergebnis einer stärkeren Re-Regulierung wären nicht mehr
28233 „Normalarbeitsverhältnisse“, sondern weniger Beschäftigungschancen für alle. Flexible Erwerbsformen – allen
28234 voran die Zeitarbeit – bedeuten vor allem auch für Personen, die es am Arbeitsmarkt schwer haben, oft einen
28235 ersten wichtigen Schritt auf dem Weg in den Arbeitsmarkt: Zeitarbeit stellt eine Beschäftigungsperspektive für
28236 Arbeitslose, von Arbeitslosigkeit bedrohte Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer, Berufseinsteigerinnen und
28237 Berufseinsteiger oder Berufsrückkehrerinnen und Berufsrückkehrer dar. 64 Prozent der neu abgeschlossenen
28238 Zeitarbeitsverhältnisse im ersten Halbjahr 2012 wurden mit Personen geschlossen, die direkt zuvor keine
28239 Beschäftigung ausübten beziehungsweise noch nie beschäftigt waren.²³²⁴ Durch erfolgreiche
28240 Arbeitsmarktintegration Geringqualifizierter reduzieren flexible Erwerbsformen das Risiko verfestigender
28241 Langzeitarbeitslosigkeit. Fachliches Wissen und fachübergreifende Fähigkeiten der Arbeitnehmerinnen und
28242 Arbeitnehmer bleiben erhalten. Flexible Erwerbsformen sind für Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer in
28243 unterschiedlichen Lebenssituationen von großer Bedeutung – gesellschaftlich und materiell. Dies gilt
28244 insbesondere für Teilzeitarbeit. Diese wird überdurchschnittlich oft von Frauen ausgeübt, für die ein Teilzeitjob
28245 wegen des Mangels an bedarfsgerechten Kinderbetreuungsmöglichkeiten oft die einzige Möglichkeit ist, Beruf
28246 und Familie zu vereinbaren.

28247 Die Bezeichnung flexibler Beschäftigungsformen als „atypisch“ oder „prekär“ wird ihrem Charakter zum Teil
28248 nicht gerecht. Das Statistische Bundesamt definiert Beschäftigungsverhältnisse als prekär, wenn sie nicht
28249 geeignet sind, auf Dauer den Lebensunterhalt einer Person sicherzustellen und/oder deren soziale Sicherung zu
28250 gewährleisten.²³²⁵ Überdies werden unter dem Begriff Normalarbeitsverhältnisse solche Erwerbsformen
28251 subsumiert, die eine sozialversicherungspflichtige unbefristete Vollzeitätigkeit beschreiben.²³²⁶ Gerade viele
28252 vollzeitnahe Teilzeitarbeitsverhältnisse und vor allem Arbeitsverhältnisse in der Zeitarbeitsbranche erfüllen
28253 meistens die mit dem „Normalarbeitsverhältnis“ assoziierten Kriterien (unbefristet, sozialversicherungspflichtig,
28254 Vollzeit). Unbegründet ist die oftmals vollzogene Diffamierung flexibler Beschäftigungsformen als „prekär“, mit
28255 der der Eindruck erweckt werden soll, flexible Beschäftigungsformen würden grundsätzlich kein ausreichendes
28256 Einkommen ermöglichen. Dies ist aus verschiedenen Gründen ungerechtfertigt: Bei Minijobs, die auf einen
28257 Monatslohn von 400 Euro (seit 1.1.2013 450 Euro)²³²⁷ begrenzt sind, oder auch bei einer Teilzeitbeschäftigung
28258 mit (oft frei gewählter) geringer Stundenzahl liegt es in der Natur der Sache, dass hiermit kein bedarfsdeckendes
28259 Einkommen erreicht werden kann, wenn dies die einzige Einkommensquelle ist. So waren im Jahr 2011 mehr als
28260 ein Drittel aller 400-Euro-Jobs Nebentätigkeiten, mit denen ein zusätzliches Erwerbseinkommen erwirtschaftet
28261 wurde.²³²⁸ Und selbst Personen, die ausschließlich geringfügig beschäftigt sind, haben häufig weitere
28262 Einkommensquellen: Auch bei einer Zeitarbeitsanstellung pauschal auf ein niedriges Einkommen zu schließen,
28263 ist schon mit Blick auf die fast hundertprozentige Tarifbindung in der Zeitarbeit ungerechtfertigt. Im Übrigen
28264 gelten in der Zeitarbeitsbranche die gleichen arbeits- und sozialrechtlichen Vorschriften wie für
28265 „Normalarbeitsverhältnisse“.

28266

28267 **Erfolge und Risiken der Flexibilisierung des Arbeitsmarktes**

28268 Deutschland zählt zu den Ländern in der OECD, die in der Wirtschafts- und Finanzkrise ab 2008 die
28269 Beschäftigung relativ stabil halten konnten. Hinter diesem Befund verbergen sich jedoch zwei sehr
28270 unterschiedliche Tendenzen. Während Instrumente wie längerfristige Kurzarbeit, kurzfristige
28271 Beschäftigungssicherungstarifverträge und Langzeitarbeitszeitkonten es Unternehmen erlauben, in
28272 wirtschaftlichen Abschwüngen den Personalstand zu halten und teilweise zudem besser zu qualifizieren, fand
28273 jedoch gleichzeitig eine zunehmende Ausdifferenzierung der Beschäftigungsformen auf dem Arbeitsmarkt statt.
28274 Dabei haben sich die Gewichte von dem früher vorherrschenden regulären Vollzeitverhältnis auf
28275 verschiedene Formen „atypischer“ Beschäftigung verschoben. Gleichzeitig öffnet sich die Schere zwischen
28276 „normalen“ und „atypischen“ Beschäftigungsverhältnissen zunehmend. Während grundsätzlich nichts gegen
28277 eine Ausdifferenzierung von Beschäftigungsformen spricht, ist die Häufung sozialer und ökonomischer Risiken
28278 für atypisch Beschäftigte ein zunehmendes Problem, dem entgegengewirkt werden muss.

²³²⁴ Bundesagentur für Arbeit, (Hrsg.) (2013). Der Arbeitsmarkt in Deutschland: 16.

²³²⁵ Statistisches Bundesamt (2008).5

²³²⁶ Keller, Berndt; Seifert, Hartmut (2009). Atypische Beschäftigungsverhältnisse: 40 f.

²³²⁷ Mit Inkrafttreten des Gesetzes zu Änderungen im Bereich der geringfügigen Beschäftigung am 1.1.2013 wurde die Entgeltgrenze für Minijobs um 50 Euro auf 450 Euro im Monat angehoben.

²³²⁸ Vgl. Bundesagentur für Arbeit (Hrsg.) (2012). Arbeitsmarkt in Zahlen.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

- 28279 Ohne klassische Instrumente der Arbeitsmarktpolitik im Verbund mit wirtschaftspolitischen Maßnahmen wäre es
28280 in Folge der Krise 2009 auch in Deutschland zu erheblichen Problemen auf dem Arbeitsmarkt gekommen.²³²⁹
28281 Dazu zählen Arbeitszeitkonten, Tarifverträge über flexible Arbeitszeiten, die Ausweitung der Kurzarbeit, aber
28282 auch nationale und internationale Konjunkturprogramme. Die zeitlich erweiterte Kurzarbeit federte die
28283 Auswirkungen der Krise auf den Arbeitsmarkt ab. Indem Unternehmen die volle Arbeitszeit vorübergehend zu
28284 Teilzeit verringern konnten und für das reduzierte Arbeitszeitvolumen den Beschäftigten ein
28285 „Teilarbeitslosengeld“ ausgezahlt wurde, konnten sie ihr Personal halten und mussten es nicht entlassen (labor
28286 hoarding). Für einen Zeitraum von bis zu 24 Monaten kann Kurzarbeitergeld beantragt beziehungsweise gewährt
28287 werden (§170 SGB III). Dies hat auch für die Unternehmen große Vorteile: Bei wieder ansteigender Nachfrage
28288 müssten sie ansonsten größere Investitionen tätigen, um den wieder wachsenden Bedarf an Arbeitskräften
28289 decken zu können. Hiermit verbundene Einstellungs- und Einarbeitungskosten, die auch den wirtschaftlichen
28290 Aufschwung verzögern können, bleiben den Unternehmen so erspart. Laut Statistischem Bundesamt wurde seit
28291 2009 die konjunkturelle Kurzarbeitsoption verstärkt genutzt und betraf in diesem Jahr etwa 1,2 Millionen
28292 Beschäftigte.²³³⁰
- 28293 Eine weitere Option für die Beschäftigten, die von Kurzarbeit in den jeweiligen Betrieben betroffen sind, ist,
28294 Weiterbildungs- und Qualifizierungsinitiativen während dieser Zeit zu nutzen. Diese werden bei Bedarf aus
28295 Mitteln der Arbeitslosenversicherung mitfinanziert.²³³¹ Das Kernpersonal der Unternehmen hat die Möglichkeit,
28296 die reduzierte Arbeitszeit zu nutzen, um nachhaltig die persönlichen Qualifikationen innerhalb des
28297 Unternehmens zu stärken.²³³²
- 28298 Der positive Effekt der Kurzarbeit als Arbeitsmarktinstrument vollzieht sich jedoch vor dem Hintergrund einer
28299 zunehmenden Flexibilisierung von Beschäftigungsformen. Während im Jahr 2001 noch 70,9 Prozent der
28300 Beschäftigungsverhältnisse Normalarbeitsverhältnisse und 17,9 Prozent atypische Beschäftigungsverhältnisse
28301 waren, waren es im Jahr 2011 nur noch 66,2 Prozent Normalarbeitsverhältnisse und 22,1 Prozent atypische
28302 Beschäftigungsverhältnisse. Bis 2005 war die Zahl der Personen in Normalarbeitsverhältnissen sogar stetig
28303 gesunken. Seit 2006 ist wieder ein Anstieg zu verzeichnen, der 2011 besonders deutlich ausfiel. Dennoch lag im
28304 Jahr 2011 die Zahl der Normalbeschäftigten mit 23,67 Millionen noch niedriger als 2001 mit 23,74 Millionen
28305 und deutlich unter der Zahl von 1991 mit 26,83 Millionen Normalbeschäftigten.²³³³ Es besteht somit die Gefahr,
28306 dass normale Beschäftigungsverhältnisse zunehmend von atypischen verdrängt werden.
- 28307 Atypische Beschäftigung geht in der Regel mit mangelndem Zugang zu Weiterbildung und geringen
28308 Aufstiegschancen einher und entspricht mehrheitlich nicht den Wünschen der Beschäftigten. Eine Studie des
28309 Statistischen Bundesamtes zeigt, dass nur etwa die Hälfte der geringfügig Beschäftigten die Situation selbst so
28310 gewählt hat, wobei familiäre Betreuungspflichten eine große Rolle spielen. Von den etwa fünf Millionen
28311 geringfügig beschäftigten Personen waren 27 Prozent auf der Suche nach einer umfangreicheren Tätigkeit und
28312 weitere 25 Prozent hatten den Wunsch nach Mehrarbeit geäußert, waren jedoch aufgrund der persönlichen
28313 Lebensumstände wie zum Beispiel der familiären Situation oder Kinderbetreuung nicht in der Lage, diesem
28314 Wunsch nachgehen zu können.²³³⁴ Auch Beschäftigte in Minijobs, die diese als Gelegenheit zur Aufbesserung
28315 einer Haupttätigkeit nutzen, werden zusätzlich belastet: Eine Tätigkeit, die zu der Haupttätigkeit hinzukommt,
28316 wiegt als zusätzliche Belastung schwerer als eine Aufstockung der Arbeitsstunden in der Haupttätigkeit. Der
28317 Trend zur Mehrfachbeschäftigung ist demnach keine Lösung, um geringe Durchschnittslöhne aufzustocken.
- 28318 Studien zur geringfügigen Beschäftigung als Möglichkeit zur Wiedereingliederung in den ersten Arbeitsmarkt
28319 von Personen, die arbeitslos gemeldet sind, bestätigen diese These. Laut Statistischem Bundesamt belegen die

²³²⁹ Vgl. Möller, Joachim (2010). The German labor market response in the world recession.

²³³⁰ Mai, Christoph-Martin (2010). Statistisches Bundesamt (Hrsg.). Der Arbeitsmarkt im Zeichen der Finanz- und Wirtschaftskrise.

²³³¹ Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (2009). IAB-Kurzbericht.

²³³² Holtrup, André; Klöpffer, Arne (2012). Arbeitspolitik zwischen Wirtschaftskrise und Fachkräftemangel.

²³³³ Das Statistische Bundesamt zählt befristete, geringfügige und Teilzeitbeschäftigungsverhältnisse mit weniger als 21 Wochenstunden sowie Zeitarbeit zu den atypischen Beschäftigungsverhältnissen. Abhängig Beschäftigte mit einer unbefristeten und voll sozialversicherungspflichtigen Vollzeittätigkeit, die direkt für den Arbeitgeber arbeiten, werden hingegen als Personen in Normalarbeitsverhältnissen gezählt. (Vgl. Statistisches Bundesamt (2012). 2011: Zahl der unbefristet in Vollzeit Beschäftigten steigt deutlich.)

²³³⁴ Vgl. Statistisches Bundesamt (2013). 2013: 27 Prozent der geringfügig Beschäftigten suchten umfangreichere Tätigkeit.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

- 28320 Daten vom 2010, dass 73 Prozent derjenigen, die arbeitslos gemeldet waren und einer geringfügigen
28321 Beschäftigung nachgingen, eine umfangreichere Tätigkeit suchten, aber keine passende gefunden hatten.²³³⁵
- 28322 Eine weitere problematische Entwicklung auf dem Arbeitsmarkt ist die zunehmende Befristung von
28323 Arbeitsverträgen. Nach Angaben der OECD liegt der Anteil der befristeten Beschäftigung in Deutschland im
28324 oberen Drittel der EU-Länder. Die Hürde zwischen befristeter und unbefristeter Beschäftigung ist vor allem für
28325 Berufseinsteigerinnen und Berufseinsteiger besonders problematisch. So hat die Studie des Bundesministeriums
28326 für Arbeit und Soziales von 2008 ergeben, dass der Großteil der Berufseinsteigerinnen und Berufseinsteiger über
28327 atypische Beschäftigungsverhältnisse in den Arbeitsmarkt findet und nur ein geringfügiger Teil nach Abschluss
28328 einer Berufsausbildung übernommen wird.²³³⁶ In der Studie gaben 48 Prozent der Befragten an, nach Abschluss
28329 ihrer Berufsausbildung mehrfach befristete Arbeitsverträge erhalten zu haben.²³³⁷ Die Unsicherheit am
28330 Arbeitsplatz wirkt sich auch auf die Unsicherheit in der Lebens- und Familienplanung negativ aus.
- 28331 Es gibt einen starken Zusammenhang zwischen atypischer Beschäftigung und dem Risiko der „Prekarisierung“.
28332 Laut einer Studie des IAB²³³⁸ bezeichnet Prekarisierung den mangelnden oder eingeschränkten sozialen Schutz
28333 aufgrund eines unzureichenden Maßes an Arbeitsplatz- und Einkommenssicherheit und damit verbundenen
28334 Unsicherheiten in Bezug auf die Unterstützungsmechanismen der existierenden sozialen Systeme. Das Risiko
28335 der Prekarisierung ist in atypischen Beschäftigungsverhältnissen deutlich größer als in
28336 Normalarbeitsverhältnissen.²³³⁹ Abgesehen von den höheren sozialen Risiken ist zum Beispiel auch der Zugang
28337 zu beruflichen Weiterbildungs- und Qualifikationsmaßnahmen oft an die Dauer der Beschäftigung gebunden und
28338 bleibt damit eher eine Option für Beschäftigte in unbefristeten Vollzeitstellen.
- 28339 Vor allem die Befristung und die Beschäftigung in Zeitarbeitsverhältnissen und nun zunehmend in
28340 Werkvertragsverhältnissen, aber auch „Neue Selbstständige“ und „Ein-Personen-Unternehmer“ sind dem Risiko
28341 der Prekarisierung ausgesetzt. Je nach Haushaltssituation können atypische Beschäftigungsverhältnisse eine
28342 Prekarisierung beschleunigen. Angesichts der Tatsache, dass vor allem Frauen atypisch beschäftigt sind und
28343 mittlerweile etwa die Hälfte aller erwerbstätigen Frauen in atypischen Beschäftigungsverhältnissen arbeitet, sind
28344 diese noch einmal stärker von Prekarisierung betroffen.²³⁴⁰ Prekarisierung bezieht sich laut Bourdieu (1998) aber
28345 auch darauf, dass die Möglichkeiten, sich in der Arbeitstätigkeit zu entfalten und sein Leben langfristig zu
28346 planen, erheblich eingeschränkt sind. Langfristige Risiken der Prekarisierung umfassen zudem das Risiko der
28347 Altersarmut. Beschäftigte in geringfügigen oder unzureichenden Beschäftigungsverhältnissen, werden im
28348 Rentenalter dementsprechend auch nur geringe Rentenansprüche haben.²³⁴¹ Insofern führt eine zunehmende
28349 Prekarisierung der Arbeitsverhältnisse heute zu wachsender Altersarmut morgen.

28350 3.3 „Zukunftsfähige“ Arbeit

- 28351 Im Kontext von demografischem Wandel, Globalisierung und Veränderungen in Arbeitsorganisation und
28352 Erwerbsformen stellt die Gestaltung zukunftsfähiger Arbeit eine der zentralen gesellschaftlichen
28353 Herausforderungen dar. Hierzu kristallisierten sich in der Projektgruppe drei unterschiedliche
28354 Herangehensweisen heraus. Bevor die drei Konzepte an dieser Stelle ausgeführt werden, sei hier auf ein
28355 Kernelement verwiesen, mit dem sich alle drei Ansätze befassen: Es handelt sich um die Frage nach der
28356 Arbeitszeit, ihrer Definition und Bemessung. Dabei ist die Debatte von Arbeitszeit als Mittel der
28357 Beschäftigungspolitik nicht ganz neu. Althammer führt hierzu aus, dass Umverteilung von Arbeit und
28358 Verkürzungen der wöchentlichen Arbeits- und Lebensarbeitszeit insbesondere in den 1980er Jahren diskutiert
28359 wurden. Allerdings habe sich diese Diskussion bedingt durch den Mangel an qualifizierten Fachkräften und die
28360 zu erwartende abnehmende Zahl von Erwerbspersonen mittlerweile grundlegend verschoben.²³⁴² Die Debatte um
28361 die Arbeitszeit erstreckt sich aktuell von Modellen der Arbeitszeitausdehnung bis hin zu Ansätzen der

²³³⁵ Vgl. Statistisches Bundesamt (2013). 2013: 27 Prozent der geringfügig Beschäftigten suchten umfangreichere Tätigkeit.

²³³⁶ Bundesministerium für Soziales und Arbeit (2008). Was ist gute Arbeit?.

²³³⁷ Bundesministerium für Soziales und Arbeit (2008). Was ist gute Arbeit?: 42.

²³³⁸ Brehmer, Wolfram; Seifert, Hartmut (2008). Sind atypische Beschäftigungsverhältnisse prekär?

²³³⁹ Brehmer, Wolfram; Seifert, Hartmut (2008). Sind atypische Beschäftigungsverhältnisse prekär?

²³⁴⁰ Klenner, Christina (2011). Prekarisierung der Arbeit – Prekarisierung im Lebenszusammenhang.

²³⁴¹ Steffen, Johannes (2008). Rente und Altersarmut – Handlungsfelder zur Vermeidung finanzieller Armut im Alter.

²³⁴² Althammer, Jörg (2012). Umsetzung neuer Arbeitszeitmodelle vor dem Hintergrund ihrer Finanzierbarkeit: 22.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

28362 Arbeitszeitverkürzung. Welche dieser Alternativen sinnvoll und realistisch erscheinen, wird in den weiteren
28363 Argumentationen besprochen.

28364 Der Fokus der ersten Argumentation liegt dabei auf der Erhöhung des Anteils der Erwerbstätigen
28365 beziehungsweise der Erwerbsarbeitszeit unter den Prämissen der Herausforderungen des demografischen
28366 Wandels. In einem zweiten Ansatz wird die Alternative eines Ausbaus der Erwerbsarbeit auf Basis „guter
28367 Arbeit“ und punktueller Arbeitszeitverkürzung diskutiert. Abschließend wird für ein generell neues Verständnis
28368 von Arbeit plädiert, bei dem vielfältige Formen von Arbeit, auch Tätigkeiten jenseits der Erwerbsarbeit,
28369 Berücksichtigung finden. Diese Aufteilung in drei höchst unterschiedliche Ansätze soll weniger einen
28370 abschließenden Überblick bieten, als beispielhaft die Breite der Debatte darstellen. Sie repräsentieren zudem die
28371 unterschiedlichen Ansichten der Mitglieder der Enquete-Kommission zum Thema „zukunftsfähige Arbeit“.

28372 3.3.1 **Ausdehnung der Erwerbsarbeit**

28373 Vor dem Hintergrund des demografischen Wandels wie auch der Globalisierung und des technischen Fortschritts
28374 und der damit einhergehenden Herausforderungen für den Arbeitsmarkt, wie Fachkräftemangel und
28375 qualifikatorische Anforderungen, halten einige Stimmen eine Ausdehnung der Erwerbsarbeit für dringend
28376 erforderlich.

28377 Zu diesem Schluss kam auch Michael Hüther vom Institut der deutschen Wirtschaft Köln bei einer Anhörung der
28378 Enquete-Kommission.

28379 Durch die geburtenstarken Jahrgänge der 1950er und 1960er Jahre finde eine Zunahme der Anzahl älterer
28380 Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer auf dem Arbeitsmarkt statt. Das Durchschnittsalter der Beschäftigten sei
28381 schon in den Jahren 1994 bis 2010 von 39,1 auf 41,9 Jahre gestiegen²³⁴³. Dieser Herausforderung müsse sich die
28382 Personalpolitik stellen. Um das Produktivitätsniveau älterer Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer halten zu
28383 können, seien verschiedene Maßnahme in den Bereichen Weiterbildung und Gesundheit erforderlich. Zudem
28384 wiesen Ältere eine geringere durchschnittliche Arbeitszufriedenheit auf oder seien örtlich und berufsfachlich
28385 weniger flexibel als Jüngere. Diese Herausforderungen könnte man nach Hüther auf der einen Seite durch eine
28386 lebenszyklusorientierte Personalpolitik meistern. Auf der anderen Seite sei zusätzlich die Bereitschaft der
28387 Beschäftigten, einen Eigenbeitrag zur Finanzierung von Maßnahmen, die die langfristige
28388 Beschäftigungsfähigkeit und Einkommensperspektiven verbessern, erforderlich.²³⁴⁴

28389 Einen weiteren wichtigen Punkt in diesem Zusammenhang stellt aus der Sicht von Hüther der zu erwartende
28390 Fachkräftemangel dar, der als Folge der Alterung mit dem Renteneintritt der geburtenstarken Jahrgänge an
28391 Bedeutung gewinne. Die Zahl der aus dem Arbeitsmarkt ausscheidenden Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer
28392 übertreffe mit bis zu 1,4 Millionen (Jahrgang 1964) bei Weitem die Zahl der nachrückenden Arbeitnehmerinnen
28393 und Arbeitnehmer, die nur noch 600.000 bis 700.000 Personen umfasse (Jahrgänge 2005 und jünger, laut
28394 Statistischem Bundesamt von 2012).²³⁴⁵ Dieser signifikante Verlust an Fachkräften stelle die deutsche Wirtschaft
28395 vor große Herausforderungen.

28396 Zur Sicherung der Fachkräfte in Deutschland schlägt Hüther eine Strategie vor, die auf drei Säulen basiert.
28397 Einmal müsse die Anzahl der Anbieter auf dem Arbeitsmarkt erhöht werden, zum Beispiel durch eine geregelte
28398 Zuwanderung, eine Erhöhung der Erwerbsbeteiligung oder eine Erhöhung der Erwerbsquote von Frauen.²³⁴⁶
28399 Gleichzeitig sei es notwendig, die Arbeitszeit der Erwerbstätigen zu erhöhen, zum Beispiel durch eine
28400 verlängerte Lebensarbeitszeit oder eine Erhöhung des Vollzeitanteils. Zusätzlich solle die Produktivität je
28401 geleistete Arbeitsstunde durch Humankapitalbildung erhöht werden.²³⁴⁷

28402 Beschäftigungsfähigkeit, Bildung und Produktivität spielten jedoch nicht nur im Zusammenhang mit den
28403 demografischen Herausforderungen eine Rolle, sondern stellten sich verstärkt auch im Zusammenhang mit der
28404 Globalisierung.

²³⁴³ Vgl. Hüther, Michael (2012). Zukunft der Arbeit. Anhörung der Enquete-Kommission Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität. Kom-Materialie M-17(26)25 vom 15.10.2012: 3.

²³⁴⁴ Vgl. Hüther, Michael (2012). Zukunft der Arbeit. Anhörung der Enquete-Kommission Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität. Kom-Materialie M-17(26)25 vom 15.10.2012: 3.

²³⁴⁵ Vgl. Hüther, Michael (2012). Zukunft der Arbeit. Anhörung der Enquete-Kommission Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität. Kom-Materialie M-17(26)25 vom 15.10.2012: 3.

²³⁴⁶ Vgl. Zimmermann, Klaus F. (2012). Das Wachstum der Zukunft ist weiblich.

²³⁴⁷ Vgl. Zimmermann, Klaus F. (2012). Das Wachstum der Zukunft ist weiblich.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

- 28405 Durch die Erhöhung des weltweiten Arbeitsangebotes, die intensivere internationale Arbeitsteilung und den
28406 technischen Fortschritt verändere sich die qualifikatorische Struktur des Arbeitsmarktes. Arbeit mit geringen
28407 qualifikatorischen Anforderungen verlagere sich auf andere Länder, sodass im Durchschnitt die
28408 qualifikatorischen Anforderungen an die Beschäftigten in Deutschland stiegen. Zusätzlich komme es zu einem
28409 beschleunigten Strukturwandel, in dessen Verlauf bestehende Qualifikationen entwertet und neue
28410 Qualifikationen gefordert würden. Daraus ergäben sich ebenfalls neue Anforderungen an das Bildungssystem,
28411 das die bedarfsgerechte Akquisition von Humankapital ermöglichen müsse.
- 28412 Neue Anforderungen an das Bildungssystem ergeben sich auch aus der bereits thematisierten „organisatorischen
28413 Revolution“. Sie markiert den Übergang von streng hierarchisch und tayloristisch organisierter
28414 Massenproduktion hin zur kundenspezifischen und individualisierten Produktion, die höheres Fachwissen
28415 voraussetzt und im Resultat höhere Qualitätsstandards liefert. Sie beinhaltet zudem die zunehmende Verlagerung
28416 von unternehmerischer Verantwortung und unternehmerischen Risiken auf die Arbeitnehmerinnen und
28417 Arbeitnehmer.²³⁴⁸
- 28418 Den entsprechenden Ansatzpunkt diesen Herausforderungen entgegenzutreten sieht Hilmar Schneider vom
28419 Institut zur Zukunft der Arbeit (IZA) im Bildungssystem. Nicht nur könne man durch die Anpassung der
28420 Ausbildung den qualifikatorischen Anforderungen an die Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer gerecht werden.
28421 Mit der Verankerung von Verantwortungslernen im Bildungssystem könnten die Arbeitnehmerinnen und
28422 Arbeitnehmer zudem optimal auf die Herausforderungen, die sich ihnen auf dem Arbeitsmarkt stellten,
28423 vorbereitet werden.²³⁴⁹
- 28424 Zusätzlich sei es laut Hüther erforderlich, Geringqualifizierten und Beschäftigten, deren Qualifikation durch den
28425 Strukturwandel entwertet wurde, eine Perspektive der Arbeitsmarktintegration zu eröffnen. Ein
28426 erfolgversprechender Ansatz könnte hier die Kombination von Flexibilisierung, Verzicht auf Überregulierung in
28427 Kombination mit anreizkonformen sozialen Sicherungssystemen sein. Dass diese Strategie erfolgreich sein
28428 könne, zeigten auch die Erfahrungen mit den Agenda-Reformen.²³⁵⁰
- 28429 Mit den Folgen des demografischen Wandels und den daraus resultierenden Veränderungen auf dem
28430 Arbeitsmarkt, stelle sich auch die Frage nach der Qualität von Arbeit anders. Sei das Arbeitsangebot größer als
28431 die Anzahl der zur Verfügung stehenden Arbeitskräfte, sei anzunehmen, dass die Arbeitslosigkeit rapide sinken
28432 würde. Als Konsequenz daraus würde die Diskussion um die Qualität der Beschäftigungsverhältnisse an
28433 Relevanz gewinnen. Insbesondere die zunehmend gelungene Arbeitsmarktintegration geringproduktiver
28434 Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer lasse Anzahl und Anteil von Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern
28435 steigen, die Merkmale der Prekarisierung aufwiesen. Diesen Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern müssten
28436 Perspektiven des beruflichen und sozialen Aufstiegs aufgezeigt werden. Sie müssten in ihrem Bemühen um den
28437 Aufstieg unterstützt werden, ohne dabei mit Regulierungen entgegenwirkende Anreize zu produzieren, die
28438 wiederum eine effektive Arbeitsmarktintegration erschweren würden.²³⁵¹
- 28439 Zu den zentralen Aufgaben für die Zukunft gehört nach Ansicht von Hüther vor allem auch die Anpassung der
28440 Sozialversicherungssysteme an die Realitäten einer alternden Gesellschaft.
- 28441 Der demografische Wandel stelle die sozialen Sicherungssysteme vor zentrale Herausforderungen. Hier steige
28442 der Finanzierungsbedarf sowohl in der gesetzlichen Renten- als auch in der Krankenversicherung. Durch den
28443 demografischen Wandel werde ein Ungleichgewicht zwischen Beitragszahlerinnen und Beitragszahlern und
28444 Leistungsempfängerinnen und Leistungsempfängern herrschen. Es würden mehr Menschen Leistungen gezahlt,
28445 als es Menschen gebe, die in die Systeme einzahlten. Blieben die Leistungsansprüche auf gleichem Niveau,
28446 könnten sie nur durch höhere Beitragssätze finanziert werden. Um intergenerationale Gerechtigkeit herzustellen,

²³⁴⁸ Schneider, Hilmar. Neue Anforderungen durch den Wandel der Arbeitswelt. PG-Materialie 5/14 vom 14.1.2013: 6.

²³⁴⁹ Schneider, Hilmar. Neue Anforderungen durch den Wandel der Arbeitswelt. PG-Materialie 5/14 vom 14.1.2013: 11.

²³⁵⁰ Vgl. Hüther, Michael (2012). Zukunft der Arbeit. Anhörung der Enquete-Kommission Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität. Kom-Materialie M-17(26)25 vom 15.10.2012: 3.

²³⁵¹ Vgl. Hüther, Michael (2012). Zukunft der Arbeit. Anhörung der Enquete-Kommission Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität. Kom-Materialie M-17(26)25 vom 15.10.2012: 3.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

28447 sei es daher notwendig, die derzeit begünstigten Jahrgänge stärker an der Finanzierung der von ihnen
28448 verursachten Ausgaben zu beteiligen.²³⁵²

28449 Der von Hüther und Schneider vertretene Ansatz zur Zukunft der Arbeit setzt insgesamt auf die Betonung des
28450 Individuums, auf Bildung, Qualifizierung und Eigenverantwortung und weniger auf regulatorische politische
28451 Eingriffe im Bereich der Arbeit und Beschäftigung. Die Herausforderungen für die Zukunft der Arbeit werden
28452 im Kern durch Marktprozesse bewältigt und im Kontext der Internationalisierung und Globalisierung analysiert.
28453 Schneider geht davon aus, dass die Reichweite der Politik beschränkt ist, da sie nur schwer in innerbetriebliche
28454 Abläufe eingreifen kann. Durch einen bildungspolitischen Auftrag können jedoch die Bedingungen geschaffen
28455 werden, die die Arbeitnehmerin und den Arbeitnehmer optimal auf den gewandelten Arbeitsmarkt
28456 vorbereiten.²³⁵³

28457 3.3.2 **Ausbau der Erwerbsarbeit auf Basis guter Arbeit und punktueller** 28458 **Arbeitszeitverkürzung**

28459 Eine zweite Strategie zukunftsfähiger Arbeit zielt auf Vollbeschäftigung in qualitativ hochwertiger Arbeit ab. Sie
28460 geht weder von einem Ende der Arbeitsgesellschaft aus oder erhebt dieses gar zum normativen Ziel, noch fordert
28461 sie die völlige Anpassung der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer an die Erfordernisse des Marktes durch eine
28462 weitere Flexibilisierung der Beschäftigungsverhältnisse und Deregulierung der Arbeitsmärkte. Vielmehr basiert
28463 eine solche Strategie auf der Erhöhung von Lebensqualität der Beschäftigung über die Umsetzung von „Guter
28464 Arbeit“.²³⁵⁴ Diese basiert auf der allgemeinen Gewährleistung erfüllender, sicherer und belastungsarmer
28465 Arbeitsbedingungen wie Einkommens- und Beschäftigungssicherheit, Einfluss und Handlungsspielraum am
28466 Arbeitsplatz, Führungsqualität der Vorgesetzten, Entwicklungsmöglichkeiten, Gesundheitsschutz, kreative
28467 Aspekte sowie soziale Merkmale.²³⁵⁵

28468 In einer so verstandenen „inklusive Arbeitsgesellschaft“²³⁵⁶ wird materielle Absicherung primär über
28469 Erwerbsarbeit organisiert, und Erwerbsarbeit garantiert darüber hinaus auch gesellschaftliche Teilhabe und
28470 Möglichkeiten sozialen Aufstiegs. Erwerbsarbeit bleibt zentral, aber bestimmte Phasen von Nicht-
28471 Erwerbstätigkeit im Lebensverlauf wie Kindheit und Alter sowie Erziehungszeiten oder Bildungsphasen werden
28472 über soziale Sicherungsleistungen so abgesichert, dass ein gutes Leben möglich ist. Ferner werden auch
28473 gesellschaftliche Risiken wie Krankheit, Pflegebedürftigkeit, Erwerbsunfähigkeit oder Erwerbslosigkeit über
28474 Sozialversicherungen solidarisch getragen.

28475 Eine zentrale Stellschraube für gute Arbeit ist die geschlechtergerechte Gestaltung der Arbeitszeiten. Von einer
28476 solchen sind die Beschäftigungsverhältnisse in Deutschland heute weit entfernt. So zeigen der
28477 Gleichstellungsbericht der Bundesregierung²³⁵⁷ wie auch die Studie des Sachverständigen Althammer, dass in
28478 der Bundesrepublik eine stark geschlechtsspezifische Ungleichheit zwischen der tatsächlich geleisteten
28479 Arbeitszeit und der gewünschten Arbeitszeit vorliegt. Eine geschlechtergerechte Ausgestaltung der
28480 Arbeitsgesellschaft böte Ansatzpunkte für eine gleichberechtigte Teilhabe von Frauen und Männern am
28481 Arbeitsmarkt, aber auch Teilantworten auf die Herausforderungen der Beschäftigungspolitik in Zeiten
28482 stagnierender oder sinkender Wachstumsraten und des demografischen Wandels.²³⁵⁸

28483 Die Verbesserung der Lebensqualität von Männern und Frauen und damit die verbesserte Ermöglichung der
28484 Realisierung dieser Wünsche sind das oberste Ziel der Arbeitszeitpolitik. Studien ergeben, dass bei tendenziell
28485 sinkendem Arbeitsumfang bei differenzierterer Betrachtung, je nach Geschlecht, Alter, familiärer Situation,
28486 Diskrepanzen in der Work-Life-Balance vorzufinden sind, die direkt mit der geleisteten Arbeitszeit
28487 zusammenhängen.

²³⁵² Vgl. Hüther, Michael (2012). Zukunft der Arbeit. Anhörung der Enquete-Kommission Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität. Kom-Materialie M-17(26)25 vom 15.10.2012: 5.

²³⁵³ Schneider, Hilmar (2013). Neue Anforderungen durch den Wandel der Arbeitswelt. PG-Materialie 5/14:13

²³⁵⁴ Pickshaus, Klaus (2011): Was ist gute Arbeit?

²³⁵⁵ Fuchs, Tatjana (2006). Was ist gute Arbeit?

²³⁵⁶ Brümmer, Ute et al. (2011). Wege in eine inklusive Arbeitsgesellschaft; Schroeder, Wolfgang (2012). Vorsorge und Inklusion: 52-56.

²³⁵⁷ BMFSFJ (Hrsg.) (2011). Neue Wege – Gleiche Chancen: 175-180.

²³⁵⁸ Klammer, Ute (2013). Gleichstellungspolitik als Baustein von Demografiepolitik. Vgl. Kapitel Wachstum und Beschäftigung im Sondervotum von SPD, DIE LINKE. und Bündnis 90/Die Grünen zum Projektgruppenbericht Stellenwert von Wachstum in Wirtschaft und Gesellschaft (Kom-Drs. 17(26)84 neu).

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

28488 Die durchschnittliche Arbeitszeit in Deutschland ist mit 1419 Stunden pro Jahr niedriger als in anderen OECD
28489 Ländern, aber diese Arbeitszeit ist sehr ungleich verteilt zwischen Vollzeit- und Teilzeitstellen. Laut der
28490 Kurzexpertise von Althammer sind deutliche geschlechtsspezifische Unterschiede in der Entwicklung der
28491 Arbeitszeiten erkennbar. So ergibt die statistische Auswertung der tatsächlich geleisteten Arbeitszeiten, dass
28492 über 50 Prozent der Frauen weniger als 35 Stunden pro Woche arbeiten, während sich lediglich 8 Prozent der
28493 Männer in Teilzeitbeschäftigungsverhältnissen befinden.²³⁵⁹ Gleichzeitig arbeiten 25 Prozent der Männer 49
28494 Stunden und länger, während dies nur bei etwa 7 Prozent der Frauen der Fall ist. Laut einer Studie zu den
28495 Arbeitszeitpräferenzen ergibt sich jedoch, dass bei Männern der Wunsch nach regulärer Teilzeitbeschäftigung
28496 und Teilzeit viel häufiger vertreten ist als dies tatsächlich geleistet wird (siehe Abbildung 140). Hier ist deutlich
28497 zu erkennen, dass ab einer Gesamtzahl von 40 Stunden pro Woche die Anzahl der männlichen Beschäftigten, die
28498 mehr arbeiten müssen, als sie sich wünschen, zunimmt. Bei Frauen ist grundsätzlich der Wunsch nach
28499 Mehrarbeit erkennbar. Unter den Beschäftigten, die zwischen 20 und 40 Stunden pro Woche arbeiten, befindet
28500 sich eine hohe Anzahl von Frauen die mehr Wochenstunden arbeiten wollen. Laut Althammer ist der Wunsch
28501 nach Mehrarbeit vor allem bei jungen Frauen und Berufseinsteigerinnen vorhanden, während Frauen mit
28502 Kindern unter sechs Jahren keine Verlängerung wünschen.²³⁶⁰

28503 Demnach spielen bei der Diskrepanz zwischen gewünschter und tatsächlich geleisteter Arbeitszeit nicht nur
28504 geschlechtsspezifische Unterschiede eine Rolle, sondern auch das Alter und die familiäre Situation. Studien zu
28505 den Arbeitszeitwünschen von Frauen ergeben, dass mit steigendem Alter der Kinder der Wunsch nach
28506 Eingliederung in den Arbeitsmarkt wieder steigt und die Mehrheit der Frauen nicht mit dem klassischen
28507 Ernährermodell zufrieden ist.²³⁶¹ Die angestrebte Verbesserung der Lebensqualität kann jedoch nur durch eine
28508 Zufriedenheit sowohl im Erwerbsleben als auch in Familie und Freizeit erzielt werden. Studien des Sozio-
28509 ökonomischen Panels haben ergeben, dass die Zufriedenheit mit der geleisteten Arbeitszeit zusammenhängt.²³⁶²
28510 Vor allem der nicht erfüllte Wunsch, die Arbeitszeit reduzieren zu können, hat Studien zufolge einen direkten
28511 negativen Einfluss auf die Zufriedenheit und Work-Life-Balance. Regelmäßige Arbeitszeiten wirken sich positiv auf
28512 die Work-Life-Balance aus, während flexible Modelle oder aber alternative Konzepte wie Telearbeit tendenziell
28513 eine negative Wirkung haben.²³⁶³

²³⁵⁹ Althammer, Jörg (2012). Umsetzung neuer Arbeitszeitmodelle vor dem Hintergrund ihrer Finanzierbarkeit. PG-Materialie 5/7-9.

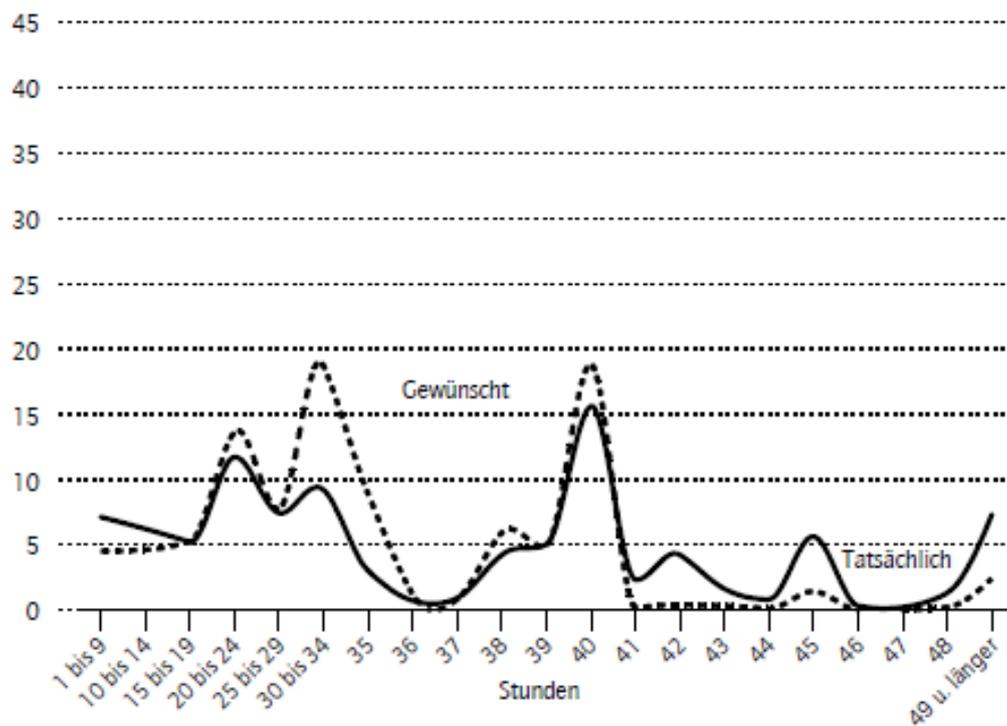
²³⁶⁰ Althammer, Jörg (2012). Umsetzung neuer Arbeitszeitmodelle vor dem Hintergrund ihrer Finanzierbarkeit. PG-Materialie 5/9.

²³⁶¹ Althammer, Jörg (2012). Umsetzung neuer Arbeitszeitmodelle vor dem Hintergrund ihrer Finanzierbarkeit. PG-Materialie 5/16.

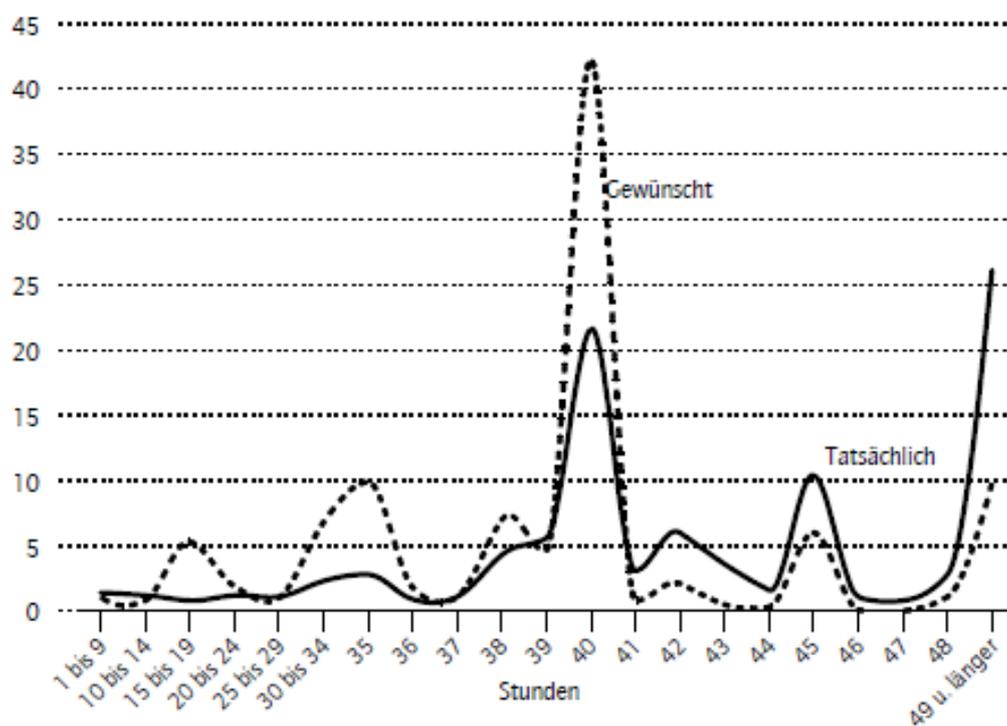
²³⁶² Althammer, Jörg (2012). Umsetzung neuer Arbeitszeitmodelle vor dem Hintergrund ihrer Finanzierbarkeit. PG-Materialie 5/20.

²³⁶³ Althammer, Jörg (2012). Umsetzung neuer Arbeitszeitmodelle vor dem Hintergrund ihrer Finanzierbarkeit. PG-Materialie 5/20: 21.

Frauen



Männer



28514

28515 Abbildung 140: Tatsächliche und gewünschte Wochenarbeitszeit abhängig Beschäftigter in Deutschland²³⁶⁴

²³⁶⁴ DIW Berlin (Hrsg.) (2007). Arbeitszeitwünsche von Männern und Frauen liegen näher beieinander als tatsächliche Arbeitszeiten. http://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.56539.de/07-14-1.pdf [Stand 25.3.2013].

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

28516 Grundsätzlich ist laut der Expertise von Althammer konkreter Handlungsbedarf erkennbar, um Arbeitsformen zu
28517 ermöglichen, die den demografischen Wandel der arbeitenden Bevölkerung mit einbeziehen, die Vereinbarkeit
28518 von Freizeit und Arbeitsleben in besseren Einklang bringen, den Stress und Druck auf die Beschäftigten zu
28519 reduzieren und gleichzeitig Beschäftigungsmodelle zu schaffen, die die vorhandenen Arbeitskräfteressourcen
28520 besser nutzen.

28521 Daher setzt Beschäftigungspolitik im Sinne dieses Paradigmas nicht in erster Linie auf die Ausweitung des
28522 Arbeitsvolumens, sondern auf eine Arbeitszeitpolitik, die die Arbeitszeitwünsche der Arbeitnehmerinnen und
28523 Arbeitnehmer in den Mittelpunkt stellt. Eine hohe Lebensqualität der Einzelnen oder des Einzelnen besteht in
28524 der Umsetzung der eigenen Wünsche zur Vereinbarung von Erwerbsarbeit, Familie und ehrenamtlichen
28525 Engagements. Politische Maßnahmen sollten in den Dienst der Ermöglichung der Umsetzung dieser Wünsche
28526 gestellt werden.

28527 3.3.3 „Das Ganze der Arbeit zukunftsfähig gestalten“

28528 Der folgende Ansatz weicht in seinen Schlussfolgerungen zum Thema „Zukunft der Arbeit“ von den
28529 vorhergehenden in starkem Maße ab, da er für eine neue Bestimmung des Begriffs von Arbeit eintritt. Dies wird
28530 insbesondere in der kritischen und der feministischen Arbeitsforschung diskutiert.²³⁶⁵ Adelheid Biesecker
28531 umschreibt dies wie folgt: „Damit die ‚Zukunft der Arbeit‘ zu zukunftsfähigem Arbeiten führt, ist ein neues
28532 Arbeitsverständnis nötig, das die vielfältigen Arbeitsformen jenseits des Marktes (zum Beispiel Sorge-Arbeit,
28533 bürgerschaftliches Engagement, Eigenarbeit) mit der Erwerbsarbeit integriert und dieses Ganze der Arbeit
28534 hierarchiefrei und naturverträglich gestaltet. Dieses neue Arbeitsverständnis ist die Basis für eine
28535 gesellschaftliche Umverteilung und Umwertung von Arbeit, die Alle einschließen und geschlechtsspezifische
28536 Zuweisungen und Abwertungen überwinden.“²³⁶⁶ Hintergrund ihres erweiterten Arbeitsverständnisses ist dabei
28537 die Vorstellung, dass in die klassischen Wohlfahrtsindikatoren nur die marktförmige, bezahlte und als produktiv
28538 geltende Arbeit einfließt. Der ganze Bereich der unbezahlten Arbeit bleibt unsichtbar. Hierin spiegelt sich eine
28539 historische Trennungsstruktur zwischen Produktion und Reproduktion, zwischen öffentlich und privat sowie
28540 bezahlter und unbezahlter Arbeit wider. Dabei scheint der Markt die Care-Arbeit ähnlich wie die Natur als quasi
28541 unendlich dehnbare Ressource vorauszusetzen, sodass von einer Externalisierung als Prinzip gesprochen werden
28542 kann.²³⁶⁷ Statt der Trennung müsse das Ganze der Ökonomie und somit auch das Ganze der Arbeit in den Blick
28543 genommen werden.²³⁶⁸

28544 Mit Blick auf den Erwerbsarbeitsmarkt kommt es aus dieser Perspektive momentan zu einem Trend der
28545 Feminisierung der Beschäftigung – und zwar im doppelten Sinn: Demnach strömten immer mehr Frauen auf den
28546 Arbeitsmarkt, während gleichermaßen feminisierte atypische Beschäftigungsformen – auch für Männer –
28547 zunehmen würden.²³⁶⁹ Dabei sei der Arbeitsmarkt immer noch geschlechtersegmentiert und das Lohngefälle
28548 zwischen Männern und Frauen liege bei 23 Prozent. Lange Zeit sei die Vereinbarkeit von Familie und Beruf als
28549 individualisierte Verantwortung der Frauen thematisiert und nicht als gesellschaftliches Problem wahrgenommen
28550 worden.²³⁷⁰

28551 Ausgangspunkt der Betrachtung der Ökonomie sind daher die vielfältigen Tätigkeiten, welche die Gesellschaft
28552 und ihre natürlichen Lebensgrundlagen reproduzieren – dazu gehört auch die Erwerbsarbeit, aber eben nicht nur
28553 diese. Zudem sollten in einer nachhaltigen Arbeitspolitik unterschiedliche Arbeitsformen miteinander vereinbar
28554 gemacht werden, denn es geht um eine Neubewertung der Arbeit „aus der Perspektive von Lebensprozessen“.²³⁷¹

²³⁶⁵ Vgl. Biesecker, Adelheid; Hofmeister, Sabine (2006). Die Neuerfindung des Ökonomischen: 1; Aulenbacher, Brigitte (2012). Gegenläufige Blicke auf Kapitalismus und Arbeit.

²³⁶⁶ Biesecker, Adelheid (2012). Wie wird aus der „Zukunft der Arbeit“ zukunftsfähiges Arbeiten.

²³⁶⁷ Vgl. Biesecker, Adelheid; Wichterich, Christa; von Winterfeld, Uta (2012). Feministische Perspektiven zum Themenbereich Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität: 14 ff.; Jürgens, Kerstin (2008). Arbeits- und Lebenskraft.

²³⁶⁸ Biesecker, Adelheid (2012). Wie wird aus der „Zukunft der Arbeit“ zukunftsfähiges Arbeiten: 1.

²³⁶⁸ In Teilen der Debatte wird die aktuelle multiple Krise auch als „Krise der Reproduktion“ („LuXemburg“ 4/2012) oder als „Erschöpfung des Sozialen“ (Gabriele Winkler, Stephan Lessenich) diskutiert.

²³⁶⁹ Vgl. Berichtsteil der Projektgruppe 1.

²³⁷⁰ Vgl. Biesecker, Adelheid; Wichterich, Christa; von Winterfeld, Uta (2012). Feministische Perspektiven zum Themenbereich Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität: 16 ff.; Jürgens, Kerstin (2012). Arbeit und Reproduktion.

²³⁷¹ Biesecker, Adelheid; Wichterich, Christa; von Winterfeld, Uta (2012). Feministische Perspektiven zum Themenbereich Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität: 5; vgl. Aulenbacher, Brigitte; Wetterer, Angelika (Hrsg.) (2012). Arbeit, Perspektiven und Diagnosen der Geschlechterforschung.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

28555 Um ein nachhaltiges Wirtschaften zu gewährleisten, muss sozial und ökologisch verträglich und
28556 geschlechtergerecht gewirtschaftet werden. „Nachhaltiges Arbeiten ist existenzsichernd, mehr noch: ist gute
28557 Arbeit, die ein gutes Leben im Einklang mit der Natur ermöglicht.“²³⁷²

28558 Dabei bestünden bereits Entwicklungen, die ein solches nachhaltiges Wirtschaften verwirklichen – sowohl in
28559 Unternehmen, bei Gruppen aus dem Bereich der Zivilgesellschaft sowie bei vielen Einzelnen. Es handelt sich
28560 dabei um „Unternehmen, die sich an ökologischen und sozialen Kriterien ausrichten und denen gute und gut
28561 bezahlte Arbeit wichtig ist (vergleiche zum Beispiel die zahlreichen Unternehmen, die in ihren
28562 Gemeinwohlbilanzen auch die soziale und ökologische Qualität der Arbeit ausweisen); dazu gehören die neuen
28563 Formen des gemeinsamen Wirtschaftens, die unter dem Begriff „solidarische Ökonomie“ zusammengefasst
28564 werden; dazu gehören die alte und neue Genossenschaftsbewegung, die neue Commons-Bewegung, in der das
28565 gemeinschaftliche Produzieren von Gemeingütern im Mittelpunkt steht (zum Beispiel Linux, Wikipedia,
28566 interkulturelle Gärten), sowie die neue Bewegung des Selbermachens, wo die Freude an der eigenen und
28567 gemeinsamen Kreativität zentral ist. Und dazu gehören die vielen Tätigkeiten des Sorgens, der Subsistenz, der
28568 Eigenarbeit und des Engagements, die immer noch 2/3 der gesellschaftlich notwendigen Arbeiten
28569 ausmachen.“²³⁷³

28570 Im Entwurf von Biesecker sind zur Sicherung der Nachhaltigkeit des Modells weitere Maßnahmen notwendig.
28571 Diese sind laut Biesecker die Finanztransaktionssteuer und die stärkere Besteuerung von Ressourcenverbrauch
28572 als wichtige zusätzliche Modellbestandteile. Dieser Ansatz zeichnet sich, wie viele feministisch-ökonomische
28573 Ansätze, durch eine starke Ausweitung des Arbeitsbegriffes jenseits der bisherigen Konzentration auf
28574 Erwerbsarbeit aus. Dabei wird der Versuch unternommen, soziale und ökologische Nachhaltigkeit und
28575 emanzipatorische Ansätze miteinander zu verbinden. Das geht mit erheblichen Herausforderungen für die
28576 Umgestaltung der Systeme der sozialen Sicherung einher sowie mit weitreichenden gesetzlichen Eingriffen in
28577 das Wirtschaftsgeschehen. Der Politik kommen daher erhebliche Gestaltungsaufgaben zu.

28578 Der hier skizzierte Ansatz geht über einen Wandel von Erwerbsarbeit weit hinaus und bezieht Elemente wie ein
28579 Grundeinkommen, die Zukunft und Finanzierung der sozialen Sicherungssysteme (beispielsweise
28580 weiterentwickelt zu einem umfassenden System sozialer Infrastruktur) und eine geänderte Besteuerungspraxis
28581 mit ein. Um die Umdefinition, aber auch die praktische Umgestaltung und Reorganisation von Arbeit
28582 voranzutreiben, werden in der Diskussion ein Bündel von Maßnahmen vorgeschlagen.²³⁷⁴

28583 **3.4 Diskussion zur Ausgestaltung zukünftiger Arbeitsleben**

28584 Neben den im Punkt 4.3 erörterten Aspekten ergeben sich für den Bereich der „zukunftsfähigen Arbeit“ noch
28585 weitere wesentliche Analyseebenen. Im weiteren Verlauf soll nun zuerst der zentralen Frage nach dem
28586 Stellenwert von Bildung und Ausbildung für die Zukunft der Arbeit nachgegangen werden. Anschließend
28587 werden die Handlungsmöglichkeiten und Handlungsfelder auf der Makro- und Mikroebene besprochen.
28588 Ergänzend hierzu sollen unter anderem Fragen zu „Mitarbeiterbeteiligung“, der „Qualität von Arbeit“ oder dem
28589 „Gesundheitsschutz“ in die Debatte einbezogen werden. In Anbetracht der Breite der Thematik können an
28590 einigen Stellen nur Schlaglichter gesetzt und erste Positionierungen vorgenommen werden. Für einen tieferen
28591 Einstieg fehlen an diesem Punkt sowohl der Raum als auch die Zeit. Die Projektgruppe 5 hat sich daher dazu
28592 entschlossen, zumindest wesentliche Punkte zu benennen und im Lichte eines Idealtypus anzudiskutieren; die
28593 Aufgabe, diese Aspekte in der angemessenen Breite und Gründlichkeit zu beleuchten, musste somit in den
28594 Bereich der zukünftigen Arbeit verschoben werden.

28595 **3.4.1 Bildung und Ausbildung**

28596 Wachstum und auch nachhaltige Entwicklung setzen Bildung, wissenschaftliche Erkenntnisse sowie
28597 gesellschaftliche, politische und soziale Innovationen voraus – Wachstum und Nachhaltigkeit sind abhängig von
28598 Wissen.²³⁷⁵ Dies klingt trivial, wird aber in Bezug auf Nachhaltigkeit dann relevant, wo Wissen als zentrale

²³⁷² Biesecker, Adelheid; Wichterich, Christa; von Winterfeld, Uta (2012). Feministische Perspektiven zum Themenbereich Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität: 2.

²³⁷³ Biesecker, Adelheid; Wichterich, Christa; von Winterfeld, Uta (2012). Feministische Perspektiven zum Themenbereich Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität: 2.

²³⁷⁴ Vgl. Biesecker, Adelheid (2012). Wie wird aus der „Zukunft der Arbeit“ zukunftsfähiges Arbeiten.

²³⁷⁵ Vgl. Kolleck, Nina; de Haan, Gerhard; Fischbach, Robert (2012). Qualitätssicherung in der Bildung für nachhaltige Entwicklung: 135.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

28599 Ressource für wirtschaftliche Prosperität²³⁷⁶ den Nachhaltigkeitsgedanken konterkariert. So können technische
28600 Innovationen erhebliches Entkopplungspotenzial von Wachstum und Ressourcenverbrauch beinhalten. Dieses
28601 entfaltet sich jedoch vorrangig in ökonomische Nachhaltigkeit und kann zu Rebound-Effekten führen.²³⁷⁷ Schon
28602 Max Horkheimer und Theodor Adorno konstatierten: „Jeder Versuch, den Naturzwang zu brechen, indem Natur
28603 gebrochen wird, gerät nur umso tiefer in den Naturzwang hinein.“²³⁷⁸ Bislang aber konnte noch keine Art des
28604 Wirtschaftens etabliert werden, die nicht an ihren eigenen Grundlagen zehrt.²³⁷⁹ Es wird also darum gehen, dass
28605 die Menschheit „lernt so zu leben, wie es ihrem jeweiligen Wissens- und Könnensstand entspricht.“²³⁸⁰ Auch
28606 Bundeskanzlerin Angela Merkel sieht hier Diskrepanzen zwischen Handeln und Erfordernissen: „Wir müssen
28607 lernen, mit begrenzten Ressourcen umzugehen.“²³⁸¹ Wissensgesellschaften unterliegen daher einem Zwang zur
28608 Neujustierung und Neuregulation. Dafür sind sie „in ihrer Dynamik und der Notwendigkeit zum permanenten
28609 Problemlösen auf Partizipation angewiesen.“²³⁸²

28610 Doch mit einer Bildung für Nachhaltigkeit sind Schwierigkeiten verbunden: Dabei geht es um die Frage,
28611 welches Wissen in welchem Kontext vermittelt werden soll und kann, damit es in nachhaltiges Handeln
28612 umgesetzt wird. Technischer Fortschritt ist nicht nur kein Allheilmittel, sondern wird mitunter auch als Ursache
28613 für entstandene Probleme betrachtet.²³⁸³ Scheinbar verwischen hier Grenzen zwischen Bildung und Ausbildung.
28614 Eine Unterscheidung scheint daher sinnvoll, genau wie eine Betrachtung der Wirkungen von Bildung und
28615 Ausbildung.

28616 **Bildung**

28617 Bildung für nachhaltige Entwicklung wird von Politik und Wissenschaft als eine inhaltliche und institutionelle
28618 Querschnittsaufgabe betrachtet, um Nachhaltigkeitskompetenzen zu kultivieren und schließlich auch in
28619 nachhaltiges Handeln zu lancieren: „Sie zielt auf die Kompetenzen von Individuen ab, die ihnen ermöglichen,
28620 sich aktiv an der Analyse und Bewertung von nicht nachhaltigen Entwicklungsprozessen zu beteiligen. Zugleich
28621 erschließt Bildung für nachhaltige Entwicklung bei den einzelnen Menschen Fähigkeiten, ihr eigenes Handeln an
28622 den verschiedenen Dimensionen (ökologisch, ökonomisch, sozial) nachhaltiger Entwicklung so auszurichten,
28623 dass heutige und künftige Generationen gute Lebensbedingungen haben. [...] Kurz: Bildung für nachhaltige
28624 Entwicklung zielt darauf ab, Menschen dazu zu befähigen, Probleme nicht nachhaltiger Entwicklung zu
28625 erkennen und so zu handeln, dass heute und künftig lebende Generationen die Chance auf die Verwirklichung
28626 eines in sozialer, ökologischer und ökonomischer Hinsicht ‚guten‘ Lebens haben.“²³⁸⁴

28627 Hierauf zielt auch der im Juni 2000 vom Deutschen Bundestag einmal pro Legislaturperiode eingeforderte
28628 Bericht der Bundesregierung zur „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ ab.²³⁸⁵ Der Bericht soll regelmäßig
28629 Fortschritte von Konzept und Praxis der Bildung für nachhaltige Entwicklung darlegen. Während der Antrag vor
28630 allem auf Umweltbildung und die entwicklungspolitische Bildung fokussiert, erfahren Bildung und
28631 Nachhaltigkeit im Juni 2004 mit der einstimmigen Würdigung des Aktionsplans zur UN-Weltdekade „Bildung
28632 für nachhaltige Entwicklung“ eine ganzheitlichere Betrachtung.²³⁸⁶ Mit dem im Jahr 2002 in Johannesburg
28633 beschlossenen Aktionsplan soll die herausragende Bedeutung von Bildung für die Förderung einer nachhaltigen

²³⁷⁶ Wissen gilt seit den 1990er Jahren international als zentrale Ressource für wirtschaftliche Prosperität und wird als Handlungsvermögen, als Fähigkeit, die diversen Formen des Handelns in Gang setzen zu können, bezeichnet. Vgl. Kolleck, Nina; de Haan, Gerhard; Fischbach, Robert (2012). Qualitätssicherung in der Bildung für nachhaltige Entwicklung: 135 f.

²³⁷⁷ Vgl. Berichtsteil der Projektgruppe 3 Kapitel 5.4.1

²³⁷⁸ Horkheimer, Max; Adorno, Theodor W. (2006). Dialektik der Aufklärung: 19.

²³⁷⁹ Vgl. Miegel, Meinhard (2012). Kritik am Wachstumsparadigma: 5.

²³⁸⁰ Vgl. Miegel, Meinhard (2012). Kritik am Wachstumsparadigma: 5.

²³⁸¹ Die Bundeskanzlerin. Rede von Bundeskanzlerin Angela Merkel anlässlich „20 Jahre Währungs-, Wirtschafts- und Sozialunion“. <http://www.bundeskanzlerin.de/Content/DE/Rede/2010/06/2010-06-29-rede-20-jahre-bkamt.html> [Stand 22.3.2013].

²³⁸² Kolleck, Nina; de Haan, Gerhard; Fischbach, Robert (2012). Qualitätssicherung in der Bildung für nachhaltige Entwicklung: 136.

²³⁸³ Vgl. Miegel, Meinhard (2012). Kritik am Wachstumsparadigma: 7.

²³⁸⁴ Adomßent, Maik; Bormann, Inka; Burandt, Simon; Fischbach, Robert; Michelsen, Gerd (2012). Indikatoren für Bildung für nachhaltige Entwicklung: 75.

²³⁸⁵ Vgl. Ausschuss für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung (2000). Beschlussempfehlung und Bericht. BT-Drs. 14/3319 vom 10.5.2000: 5.

²³⁸⁶ Vgl. Ausschuss für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung (2004). Beschlussempfehlung und Bericht. BT-Drs. 15/3472 vom 30.6.2004: 1.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

28634 Entwicklung herausgestellt werden. So ist aus Sicht des Bundestages die „Vermittlung von Grundfertigkeiten
28635 und Faktenwissen über die Zusammenhänge von Mensch, Natur und Technik [...] unverzichtbare
28636 Voraussetzung, um Menschen mit Handlungskompetenz auszustatten und damit zu gesellschaftlicher Teilhabe
28637 bei der Gestaltung einer dauerhaft tragfähigen Entwicklung zu befähigen. Dabei kommt es darauf an, im Sinne
28638 eines umfassenden Nachhaltigkeitsbegriffs die Interdependenz von Ökologie, wirtschaftlicher Leistungsfähigkeit
28639 und sozialer Gerechtigkeit zu verdeutlichen.“²³⁸⁷ Bildung sollte insbesondere darauf abzielen, ein Bewusstsein
28640 für globale Auswirkungen des eigenen Handelns und beim Umgang mit Ressourcen zu schaffen.²³⁸⁸ Dabei geht
28641 es einerseits darum Bildungschancen zu schaffen, die geschlechterspezifische oder pekuniäre Benachteiligungen
28642 aufheben, sowie um ein ganzheitliches Bildungsverständnis, das die drei Säulen der Nachhaltigkeit, nämlich
28643 Ökologie, Ökonomie und Soziales, impliziert.

28644 Auch Martha C. Nussbaum sieht in Bildung eine Schlüsselfunktion für alle menschlichen Fähigkeiten. Dabei
28645 gehöre Bildung zu den Ressourcen, die besonders ungleich verteilt sind. In erster Linie wirkt sich diese
28646 Ungleichheit sichtbar auf die soziale Nachhaltigkeit in einer Gesellschaft aus – doch ohne soziale Nachhaltigkeit
28647 wird es auf Dauer schwierig werden, das Ziel einer ökologischen und ökonomischen Nachhaltigkeit zu
28648 erreichen. Hierfür scheint es notwendig, mittels Bildung Gesellschaften zu emanzipieren: „Nichts ist für die
28649 Demokratie, den Genuss des Lebens, Gleichheit und Mobilität eines Landes und wirksames politisches Handeln
28650 über dessen Grenzen hinweg von größerer Bedeutung. Dabei sollte Bildung nicht allein als Bereitstellung
28651 nützlicher technischer Fertigkeiten verstanden werden, sondern auch und vor allem als allgemeine Ermächtigung
28652 der Person durch Wissen, kritisches Denken und Einbildungskraft.“²³⁸⁹ Bildungsziele dürften nicht auf
28653 Wirtschaftswachstum ausgerichtet sein, sondern allgemeinbildende Erziehung sei in erster Linie mit der
28654 Heranbildung gut informierter, selbstständig denkender und empathiefähiger demokratischer Bürgerinnen und
28655 Bürger verknüpft.²³⁹⁰ Martha Nussbaum sieht daher die besondere Verantwortung von Schulen, um Menschen
28656 für eine gut funktionierende Demokratie heranzubilden, unter anderem darin, Fähigkeiten der Schülerinnen und
28657 Schüler so zu entwickeln, dass sie Menschen nicht nur als bloße Objekte sehen, Rücksichtnahme für Andere zu
28658 entwickeln, verantwortliches Handeln zu fördern und sich mit Leidenschaft für kritisches Denken einzusetzen,
28659 um die Fähigkeit und den Mut zu fördern, die nötig sind, um eine abweichende Meinung zu äußern.²³⁹¹

28660 Neben den weitreichenden Potenzialen für Nachhaltigkeit durch Bildung sieht Miegel ebenso ein größeres
28661 Potenzial in punkto nachhaltiger Lebensstil bei gebildeten Menschen: „Gebildete sind doppelt reich. Nicht nur
28662 fällt es ihnen dank ihrer Bildung oft leichter als Ungebildeten, materielle Güter zu erwerben. Zusätzlich haben
28663 sie immaterielle Wohlstandsquellen, die ihrem Leben Sinn und Inhalt geben. [...] Kurz: Sie haben viele
28664 Möglichkeiten, ohne größeren Einsatz materieller Ressourcen und ohne Beanspruchung der Umwelt und der
28665 Mitmenschen ein anregendes und erfülltes Leben zu führen.“²³⁹²

28666 **Ausbildung**

28667 Während Bildung im weiteren Sinne gesamtheitlich menschliche Fähigkeiten, Werte und Bewusstsein formt,
28668 werden durch Ausbildung insbesondere Fertigkeiten vermittelt, die primär darauf abzielen, in der Arbeitswelt
28669 materielle Werte und Wachstum zu generieren, und gehen damit oft mit Verbrauch von begrenzten Ressourcen
28670 einher. Bereits jetzt finden sich in den Berufsausbildungsarten auch gesellschaftspolitische und nachhaltige
28671 Bildungsziele. Diese weiterzuentwickeln und immer wieder anzupassen, ist eine wichtige Aufgabe auch in der
28672 beruflichen Bildung. Ulrich Beck überspitzt dies mit der Frage, welche Gestalt eine ökologische
28673 Arbeiterbewegung annehmen könnte. Die Gefährdungsproduktion und -definition finde weitgehend auf der
28674 Produktebene statt, die sich jedoch dem Einfluss der Betriebsräte und Arbeitnehmergruppen fast ganz entziehe
28675 und vollständig in den Hoheitsbereich des Managements falle.²³⁹³ Allerdings könnten sich Arbeit und
28676 Arbeitskräfte nicht länger als Quelle des Reichtums, sondern müssten sich auch als Motor der Bedrohung und
28677 Zerstörung begreifen.²³⁹⁴

²³⁸⁷ Ausschuss für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung (2004). Beschlussempfehlung und Bericht. BT-Drs. 15/3472 vom 30.6.2004: 3.

²³⁸⁸ Vgl. Ausschuss für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung (2004). Beschlussempfehlung und Bericht. BT-Drs. 15/3472 vom 30.6.2004.

²³⁸⁹ Nussbaum, Martha (2010). Die Grenzen der Gerechtigkeit: 439 f.

²³⁹⁰ Vgl. Nussbaum, Martha (2012). Nicht für den Profit: 28 ff.

²³⁹¹ Vgl. Nussbaum, Martha (2012). Nicht für den Profit: 62.

²³⁹² Miegel, Meinhard (2010). Exit – Wohlstand ohne Wachstum: 237 f.

²³⁹³ Vgl. Beck, Ulrich: Weltrisikogesellschaft: 80.

²³⁹⁴ Vgl. Beck, Ulrich: Weltrisikogesellschaft: 80.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

28678 Miegel sieht eine Möglichkeit, die Verschlechterung der physischen Grundlagen menschlicher Existenz über
28679 effizientere und intelligentere Wirtschafts- und Arbeitsweisen wenigstens teilweise zu kompensieren, indem
28680 Menschen in allen Wissensgebieten bestmöglich qualifiziert werden.²³⁹⁵ Ob dies ausreichend sei, um erhebliche
28681 Wohlstandseinbußen zu vermeiden, sei ungewiss.

28682 Ein aktivierendes Ausbildungsverständnis, das einen besonderen Fokus auf die Ausbildung und Qualifizierung
28683 von Erzieherinnen und Erziehern, Lehrerinnen und Lehrern sowie Ausbilderinnen und Ausbildern als wichtige
28684 Multiplikatoren des Nachhaltigkeitsgedankens legt, wird als elementar für Nachhaltigkeit angesehen. Die in der
28685 laufenden UN-Dekade 2005-2014 ausgerufene „Bildung für Nachhaltige Entwicklung“ (BNE) bietet genügend
28686 Erfahrungswerte und institutionelle Beispiele und Vorschläge, wie eine wirkungsvolle Verankerung von BNE
28687 geschehen kann, zum Beispiel: die Implementierung eigener Studiengänge für Nachhaltigkeit, Aufnahme des
28688 Themas Nachhaltigkeit und Ressourceneffizienz in die Prüfungsordnungen der Ausbildungsberufe oder last but
28689 not least die Förderung von Bildungspartnerschaften zwischen Schulen, Hochschulen und Unternehmen.

28690 **Abgrenzung von Bildung und Ausbildung in Bezug auf Nachhaltigkeit**

28691 Bildung und Ausbildung wirken also unterschiedlich auf Nachhaltigkeit. Mit Bildung verbindet sich die
28692 Möglichkeit, die Entwicklung individuellen Handelns und normativer Werte an den Dimensionen nachhaltiger
28693 Entwicklung auszurichten, um ein Bewusstsein für globale Auswirkungen des eigenen Handelns und beim
28694 Umgang mit Ressourcen zu schaffen. Bildung meint im Gegensatz zur Ausbildung nicht allein die Bereitstellung
28695 für den Beruf nützlicher Fertigkeiten, sondern Bildung meint, Menschen mit ganzheitlichen Fähigkeiten, mit
28696 eigenen Wertevorstellungen für ein kritisches Denken zu befähigen und Vorstellungsvermögen zu kultivieren.
28697 Entscheidend hierfür sind auch die Bildungschancen, die sich den Menschen in einer Gesellschaft eröffnen.
28698 Ausbildung hingegen bezieht sich in erster Linie auf die Entwicklung von Fertigkeiten, die auf das Optimieren
28699 effizienterer Wirtschafts- und Arbeitsweisen ausgerichtet sind. Ausbildung vermittelt daher in der Regel
28700 Fertigkeiten zum effizienten Ressourcenverbrauch, ist also in erster Linie auf ökonomische Nachhaltigkeit
28701 gemünzt. Hieraus können zwei Befunde abgeleitet werden:

28702 Der erste Befund ist analytischer Natur: Die unterschiedlichen Wirkungen von Bildung und Ausbildung im
28703 Sinne einer nachhaltigen Arbeitswelt zusammenzuführen, kulminiert im Versuch einer Verknüpfung von
28704 Ausbildung mit einer auf Nachhaltigkeit ausgelegten Bildung. Eine wachstumsorientierte Arbeitswelt soll – so
28705 die romantische Vorstellung – durch Bildung domestiziert werden.

28706 Der zweite Befund ist normativer Natur: Es dürfte nicht ausreichen, lediglich mit den tradierten Bildungszielen
28707 die Herausforderungen des 21. Jahrhunderts zu meistern.²³⁹⁶ Bildung, die vor allem auf ein abhängiges
28708 Beschäftigungsverhältnis abzielt, ist dem 21. Jahrhundert nicht mehr gemäß.²³⁹⁷ Stattdessen sollte neben der
28709 bestmöglichen Entfaltung innovativ-intellektueller Potenziale, gleichberechtigt die Entfaltung emotional-sozialer
28710 Potenziale der Gesellschaft treten.²³⁹⁸ Das Bildungswesen prämiere „intellektuelle Kompetenzen und ignoriert
28711 weitgehend alle übrigen. Wer intellektuell glänzen kann, hat es im bestehenden System leicht. Die anderen sind
28712 häufig Verlierer. Aber weder Individuen noch Gesellschaften lassen sich auf Intellektuell-Rationales reduzieren.
28713 Vielmehr sind sie zugleich irrational, hochgradig emotional und nicht zuletzt sozial. Und auf diesem Gebiet
28714 bedürfen sie ebenso der Ansprache, Begleitung und Entfaltung wie in den Bereichen von Wissenschaft, Technik
28715 und allem Intellektuellen.“²³⁹⁹

28716 Die Schlussfolgerung daraus: Das Bildungswesen wird weiterhin Wissen und Können vermitteln müssen, jedoch
28717 stärker als bisher neben den rein fachlichen Potenzialen auch die sozial-normativen Potenziale der Gesellschaft
28718 aktivieren müssen.²⁴⁰⁰ Bildungsinhalte und -methoden werden also so zu optimieren sein, dass sie Individuen mit
28719 Sozial- und Nachhaltigkeitskompetenzen hervorbringen, die nachhaltig denken, handeln und arbeiten können.

28720 Beispielsweise kann angesichts einer Aufspaltung universitärer Wissensvermittlung in mittlerweile knapp 16.000
28721 Bachelor-Studiengänge von einer Ganzheitlichkeit des Wissens oder auch nur einer Möglichkeit zur Synthese
28722 unterschiedlicher Wissensbereiche kaum noch die Rede sein. Das ist für die Frage der Nachhaltigkeit nachteilig,
28723 weil die immer stärker spezialisierten Teilbereiche der Wissensvermittlung nicht mehr in ein auch normativ

²³⁹⁵ Vgl. Miegel, Meinhard: Exit – Wohlstand ohne Wachstum: 232.

²³⁹⁶ Vgl. Miegel, Meinhard: Exit – Wohlstand ohne Wachstum: 233.

²³⁹⁷ Vgl. Miegel, Meinhard: Exit – Wohlstand ohne Wachstum: 239.

²³⁹⁸ Vgl. Miegel, Meinhard: Exit – Wohlstand ohne Wachstum: 233.

²³⁹⁹ Vgl. Miegel, Meinhard: Exit – Wohlstand ohne Wachstum: 232 f.

²⁴⁰⁰ Vgl. Miegel, Meinhard: Exit – Wohlstand ohne Wachstum: 234 f.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

28724 verstandenes Ganzes eingebettet sind. Auch für die Frage demokratischer Teilhabe ist dieser Befund eher
28725 ernüchternd. Die „Abrichtung in der Fabrik allgemeiner Utilitäten“ (Friedrich Nietzsche) produziert weder
28726 mündige Staatsbürgerinnen und Staatsbürger noch kritische Konsumentinnen und Konsumenten. Die Chancen
28727 die sich aus der Bologna-Reform für die Einführung interdisziplinärer Studiengänge auf Bachelor-Niveau
28728 ergeben haben, könnten von den Hochschulen noch umfassender genutzt werden.

28729 Die Enquete-Kommission empfiehlt, dass die für die Inhalte der Bildungspolitik zuständigen Länder gebeten
28730 werden zu prüfen, ob und welche der angebotenen Studiengänge durch ein Studium Generale, mit
28731 philosophischen, politischen, wirtschaftlichen, sozialen und naturwissenschaftlichen Schwerpunktbereichen,
28732 ergänzt werden können, um Reste ganzheitlicher Bildung im 21. Jahrhundert bewahren zu helfen.

28733 3.4.2 **Mögliche Typisierungen künftiger Arbeitsleben**

28734 In diesem Kapitel sollen die drei Modelle der „zukunftsfähigen“ Arbeit im Kapitel 3.3 mit
28735 Gestaltungsmöglichkeiten der Kapitel 3.4.3 und Kapitel 3.4.4 verknüpft werden und als idealisierte
28736 Typisierungen dargestellt werden.

28737 Zugrunde liegt hierbei das Konzept des Idealtypus, mit dem eine gedankliche Steigerung bestimmter Elemente
28738 der Wirklichkeit verbunden ist, in dem widerspruchslöse Zusammenhänge durch Steigerung bis hin zur Utopie
28739 konstruiert werden.²⁴⁰¹ Ziel dabei ist, aus der ungegliederten Mannigfaltigkeit der Wirklichkeit trennscharfe
28740 (eben idealtypische) Begriffe zu bilden, um bestimmen zu können, inwieweit der Charakter einer Erscheinung
28741 sich einem Idealtypus annähert.²⁴⁰² Kurzum geht es darum, wesentliche Begriffsinhalte zu spezifizieren, um
28742 Idealtypen trennscharf elaborieren zu können. Die Merkmale der Idealtypen müssen dabei logisch konsistent und
28743 im Inneren frei von Widersprüchen sein.²⁴⁰³

28744 Es geht in der folgenden schematischen Darstellung also um eine idealisierte Interpretation möglicher
28745 Typisierungen künftiger Arbeitsleben. Diese könnte (nach Kapitel 3.3) drei Typen umfassen:

- 28746 • Typ I: Ausdehnung der Erwerbsarbeit,
- 28747 • Typ II: Ausbau der Erwerbsarbeit auf Basis guter Arbeit und punktueller Arbeitszeitverkürzung,
- 28748 • Typ III: „Das Ganze der Arbeit zukunftsfähig gestalten“.

28749 Im Mittelpunkt dieser möglichen Typisierungen steht der Impetus des jeweiligen Typs:

- 28750 • Typ I: Die Bewältigung des demografischen Wandels, Globalisierung und des Fachkräftemangels,
- 28751 • Typ II: Vollbeschäftigung in qualitativ hochwertiger Arbeit,
- 28752 • Typ III: gesellschaftliche Umverteilung, geschlechtsspezifische Zuweisungen und Abwertungen
28753 überwinden.

28754 Jeder Typus wird idealisiert, indem Alleinstellungsmerkmale herausgestellt werden, die mit ihm verbunden sind
28755 (hierbei werden in der schematischen Darstellung ungeschliffen Arbeitszeiten, Politikadressatinnen und -
28756 adressaten und andere Handlungsoptionen farblich voneinander abgehoben).

28757 Eingebettet sind die idealisierten Typisierungen künftiger Arbeitsleben in eine typenübergreifende Rahmung:

28758 Eine übergreifende Rahmung erfolgt durch das Thema Bildung und Ausbildung auf der Makroebene sowie
28759 Gesundheitsschutz auf der Mikroebene. Sie sind jeweils in einem schwarzen Rechteck oben und unten
28760 dargestellt und symbolisieren die Rahmung, in der die dargestellten Typisierungen künftiger Arbeitsleben
28761 gleichermaßen „eingebettet“ sind.

28762 Weitere Handlungsoptionen auf der Makro- und Mikroebene, die nicht typisch für nur eine Typisierung sind,
28763 sondern mit mehreren Typen verlinkt werden können, sind innerhalb des Schemas in grauen Kästchen
28764 dargestellt. Jede dieser Handlungsoptionen ist nicht zwingend einem einzigen Typus zuzuordnen, sondern kann

²⁴⁰¹ Vgl. Käsler, Dirk (1979). Einführung in das Studium Max Webers: 181 f.

²⁴⁰² Vgl. Käsler, Dirk (1979). Max Weber – Eine Einführung in Leben, Werk und Wirkung: 231; Weber, Max (1968). Methodologische Schriften: 69.

²⁴⁰³ Vgl. Käsler, Dirk (1979). Einführung in das Studium Max Webers: 182.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

- 28765 je nach Ausgestaltung in mehreren Typen Anwendung finden. Es können mitunter auch Tendenzen ausgemacht
28766 werden: Diese Tendenzen werden über die Anordnung der Kästchen symbolisiert (je näher ein Kästchen an
28767 einem dargestellten Typ liegt, umso *denkbarer* lässt sich eine Handlungsoption mit einer dargestellten
28768 Typisierung verlinken). Im Umkehrschluss sind von einer Typisierung entfernter dargestellte Kästchen schwerer
28769 logisch miteinander zu verlinken.
- 28770 Aufgrund der Pluralität der Vorstellungen zukünftiger Arbeitsleben, beinhaltet der nun folgende Überblick eine
28771 ganze Reihe denkbarer Gestaltungsmöglichkeiten der Arbeitswelt – er ist aber nicht als ganzheitlicher
28772 Forderungskatalog zu verstehen.

Mögliche Typisierungen künftiger Arbeitsleben (3 Typen), eingebettet in typenübergreifende Optionen auf Makro- und Mikroebene

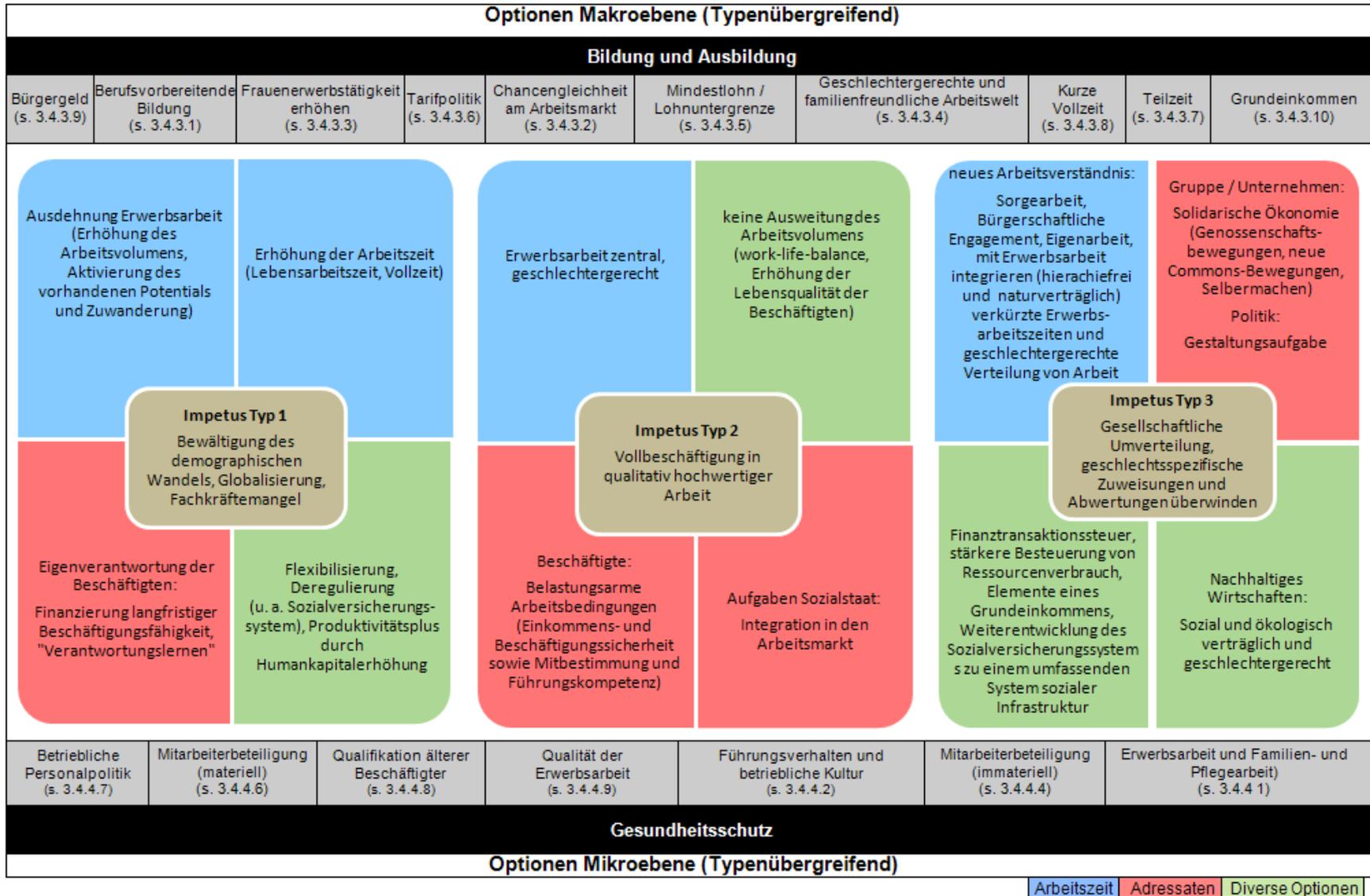


Abbildung 141: Typisierungen künftiger Arbeitsleben

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

28776 3.4.3 **Gestaltungsmöglichkeiten auf der Makroebene**

28777 Wie Kapitel 3.3 zeigt, hängen die Gestaltung von Arbeitsformen auf der Makroebene und die dazugehörigen
28778 Handlungsempfehlungen deutlich von den gegebenen Sichtweisen und auch den erwünschten Zielen ab.²⁴⁰⁴

28779 Die unterschiedliche Bewertung der Problemlage und Vorstellung von „zukunftsfähiger Arbeit“ stellt
28780 einvernehmliche Empfehlungen zur Gestaltung von Arbeitsformen auf allen Ebenen vor große
28781 Herausforderungen.

28782 Die Bewertung der einzelnen Maßnahmen ist demnach, zu großen Teilen, hauptsächlich von der oben
28783 angesprochenen grundsätzlich unterschiedlich wahrgenommenen Problembeschreibung und Vorstellung von
28784 „zukünftiger Arbeit“ abhängig.

28785 Mit Hilfe der Einführung eines gesetzlichen flächendeckenden Mindestlohns und eines bedingungslosen
28786 Grundeinkommens machte das von der Projektgruppe vergebene Gutachten Professor Althammers²⁴⁰⁵
28787 beispielhaft deutlich, dass oftmals aufgrund der geringen empirischen Datenlage und mangelnder
28788 Übertragbarkeit insbesondere bei der Bewertung der Instrumente auf Simulationsstudien zurückgegriffen wird.

28789 Da die Einschätzung über die Gesamtsituation und -lösungen deutlich auseinander gehen (wie in Kapitel 3.3
28790 gezeigt) stellt sich bezogen auf Professor Althammers Einschätzung jedoch die Frage, „ob die beobachteten
28791 Veränderungen auf einen tiefer gehenden Transformationsprozess verweisen oder noch im Rahmen von
28792 Kontinuitäten interpretiert werden können“ und die angesprochene Umstrukturierung bestehender
28793 Sozialversicherungsinstrumente ausreichen.

28794 Auf Basis der angesprochenen Datenlage können somit für die Gestaltung von Arbeitsformen keine eindeutigen
28795 Empfehlungen abgegeben werden. Aus diesem Grund werden hier im Folgenden nur vereinzelte
28796 Gestaltungsansätze beispielhaft von der einen oder anderen Seite dargestellt. Da allerdings nur wenig
28797 aussagekräftiges „robustes“ Wissen über die Wirkungsweisen der bekannten Gestaltungsansätze für Deutschland
28798 vorliegt, besteht ein einheitliches klares Plädoyer für ein umfassendes Forschungsprogramm, welches versucht,
28799 die Möglichkeiten empirisch und experimentell zu erheben.

28800 **3.4.3.1 Berufsvorbereitende Ausbildung**

28801 Ausbildung ist die zentrale Investition in unsere Zukunft. Von der Rendite dieser Investition profitieren alle – die
28802 Menschen, die Wirtschaft und das Land als Ganzes. Wir brauchen daher eine Gesamtstrategie, die die Qualität
28803 von Bildung in allen Bereichen verbessert.

28804 Nur eine umfassende Bildung von Persönlichkeit und Ausbildung der Berufsfähigkeit ermöglicht wirkliche
28805 Teilhabe an der wirtschaftlichen, gesellschaftlichen und kulturellen Entwicklung. Nur mit gut qualifizierten
28806 Menschen können neue Ideen entwickelt und hochwertige Produkte und Dienstleistungen angeboten werden, die
28807 die Wettbewerbs- und Innovationsfähigkeit des Standortes Deutschland sichern. Bildungspolitik ist auch die
28808 wirksamste und nachhaltigste Sozialpolitik, denn nur wer ausreichend auf die Anforderungen in der modernen
28809 Wirtschaft und Gesellschaft vorbereitet ist, kann selbstständig sein Leben gestalten, ohne dauerhafte
28810 Transferleistungen auskommen und berufliche Chancen realisieren.

28811 Bisher bleiben Potenziale durch Mängel im Bildungssystem ungenutzt: So verließen 2009 6,5 Prozent der
28812 Schulabgänger – das sind immerhin knapp 60.000 junge Menschen pro Jahr – die Schule ohne Abschluss.²⁴⁰⁶
28813 2011 waren noch 2,7 Millionen Menschen ohne allgemeinen Schulabschluss.²⁴⁰⁷ Unser Land braucht eine
28814 nachhaltige Prioritätensetzung bei der Ausbildung. Wir brauchen eine Gesamtstrategie, die die Qualität von
28815 Bildung in allen Bereichen verbessert.

28816

²⁴⁰⁴ Die folgenden Kapitel sind in alphabetischer Reihenfolge gegliedert. Die alphabetische Reihenfolge orientiert sich dabei an den Instrumenten selbst (beispielsweise „Teilzeit“). Den Optionen vorangestellte Attribute (wie beispielsweise „kurze“ bei „kurze Teilzeit“) werden bei der Kapitelsortierung nicht berücksichtigt.

²⁴⁰⁵ Vgl. Althammer, Jörg (2012). Umsetzung neuer Arbeitszeitmodelle vor dem Hintergrund ihrer Finanzierbarkeit. PG-Materialie 5/8.

²⁴⁰⁶ Vgl. Destatis (2012). Bildung in Deutschland 2012: 9.

²⁴⁰⁷ Vgl. Destatis (2011). Bildungsstand 2011.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

28817 Die Bildungspolitik muss an vier zentralen Leitlinien ausgerichtet werden:

- 28818 1. Mehr Selbstständigkeit und mehr Wettbewerb sind in allen Bildungsbereichen der Schlüssel zu mehr
28819 Qualität. Schulen und Hochschulen brauchen mehr Selbstständigkeit in Finanz-, Verwaltungs- und
28820 Personalfragen. Der Bildungsbereich muss konsequent entbürokratisiert und dezentralisiert werden.
- 28821 2. Die Abschottung der verschiedenen Bildungswege gegeneinander muss überwunden, die
28822 Durchlässigkeit des Bildungssystems und die internationale Vergleichbarkeit der Qualifikationen
28823 müssen verbessert werden. Vor allem bedarf es einer Öffnung der Hochschulen für Absolventinnen und
28824 Absolventen beruflicher Ausbildung über faire Auswahlverfahren.
- 28825 3. Berufsvorbereitende Ausbildung muss sich an individueller Begabung und Leistungsfähigkeit
28826 ausrichten. Neben einer Steigerung des Anteils von Hochschulabsolventinnen und -absolventen sowie
28827 optimalen Entwicklungsmöglichkeiten für Auszubildende muss ebenso die Integration lernschwächerer
28828 junger Menschen in der Ausbildung das Ziel sein.
- 28829 4. Der Fachkräftebedarf in naturwissenschaftlich-technischen Berufen wird bereits zur Wachstums- und
28830 Innovationsbremse. Zur quantitativen und qualitativen Sicherung des Nachwuchses in den MINT-
28831 Fächern (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik) müssen Unterricht und Lehre in
28832 Schule und Hochschule hier Prioritäten setzen.

28833 Lebenslanges Lernen

28834 Weiterbildung wird immer wichtiger, um mit der abnehmenden „Halbwertszeit des Wissens“ Schritt halten zu
28835 können. Kompetenzen müssen nicht nur an neue Anforderungen der modernen Technologien, der stärkeren
28836 Dienstleistungsorientierung und der zunehmenden Internationalisierung angepasst werden; auch die
28837 demografische Entwicklung und längere Lebensarbeitszeiten machen eine ständige Anpassung bis ins
28838 fortgeschrittene Alter hinein erforderlich.

28839 Maßstab für berufliche Weiterbildung ist die Bedarfsorientierung und Verwertbarkeit am Arbeitsplatz.
28840 Berufliche Weiterbildung wird zunehmend in den Arbeitsprozess integriert. Dies setzt, je nach Anforderungen
28841 des Arbeitsplatzes und Profil der Mitarbeiterin oder des Mitarbeiters, ein sehr individuell geprägtes
28842 Weiterbildungsverständnis voraus. Bedarfe und die Reaktionen darauf können sehr unterschiedlich aussehen.
28843 Pauschale Regelungen etwa in Form von gesetzlichen Weiterbildungsansprüchen oder Freistellungsregelungen
28844 werden dem nicht gerecht.

28845 Im Jahr 2010 investierten die Unternehmen 28,6 Mrd. Euro in die Weiterbildung ihrer Mitarbeiterinnen und
28846 Mitarbeiter²⁴⁰⁸, um durch qualifizierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ihre Wettbewerbsfähigkeit zu sichern.
28847 Auch die Mitarbeiterin oder der Mitarbeiter ist gefordert, ihre oder seine Kompetenzen in eigener Initiative
28848 weiterzuentwickeln. Denn nur wer weiter lernt, sichert sich berufliche Chancen und erhält seine
28849 Beschäftigungsfähigkeit.

28850 Insgesamt gilt es, die Verantwortlichkeit für berufliche Weiterbildung je nach Nutzen und Interessen zu teilen. In
28851 der Regel profitieren Mitarbeiterinnen, Mitarbeiter und Unternehmen von Weiterbildung. Sie sollten sich daher
28852 alle am Aufwand beteiligen und Verantwortung übernehmen. Vor allem die Einbringung von Zeit stellt eine gute
28853 Möglichkeit zur Beteiligung der oder des Einzelnen am Weiterbildungsaufwand dar. Aktuell finden noch rund
28854 zwei Drittel der betrieblichen Weiterbildung in der Arbeitszeit statt. Dies ist eine erfreuliche Entwicklung – 2007
28855 hatte dieser Anteil noch vier Fünftel betragen. Allerdings wünscht sich weiterhin eine Mehrheit der Betriebe,
28856 dass Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mehr Freizeit für die eigene Weiterbildung einbringen.²⁴⁰⁹ Viele
28857 Unternehmen wären bei einer stärkeren Eigenbeteiligung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu noch höheren
28858 Investitionen in Weiterbildung bereit.

28859 Damit Betriebe und jede oder jeder Einzelne ihrer oder seiner Verantwortung gerecht werden können, ist ein
28860 bedarfsgerechtes und differenziertes Weiterbildungsangebot entscheidend. Die Weiterbildungsanbieter stehen
28861 vor der Aufgabe, sich zu Dienstleistern mit individuellen Angeboten, in Form von Weiterbildungsberatung und
28862 -begleitung sowie Unterstützung prozessorientierten Lernens am Arbeitsplatz, weiterzuentwickeln. Hochschulen
28863 sind gefordert, ihr Angebot an wissenschaftlicher Weiterbildung auszubauen und konsequent an den
28864 Anforderungen der Unternehmen sowie der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer auszurichten, insbesondere
28865 auch in Form berufs begleitender Angebote.

²⁴⁰⁸ Vgl. Institut der Deutschen Wirtschaft Köln (IW) (2011). 7. IW-Weiterbildungserhebung 2011: 1

²⁴⁰⁹ Vgl. Institut der Deutschen Wirtschaft Köln (IW) (2011). 7. IW-Weiterbildungserhebung 2011: 8

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

28866 Die Verantwortung der Politik für Weiterbildung liegt vor allem in lernförderlichen Rahmenbedingungen. Neben
28867 einer Politik für Wachstum und Beschäftigung gehört eine messbare Qualitätsverbesserung im Bildungssystem
28868 dazu. Frühkindliche Bildung und Schule müssen Lernfähigkeit und -motivation stärken und damit die Basis für
28869 das lebenslange Lernen legen.

28870 Zudem muss die Durchlässigkeit im Bildungssystem verbessert werden, damit im Verlauf des lebenslangen
28871 Lernens auf Abschlüsse neue Anschlüsse folgen. Dies gilt insbesondere zwischen beruflicher und
28872 hochschulischer Bildung. Hierzu gehört insbesondere ein offener und transparenter Hochschulzugang für
28873 beruflich Qualifizierte. Zu mehr Durchlässigkeit müssen auch der Europäische Qualifikationsrahmen (EQR) und
28874 der Deutsche Qualifikationsrahmen (DQR) beitragen. Sie sind bildungsbereichsübergreifend angelegt und
28875 machen die erworbenen Kompetenzen auf qualitativer Ebene vergleichbar – unabhängig davon, wo sie erworben
28876 wurden.

28877 **3.4.3.2 Chancengleichheit am Arbeitsmarkt**

28878 Vor dem Hintergrund des zentralen Stellenwerts von Arbeit in unserer Gesellschaft und der Diskussion um
28879 Fachkräftemangel sowie in Anbetracht der engen Verknüpfung von Arbeit, materiellem Einkommen und
28880 Anerkennung fällt der Chancengleichheit am Arbeitsmarkt eine zentrale Schlüsselfunktion zu.²⁴¹⁰ Wie im
28881 Bildungsteil mit Martha Nussbaum bereits erwähnt wurde, genießt Bildung für alle menschlichen Fähigkeiten
28882 eine besondere Bedeutsamkeit. Somit fällt auch der ungleichen Verteilung von Bildung besondere Relevanz zu –
28883 unabhängig von der Chancengerechtigkeit kommt es bei ungleicher Bildung zu weniger sozialer Nachhaltigkeit,
28884 heißt es, und somit auch zu Schwierigkeiten bei der Realisierung von ökologischer und ökonomischer
28885 Nachhaltigkeit. Mit Blick auf den Eintritt in den Arbeitsmarkt, den Übergang in unterhaltssichernde
28886 Beschäftigung und den beruflichen Aufstieg ist Bildung zentral für die Verwirklichungschancen.²⁴¹¹
28887 Benachteiligungen bei Bildungschancen aufzuheben, ist also für die Herstellung von Chancengleichheit
28888 unabdingbar.

28889 Jenseits von Bildung kommt es beim Zugang zum Arbeitsmarkt und hinsichtlich beruflicher Aufstiegschancen
28890 noch zu anderen Hürden. Man konzentriert sich an dieser Stelle auf Hürden und Barrieren im Zusammenhang
28891 mit Erwerbsarbeit. Dabei wurde eine erste Barriere, die eng mit der geschlechtsspezifischen Arbeitsteilung
28892 verknüpft ist, bereits in verschiedenen Kontexten thematisiert: Im Zusammenhang mit dem Capability-Approach
28893 von Martha Nussbaum wurde die Zeit, die viele Frauen für Care-Tätigkeiten aufbringen, als Hinderungsgrund
28894 für die Teilnahme an anderen Lebensbereichen erwähnt. Im Abschnitt von „Guter Arbeit“ wurde auf das
28895 Problem der Vereinbarkeit von Familie und Beruf verwiesen. Der Abschnitt zum „Ganzen der Arbeit“ zielt
28896 darauf ab, die historisch gewachsenen Trennungsstrukturen von öffentlicher und privater Arbeit aufzulösen und
28897 mit einem umfassenden Blick andere Bewertungen zuzulassen. Aus diesen Ausführungen bleibt festzuhalten:
28898 Die geschlechtsspezifische Teilung der Arbeit wirkt sich wesentlich auf die Beteiligung und Teilhabe von
28899 Frauen am Arbeitsmarkt aus.²⁴¹² Beeinflusst wird das Arbeitsangebot von Frauen an dieser Stelle auch durch
28900 Steuer- und Transfersysteme. Auf der einen Seite fördert unter anderem der Ausbau von
28901 Kinderbetreuungseinrichtungen eine gleichwertige Teilhabe am Erwerbsleben. Auf der anderen Seite setzen das
28902 Ehegattensplitting, die abgeleiteten Sozialversicherungen sowie die Minijobs starke Anreize für verheiratete
28903 Frauen, nicht oder nur geringfügig tätig zu sein – so der Gleichstellungsbericht „Neue Wege – Gleiche Chancen“
28904 des Bundesministeriums für Familie, Senioren, Frauen und Jugend von 2011.²⁴¹³

28905 Des Weiteren wirken sich neben der geschlechtlichen Arbeitsteilung direkte und indirekte Diskriminierungen
28906 sowie Bedrohungen durch Stereotype auf die Möglichkeiten des Eintritts in die Erwerbsarbeit und auf die
28907 Möglichkeit zum beruflichen Aufstieg aus. Beispielsweise hinterlassen eher diskontinuierliche
28908 Erwerbsbiographien von Frauen insofern ihre Spuren, als Arbeitgeber tendenziell weniger in Frauen als in
28909 Männer investierten – durch diese stereotypen Erwartungen sind oft auch Frauen ohne Kinder betroffen.²⁴¹⁴
28910 Auch spielten bei Einstellungsgesprächen „Similar-to-me-Effekte“ eine Rolle, wonach der Arbeitgeber sich

²⁴¹⁰ Vgl. Beauftragte für Migration, Flüchtlinge und Integration (Hrsg.) (2012). 9. Bericht der Beauftragten der Bundesregierung für Migration, Flüchtlinge und Integration über die Lage der Ausländerinnen und Ausländer in Deutschland: 118

²⁴¹¹ Vgl. BMFSFJ (Hrsg.) (2011). Gleiche Wege – Gleiche Chancen: 211.

²⁴¹² Vgl. Kurz-Scherf 2006. Arbeit und Geschlecht im Wandel: 2 (Bezug auf Regina Becker-Schmidt und Gudrun Axeli-Knapp: „Eines ist zu wenig, beides ist zu viel“).

²⁴¹³ Vgl. BMFSFJ (Hrsg.) (2011): Gleiche Wege – Gleiche Chancen: 212

²⁴¹⁴ Vgl. BMFSFJ (Hrsg.) (2011): Gleiche Wege – Gleiche Chancen: 213

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

28911 selbst ähnelnden Personen den Vorzug gibt.²⁴¹⁵ Von Problemen dieser Art sind oft auch Migrantinnen und
28912 Migranten und Menschen mit Migrationshintergrund betroffen. Statistiken zeigen, dass sich die
28913 Einkommenssituation und das Armutrisiko von Menschen mit Migrationshintergrund deutlich prekärer darstellt
28914 als von Menschen ohne Migrationshintergrund.²⁴¹⁶ Des Weiteren sind sie deutlich mehr von
28915 Überqualifizierungen²⁴¹⁷ am Arbeitsmarkt betroffen und werden unterdurchschnittlich bei Weiterbildungen
28916 gefördert.²⁴¹⁸ In diesem Zusammenhang sei auch auf Flüchtlinge, Asylsuchende und Menschen mit
28917 ungesichertem Aufenthaltsstatus verwiesen, die nur einen eingeschränkten Zugang zum Arbeitsmarkt und
28918 Bildungssystem haben. Der Beirat der Integrationsbeauftragten empfiehlt unter anderem eine „gesetzlich
28919 stichtagsunabhängige Bleiberechtsregelung für alle langjährig Geduldeten, die Integration anerkennt und
28920 humanitäre Aspekte großzügig berücksichtigt“; ein von Anfang an geltendes „Sprachangebot für alle
28921 Einwanderer – auch Asylsuchende, Geduldete und Menschen mit humanitärem Aufenthalt“. Weiterhin heißt es,
28922 dass der Zugang zum Arbeitsmarkt für alle „Ausländerinnen und Ausländer spätestens nach sechs Monaten
28923 ermöglicht“ werden sollte und für Menschen in der aufenthaltsrechtlichen Illegalität „der Zugang zur
28924 medizinischen Regelversorgung gewährleistet sein“ sollte.²⁴¹⁹ Seit 2006 ist in Deutschland, wenn auch noch in
28925 einer abgeschwächten Form, das Allgemeine Gleichstellungsgesetz in Kraft. Ziel des Gesetzes ist es:
28926 „Benachteiligungen aus Gründen der Rasse oder wegen der ethnischen Herkunft, des Geschlechts, der Religion
28927 oder Weltanschauung, einer Behinderung, des Alters oder der sexuellen Identität zu verhindern oder zu
28928 beseitigen.“²⁴²⁰

28929 Um Gefährdungen durch Stereotype oder Diskriminierungen entgegenzutreten, werden in einigen Ländern, wie
28930 zum Beispiel den USA, Formen von „Affirmative Action“ im öffentlichen Sektor oder anonymisierte
28931 Bewerbungsverfahren praktiziert.²⁴²¹ Unter anderem wird als weiteres Instrument von der Beauftragten der
28932 Bundesregierung für Migration, Flüchtlinge und Integration im „9. Bericht über die Lage der Ausländerinnen
28933 und Ausländer in Deutschland“ interkulturelle Qualifizierung des Beratungspersonals ins Spiel gebracht.²⁴²² Da
28934 der betriebliche Bereich durch verdeckte Diskriminierung als besonders gefährdet gilt²⁴²³ und um vorhandene
28935 Potenziale besser nutzen zu können, werden Strategien der interkulturellen Öffnung und des Managing Diversity
28936 diskutiert. Im 9. Lagebericht wird beispielsweise die Unternehmensinitiative der „Charta der Vielfalt“ angeführt,
28937 die einer Unternehmenskultur von gegenseitigem Respekt und Wertschätzung verpflichtet ist und bei der
28938 Umsetzung von Diversity-Maßnahmen unterstützt.²⁴²⁴ Auch der öffentliche Dienst steht im Fokus des
28939 Lageberichtes, der sich durch eine erhebliche Unterrepräsentanz von Migrantinnen und Migranten
28940 auszeichnet.²⁴²⁵ Die Diversity-Programme oder Programme der Interkultur setzen am Abbau von Barrieren und
28941 einer Herstellung von Chancengleichheit an, wobei althergebrachte und wenig reflektierte Strukturen in

²⁴¹⁵ Vgl. Kurz-Scherf, Ingrid; Lepperhoff, Julia; Scheele, Alexandra (2006). Arbeit und Geschlecht im Wandel: 7

²⁴¹⁶ Vgl. BBMFI (Hrsg.) (2012). 9. Bericht der Beauftragten der Bundesregierung für Migration, Flüchtlinge und Integration über die Lage der Ausländerinnen und Ausländer in Deutschland: 119 f.

²⁴¹⁷ Vgl. BBMFI (Hrsg.) (2012). 9. Bericht der Beauftragten der Bundesregierung für Migration, Flüchtlinge und Integration über die Lage der Ausländerinnen und Ausländer in Deutschland: 125.

²⁴¹⁸ Vgl. BBMFI (Hrsg.) (2012). 9. Bericht der Beauftragten der Bundesregierung für Migration, Flüchtlinge und Integration über die Lage der Ausländerinnen und Ausländer in Deutschland: 132 f.

²⁴¹⁹ Vgl. BBMFI; Beirat Integration (Hrsg.) (2012). Flüchtlinge und Menschen ohne Aufenthaltsstatus. http://www.bundesregierung.de/Content/DE/_Anlagen/IB/2012-09-28-beschluss-beirat.pdf?__blob=publicationFile [Stand 22.3.2013].

²⁴²⁰ Vgl. Allgemeines Gleichbehandlungsgesetz vom 14. August 2006 (BGBl. I: 1897), das zuletzt durch Artikel 15 Absatz 66 des Gesetzes vom 5. Februar 2009 (BGBl. I: 160) geändert worden ist.

²⁴²¹ Vgl. BBMFI (Hrsg.) (2012). 9. Bericht der Beauftragten der Bundesregierung für Migration, Flüchtlinge und Integration über die Lage der Ausländerinnen und Ausländer in Deutschland: 209.

²⁴²² BBMFI (Hrsg.) (2012). 9. Bericht der Beauftragten der Bundesregierung für Migration, Flüchtlinge und Integration über die Lage der Ausländerinnen und Ausländer in Deutschland: 136 – dabei nicht stereotypisierend.

²⁴²³ Vgl. BBMFI (Hrsg.) (2012). 9. Bericht der Beauftragten der Bundesregierung für Migration, Flüchtlinge und Integration über die Lage der Ausländerinnen und Ausländer in Deutschland: 209.

²⁴²⁴ Vgl. BBMFI (Hrsg.) (2012). 9. Bericht der Beauftragten der Bundesregierung für Migration, Flüchtlinge und Integration über die Lage der Ausländerinnen und Ausländer in Deutschland: 136.

²⁴²⁵ Im Bericht heißt es hierzu, dass sich die Vielfalt der Gesellschaft im öffentlichen Dienst widerspiegeln sollte. Davon verspricht man sich sowohl eine Verbesserung der Funktionsfähigkeit der Verwaltung als auch eine angemessene Repräsentanz aller gesellschaftlichen Gruppen. Vgl. BBMFI (Hrsg.) (2012). 9. Bericht der Beauftragten der Bundesregierung für Migration, Flüchtlinge und Integration über die Lage der Ausländerinnen und Ausländer in Deutschland: 141.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

28942 Unternehmen und Organisationen anvisiert werden, die dazu beitragen, Ungleichheiten zu reproduzieren.²⁴²⁶ Im
28943 Kontext von Geschlechtergerechtigkeit spielt insbesondere das Instrument des Gender Mainstreaming eine
28944 Rolle. Als Gleichstellungsstrategie wurde es 1997 im Amsterdamer Vertrag als verbindliche Aufgabe für die
28945 Mitgliedsstaaten der Europäischen Union festgeschrieben.²⁴²⁷

28946 **3.4.3.3 Frauenerwerbstätigkeit ausbauen**

28947 Die Ermöglichung einer höheren Erwerbstätigkeit von Frauen ist aus Sicht der geschlechtergerechten
28948 Arbeitswelt dringend geboten. Frauen gehen immer noch deutlich seltener einer Erwerbstätigkeit nach als
28949 Männer und haben zudem ein signifikant geringeres Arbeitsvolumen.²⁴²⁸

28950 Bis zu 2,4 Millionen Frauen könnten nach Berechnungen der OECD bei veränderten Rahmenbedingungen wie
28951 einer besseren Vereinbarkeit von Familie und Beruf bis zum Jahr 2025 zusätzlich für den Arbeitsmarkt
28952 gewonnen werden, vor allem in der wichtigen Gruppe der Frauen mit relativ hohen Bildungsabschlüssen. Dieser
28953 Prozess könnte insbesondere durch flexible, der Familiensituation angepasste Arbeitszeiten befördert werden.
28954 Nach einer Studie des IZA könnten bis zu 1,5 Millionen Vollzeitstellen allein durch aktuell nicht erwerbstätige
28955 Mütter besetzt werden, wenn sie in ihrem jeweiligen Beruf die Möglichkeit hätten, die Arbeitszeit flexibler und
28956 damit familienfreundlicher zu gestalten[1].

28957 Auch aus der Perspektive des demografischen Wandel und das damit einhergehende absehbare Absinkens der
28958 Zahl von Erwerbspersonen ist eine Erhöhung der Erwerbsbeteiligung von Frauen von besonderer Bedeutung.²⁴²⁹

28959 Die verschiedenen familienpolitischen Leistungen in Deutschland von jährlich rund 200 Milliarden Euro sollten
28960 stärker auf die frühkindliche Betreuung konzentriert werden, um den Frauen bessere Berufsperspektiven zu
28961 bieten.

28962 Obwohl wir in Deutschland mit der Frauenerwerbsquote von 71,4 Prozent im Jahr 2009 über dem EU-
28963 Durchschnitt liegen, übertreffen uns die Niederlande und die skandinavischen Länder, so liegt die
28964 Frauenerwerbsquote in Dänemark beispielsweise bei 77,3 Prozent [1]. Das zeigt, welches Potenzial in
28965 Deutschland noch erschlossen werden kann.²⁴³⁰

28966 **3.4.3.4 Geschlechtergerechte und familienfreundliche Arbeitswelt**

28967 Gerade im Hinblick auf einen solchen umfassenden Bildungsbegriff ist auch auf die Bedeutung von Familien-
28968 und Pflegearbeit für eine umfassende Persönlichkeitsbildung hinzuweisen. Hier verbinden sich Fragen nach
28969 zukunftsfähiger Arbeit mit der Notwendigkeit, auch die demografischen Implikationen eines nachhaltigen
28970 Lebensstils zu berücksichtigen.

28971 Die Tatsache, dass junge, gut ausgebildete Menschen sich heute seltener für Kinder entscheiden, provoziert
28972 kritische Fragen bezüglich der umfassenden Nachhaltigkeit der Lebens- und Arbeitsbedingungen in
28973 Deutschland.

28974 Zentral ist dabei eine hinreichende öffentliche Betreuungsinfrastruktur. Der Mangel an Ganztagsbetreuung ist
28975 eines der wesentliche Hindernisse für eine geschlechtergerechte Erwerbsbeteiligung. Zugleich wird damit die
28976 Chance für eine umfassendere Bildungsförderung im frühkindlichen Alter vergeben. Der Rechtsanspruch auf
28977 Betreuung und frühkindliche Förderung, den jedes Kind zwischen einem und drei Jahren ab August 2013 haben
28978 wird, trägt diesen Umständen Rechnung. Um diesen Anspruch zu verwirklichen, muss der Ausbau der

²⁴²⁶ Vgl. Vedder, Günther (2009). Diversity Management: Grundlagen und Entwicklung im internationalen Vergleich. Vgl. auch Mark Terkessidis Buch der Interkultur: Terkessidis stellt darin heraus, dass Diversity-Programme weniger bestimmte Gruppen adressieren sollten, was zu Stereotypisierungen führen kann, sondern die Verwirklichungschance jeder Einzelnen und jedes Einzelnen im Blick haben sollten. Es geht darum, die strukturellen Behinderungen in Institutionen zu erkennen und zu verändern. Vgl. Terkessidis, Mark (2010). Interkultur: 139-141.

²⁴²⁷ Auch das Gender Mainstreaming zielt auf eine strukturelle Veränderung von Organisationen ab. Dabei spielt auch die Veränderung der Organisationskultur eine Rolle (vgl. Meuser, Michael; Neusüß, Claudia (2004). Gender Mainstreaming: 9-11.

²⁴²⁸ Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (Hrsg.) (2011). Neue Wege – Gleiche Chancen.

²⁴²⁹ Zimmermann, Klaus F. (2012). Das Wachstum der Zukunft ist weiblich; Berichtsteil der Projektgruppe 1.

²⁴³⁰ Zimmermann, Klaus F. (2012). Das Wachstum der Zukunft ist weiblich: 2.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

28979 Betreuungsinfrastruktur für Unter-Dreijährige ebenso schleunig vorangetrieben werden wie die Erweiterung des
28980 Angebots an Ganztagschulen und Horten.²⁴³¹ Daneben müssen auch die familienpolitischen Leistungen
28981 dahingehend überprüft werden, ob sie in ihren Anreizwirkungen und Förderschwerpunkten den umfassenden
28982 Zielen einer zukunftsfähigen Arbeitswelt und den Wünschen von Frauen und Männern entsprechen.

28983 Weiterhin ist das Thema „Vereinbarkeit von Studium und Familie“ zu nennen, auf das die Gemeinnützige
28984 Hertie-Stiftung im Zusammenhang der Zertifizierung familienfreundlicher Hochschulen hingewiesen hat.²⁴³²
28985 Angesichts sehr langer Ausbildungszeiten in Deutschland ist die stärkere Berücksichtigung der Bedürfnisse von
28986 Schülerinnen und Schülern sowie von Studierenden mit Kindern im deutschen Bildungssystem zu stärken.

28987 Im Bereich der betrieblichen Arbeit sollte der Bedeutung der Familienarbeit auf mehrfache Weise Rechnung
28988 getragen werden:

28989 Familienarbeit ist ein Element personaler Verantwortung von Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern und dient
28990 dem langfristigen Erhalt der Arbeitskraft. Die Vereinbarkeit von Familien- beziehungsweise Pflege- und
28991 Berufsarbeit kann durch eine ganze Reihe betrieblicher Maßnahmen verbessert werden: Hierzu zählen flexible
28992 Regelungen bezüglich Arbeitszeit und -ort, thematisch abgestimmte Programme betrieblicher Aus- und
28993 Weiterbildung (gerade auch für Führungskräfte mit Personalverantwortung), Kontakthalteprogramme während
28994 der Elternzeit, besser auf die Bedürfnisse von Eltern abgestimmte Betreuungseinrichtungen et cetera.²⁴³³
28995 Möglichkeiten zur Vereinbarkeit von Familie und Beruf leisten einen bedeutenden Beitrag für die
28996 Wettbewerbsfähigkeit eines Arbeitgebers. Firmen, die sich durch besonders leistungsfähige Maßnahmen in den
28997 wichtigsten Handlungsfeldern Arbeitszeit, Arbeitsort, familienbewusste Personalarbeit, Weiterbildungs- und
28998 Kinderbetreuungsmaßnahmen auszeichnen, zeigen deutliche Verbesserungen in der Qualität ihres
28999 Bewerberpools sowie ihrer Mitarbeiterproduktivität.²⁴³⁴

29000 Dies würde eventuell den gegenwärtig im Zusammenhang mit dem Elterngeld zu beobachtenden Trend
29001 verstärken, auch Männer zur stärkeren Übernahme von Erziehungsverantwortung und zum Einbau von
29002 Erziehungszeiten in die eigene Berufsbiographie zu ermutigen. Denn angesichts einer verstärkten und weiter
29003 steigenden Erwerbsbeteiligung von Frauen, aber gleichbleibenden Betreuungsbedürfnissen von Kindern ist eine
29004 Verhaltensänderung von Männern bezüglich ihres Erwerbsverhaltens unverzichtbar. Eine Kultur verstärkter
29005 männlicher Erziehungsverantwortung könnte etwa durch neue Medieninhalte, Transformation der Personalarbeit
29006 und Unternehmenskultur in Privatwirtschaft und öffentlichem Dienst, aber auch durch Veränderungen im
29007 Bereich der Kinderbetreuung und der Elementarbildung gefördert werden.

29008 **3.4.3.5 Gesetzlicher Mindestlohn beziehungsweise Lohnuntergrenze**

29009 Die aktuelle politische Debatte um die Themen „gesetzlicher Mindestlohn“ beziehungsweise „Lohnuntergrenze“
29010 wurde auch in der Projektgruppe 5 der Enquete-Kommission intensiv geführt, ohne allerdings neue Befunde und
29011 Erkenntnisse zu ergeben.

29012 *Ein Sondervotum der Sachverständigen PD Dr. Norbert Reuter, Dietmar Hexel und Prof. Dr. Ulrich Brand*
29013 *findet sich am Ende des Kapitels.*

29014 **3.4.3.6 Tarifpolitik**

29015 Im Bereich der Tarifpolitik ist auch bei einigen Gewerkschaften der Einbezug des demografischen Wandels der
29016 arbeitenden Bevölkerung als Herausforderung thematisiert worden. So hat die IG BCE in Abstimmung mit
29017 Geschäftsführungen und Betriebsräten einen Demografiefond tarifvertraglich geregelt. Die Arbeitgeberin oder
29018 der Arbeitgeber zahlt einen tariflich festgelegten Jahresbetrag in diesen Fond, über die Verwendung wird
29019 zusammen mit den jeweiligen Betriebsräten entschieden. Die möglichen Optionen zur Auswahl für die
29020 jeweiligen Beschäftigten sind die finanzielle Verbesserung der Altersteilzeit, der Ausbau von Langzeitkonten,
29021 die Aufbesserung der Teilrente, der Ausbau der Altersvorsorge sowie der Abschluss von

²⁴³¹ BMFSFJ (Hrsg.) (2011). Neue Wege – Gleiche Chancen: 158.

²⁴³² Hertie-Stiftung; FFP Universität Münster (2008). Betriebswirtschaftliche Effekte einer familienbewussten Personalpolitik.

²⁴³³ Vgl. DIHK – Deutscher Industrie und Handelskammertag; Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend; berufundfamilie gGmbH (Hrsg.) (2010). Familienorientierte Personalpolitik.

²⁴³⁴ Hertie-Stiftung; FFP Universität Münster (2008). Betriebswirtschaftliche Effekte einer familienbewussten Personalpolitik.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

29022 Berufsunfähigkeitsversicherungen.²⁴³⁵ Darüber hinaus ist eine graduelle Reduktion der Vollzeit mithilfe dieses
29023 Fonds möglich, so kann bei vollem Entgeltausgleich die wöchentliche Arbeitszeit um 20 Prozent reduziert
29024 werden und damit der Übergang in die Altersteilzeit eingeleitet werden. Dieses Tarifmodell ermöglicht eine
29025 Mitbestimmung in Bezug auf die Sicherung des Einkommens im Alter je nach Präferenzen der
29026 Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer und eine frühzeitige Sicherungsgrundlage für die Arbeitnehmerinnen und
29027 Arbeitnehmer. Die politische Unterstützung zur Ausweitung solcher Modelle auf andere Branchen sowie die
29028 Unterstützung der Allgemeingültigkeit solcher Tarifmodelle würde eine einheitliche Sicherung, unabhängig von
29029 Betriebsgröße und Gewerkschaftsmitgliedschaft, ermöglichen.²⁴³⁶

29030 **3.4.3.7 Aufwertung von Teilzeitarbeit**

29031 Teilzeitarbeit mit weniger als 20 Wochenstunden wird augenblicklich zusammen mit Zeitarbeit sowie den
29032 Minijobs zu der Gruppe der atypischen Beschäftigungsverhältnisse gezählt. Dabei haben diverse Studien²⁴³⁷ und
29033 Expertisen gezeigt, dass nicht alle Beschäftigten notwendigerweise eine Vollbeschäftigung anstreben, sondern
29034 vielmehr eine Teilzeitbeschäftigung bevorzugen. Eine Studie des IAB²⁴³⁸ zeigt, dass die Anzahl der
29035 Beschäftigten, die neben einer sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung einem Minijob als Zweitjob
29036 nachgehen, 2011 auf 2,5 Millionen gestiegen ist. Der Minijob wird demnach verstärkt genutzt, um das nicht
29037 ausreichende Einkommen aus dem Haupterwerb aufzubessern. Gleichzeitig ist laut dieser Studie vor allem in
29038 Kleinbetrieben ein gradueller Austausch von sozialversicherungspflichtigen Arbeitsplätzen durch Minijobs
29039 festzustellen. In diesem Zusammenhang sind konkrete politische Maßnahmen notwendig, um die negativen
29040 Auswirkungen dieser Form von atypischer Beschäftigung einzugrenzen und stabile Beschäftigung zu fördern.
29041 ²⁴³⁹ Die grundsätzliche gesellschaftliche Aufwertung von Teilzeitarbeitsmodellen, die unbefristet sind und damit
29042 auch eine bedarfsorientierte Eingliederung in die Arbeitswelt im Einklang mit veränderten familiären Situationen
29043 oder altersbedingter Verschiebung der Präferenzen bieten, ist eine politisch notwendige Maßnahme im Kontext
29044 des demografischen Wandels.

29045 Auf politischer Ebene müsste in diesem Zusammenhang die Ausweitung und Flexibilisierung der
29046 Kinderbetreuung, gerade auch in Bezug auf die immer weiter divergierenden Arbeitszeiten, auf die
29047 Tagesordnung gesetzt werden. Betreuungsangebote in Kindertagesstätten sind zumeist lediglich zu
29048 Kernarbeitszeiten gegeben und stark am öffentlichen Dienst orientiert, während in der Privatwirtschaft die
29049 tägliche Arbeitszeit stark variiert.

29050 **3.4.3.8 Kurze Vollzeit**

29051 Laut der Kurzexpertise von Sauer geht die Entstandardisierung der Arbeitszeit mit einer Polarisierung in Bezug
29052 auf Qualifizierungsniveau und Geschlecht einher. Demnach sei bei hochqualifizierten Männern ein Anstieg der
29053 Mehrarbeit vorzufinden, während bei geringqualifizierten Frauen immer kürzere Arbeitszeiten festzustellen
29054 seien.²⁴⁴⁰ Dies entspricht jedoch nicht den gewünschten Arbeitszeiten beider Geschlechter.²⁴⁴¹ In der Gruppe der
29055 geringqualifizierten Frauen hat die Einführung der Minijobs die Möglichkeit der Mehrarbeit und vor allem des
29056 Mehrverdienstes abebben lassen.

29057 Angesichts des demografischen Wandels und der Ergebnisse der Studie von Althammer ist vor allem eine
29058 politische Unterstützung von Maßnahmen notwendig, die es Frauen erlauben, Vollzeitbeschäftigungsverhältnisse
29059 einzugehen, während gleichzeitig verkürzte Arbeitszeitmodelle auch hochqualifizierten Männern zugänglich
29060 gemacht werden. Damit wäre eine bessere Auslastung der vorhandenen Arbeitskräfte möglich. Hindernisse
29061 finanzieller, steuerlicher und struktureller Natur, die im Augenblick eine Verstärkung und Verbreitung von

²⁴³⁵ Nordostchemie. Tarifvertrag „Lebensarbeitszeit und Demographie“ (2008). Industriegewerkschaft, Bergbau, Chemie, Industrie <http://www.nordostchemie.de/service/recht/demografie/tarifvertrag-lebensarbeitszeit-und-demografie/> [Stand 22.3.2013].

²⁴³⁶ Andere Meinungen gehen davon aus, dass die Finanzierung solcher Modelle die Wettbewerbsfähigkeit deutscher Unternehmen verschlechtert. Siehe auch: https://www.bavc.de/bavc/web/web.nsf/id/pa_flexibilisierungen.html oder: <http://www.igbce.de/presse/pressearchiv/12476/xvi-17-24-05-2012-chemie-zweite-bundesverhandlungsabschluss> [Stand]

²⁴³⁷ Eichhorst, Werner; Marx, Paul; Thode, Eric (2010). Atypische Beschäftigung und Niedriglohnarbeit.

²⁴³⁸ IAB (Hrsg.) (2012). Kurzbericht.

²⁴³⁹ IAB (Hrsg.) (2012). Kurzbericht.

²⁴⁴⁰ Sauer, Dieter (2012). Organisatorische Revolution.

²⁴⁴¹ Althammer, Jörg (2012). Umsetzung neuer Arbeitszeitmodelle vor dem Hintergrund ihrer Finanzierbarkeit.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

29062 Teilzeitarbeit einschränken, müssen politisch beseitigt werden. Das Normalarbeitsverhältnis, das üblicherweise
29063 einer Vollzeittätigkeit ohne Befristung entspricht, muss mit politischer Unterstützung insofern aufgebrochen
29064 werden, als es zwar Stabilität für die Beschäftigten bietet, aber auch im Bezug auf den Arbeitszeitumfang der
29065 Tätigkeit flexibler wird. Mit anderen Worten muss nicht wie bisher durch Zeitarbeit oder Minijobmodelle an der
29066 Befristung der Beschäftigungsverhältnisse gearbeitet werden, sondern vielmehr am Arbeitszeitumfang.

29067 **Weiterführende diskutierte Handlungsoptionen**

29068 Das bestehende System der materiellen sowie der sozialen Sicherung beruht auf Erwerbsarbeit. Die Enquete-
29069 Kommission hält in ihrer großen Mehrheit an diesem System fest. Daneben gab es in der Enquete einzelne
29070 Stimmen, die vollkommen veränderte Formen der institutionellen Einbettung der Erwerbsarbeit anstreben. Dabei
29071 handelt es sich um Optionen, die nicht nur alle Organisationsformen von Arbeit einbeziehen, sondern darüber
29072 hinaus soziale Sicherung und öffentliche Daseinsvorsorge betreffen, wie es beispielsweise in den Debatten um
29073 das Grundeinkommen oder Bürgergeld diskutiert wird.

29074 **3.4.3.9 Bürgergeld**

29075 Das Bürgergeld sichert als regional differenzierte Pauschale das soziokulturelle Existenzminimum von
29076 Bedürftigen. Besondere Lebenssituationen werden berücksichtigt. Konkret fasst das Bürgergeld möglichst viele
29077 steuerfinanzierte Sozialleistungen in einem Universaltransfer zusammen. Dazu gehört das derzeitige ALG II
29078 einschließlich der Leistungen für Wohnung und Heizung, das Sozialgeld, die Grundsicherung im Alter und bei
29079 Erwerbsminderung, die Sozialhilfe (ohne Sozialhilfe in besonderen Lebenslagen), der Kinderzuschlag und das
29080 Wohngeld. Diese Transferzahlungen werden mit der Einkommenssteuer zu einem Steuer-Transfersystem aus
29081 einem Guss verbunden.

29082 Anders als das bedingungslose Grundeinkommen ist das Bürgergeld eine Sozialleistung, die Bedürftigkeit
29083 voraussetzt. Das bedeutet, dass nur diejenigen Menschen einen Anspruch auf Bürgergeld haben, die weder
29084 über ein ausreichendes Einkommen noch über ein ausreichendes Vermögen verfügen. Bei Erwerbsfähigkeit ist
29085 die Bereitschaft zur Aufnahme einer zumutbaren Beschäftigung Voraussetzung für den Anspruch auf
29086 Bürgergeld.

29087 Das Bürgergeld wird aus einer Hand ausgezahlt, indem das Finanzamt den Anspruch abhängig vom Einkommen
29088 im Sinne einer negativen Einkommenssteuer verrechnet. Eigenes Einkommen wird so anteilig auf das
29089 Bürgergeld angerechnet. Damit die Bürgerinnen und Bürger einen hinreichenden Anreiz zur Arbeitsaufnahme
29090 haben, wird die Einkommensanrechnung im Bürgergeld so ausgestaltet, dass die Vergrößerung des selbst
29091 erwirtschafteten Einkommens stets mit einem größeren verfügbaren Gesamteinkommen belohnt wird. So schafft
29092 das Bürgergeld eine Grundsicherung, die Menschen aktiviert und zu Anstrengung ermutigt, statt sie zu
29093 stigmatisieren. Denn mit dem Bürgergeld gäbe es für jeden Transferbezieher und jede Transferbezieherin immer
29094 einen Anreiz, seine oder ihre Arbeitszeit auszuweiten, weil sich jede vergütete Arbeitsstunde mehr lohnt. Die
29095 Perspektive, sich durch eigene Anstrengung aus der Bedürftigkeit herauszuarbeiten, würde so deutlicher. Zudem
29096 würde damit der überwiegende Teil aller finanziellen Beziehungen zwischen Bürgerin und Bürger und Staat
29097 zukünftig nach einfacheren und transparenteren Regeln stattfinden.

29098 Dem Bürgergeld liegt die Idee der negativen Einkommenssteuer zugrunde. Bereits in den 1940er Jahren von der
29099 britischen Ökonomin Juliet Rhys Williamson formuliert, wurde sie von Milton Friedman in den 1960er Jahren
29100 erneut in die Diskussion gebracht. Als Alternative zum klassischen Sozialhilfemodell, dessen garantiertes
29101 Existenzminimum aufgrund des Verlustes der Transfers bei eigenem Erwerbseinkommen zu einem
29102 Anspruchslohn führt, unterhalb dessen kein Arbeitsanreiz mehr besteht, setzte Friedman einen aktivierenden
29103 Transfer entgegen. Ein die Grundsicherung gewährleistender Grundbetrag wird mit der Einkommenssteuerlast so
29104 verrechnet, dass mit wachsendem Einkommen die staatlichen Transfers bis zum Erreichen einer Transfergrenze
29105 sinken. Das darauf aufbauende Modell des liberalen Bürgergelds orientiert sich in seiner Höhe nun am
29106 verfassungsrechtlich geforderten, soziokulturellen Existenzminimum.

29107 **3.4.3.10 Grundeinkommen**

29108 Im Zusammenhang mit der Ausgestaltung von Arbeit darf die Idee eines Grundeinkommens nicht fehlen. Denn
29109 dadurch würden die Bedingungen für lohnabhängige Arbeit grundlegend verändert – und auch das Verhältnis
29110 von Erwerbsarbeit, Familienarbeit, Gemeinschaftsarbeit et cetera. Dieser Aspekt wird – neben der
29111 Menschenwürde – auch häufig als gewünschte Folge seiner Einführung genannt. Im Kontext des Enquete-

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

- 29112 Thematis ist zudem bedeutsam, dass ein Grundeinkommen den Wachstumsdruck unserer Wirtschaft und
29113 Gesellschaft mindern könnte.
- 29114 Das von der Projektgruppe in Auftrag gegebene Gutachten Professor Althammers kommt – basierend auf
29115 Simulationsstudien mit den (teilweise umstrittenen) Parametern allerdings zu dem Schluss, „dass ein
29116 bedingungsloses Grundeinkommen prinzipiell finanzierbar ist, aber nicht mit den im politischen Raum
29117 diskutierten Parametern“²⁴⁴².
- 29118 Nichtsdestotrotz wird das bedingungslose Grundeinkommen seit einigen Jahren insbesondere in Deutschland
29119 intensiv erörtert. Das Grundeinkommen hat zwar bei keiner der im Bundestag vertretenen Parteien eine
29120 Mehrheit, es hat jedoch Anhänger in allen Parteien beziehungsweise Fraktionen und wird in allen Parteien
29121 diskutiert.
- 29122 Bei allen Unterschieden gibt es bei allen Vorschlägen einige grundsätzliche Gemeinsamkeiten. So gehen alle
29123 Modelle davon aus, dass jeder Mensch ein Recht auf ein Mindesteinkommen hat. Dazu soll das Steuer- und
29124 Sozialsystem grundlegend vereinfacht werden, indem ein Grundeinkommen in die Einkommensteuer oder in die
29125 Sozialversicherungen integriert oder an alle ausgezahlt wird. Die sozialen Sicherungssysteme sollen nicht
29126 abgeschafft und komplett durch ein Grundeinkommen für alle ersetzt werden, sondern das Grundeinkommen soll
29127 dieses ergänzen. Bei fast allen Vorschlägen gibt es auch weiterhin eine beitragsabhängige Rente, eine gesetzliche
29128 Krankenversicherung und andere Sozialleistungen, die über die Deckung des Minimums hinausgehen. Ziel aller
29129 relevanten Grundeinkommensmodelle ist es, Tätigkeit zu fördern und zu ermöglichen. Schließlich soll das
29130 Grundeinkommen auf die veränderten Arbeitsbedingungen reagieren. Selbstständige Tätigkeit,
29131 Teilzeitbeschäftigungen, aber auch die zunehmende Mobilität zwischen verschiedenen Formen von Tätigkeit
29132 ließen sich durch ein Grundeinkommen besser absichern als durch das bestehende System der sozialen
29133 Sicherung. Schließlich geht es bei allen Grundeinkommensvorschlägen um den Zugewinn an individuellen
29134 Freiheitsspielräumen und Gestaltungsmöglichkeiten.
- 29135 Die empirische Evidenz über die Wirkungen eines Grundeinkommens ist gering, denn bisher gibt es in keinem
29136 Land der Welt ein Grundeinkommen. Der US-Bundesstaat Alaska liegt mit seinem seit 1976 eingeführten
29137 Programm, dem Alaska Permanent Fund, noch am nächsten an der Idee eines bedingungslosen
29138 Grundeinkommens. Alaska führt dabei 25 Prozent der Einnahmen aus den staatlichen Ölgeschäften an einen
29139 Fond ab, von dem seit 1982 die Hälfte des Gewinns an die Bürgerinnen und Bürger Alaskas ausgezahlt wird.²⁴⁴³
29140 Da die Auszahlung abhängig von den Einnahmen sowie der Anzahl der Einwohnerinnen und Einwohner ist,
29141 variiert dieser Transfer stark. Meistens liegt die Auszahlung zwischen 1000-2000 US-Dollar pro Jahr. Dieser
29142 Transfer ist somit nicht existenzsichernd, sondern gewährt den Einwohnerinnen und Einwohnern einen Anteil an
29143 den Ressourcen des Landes.
- 29144 In Deutschland am bekanntesten ist der Vorschlag „Solidarisches Bürgergeld“ von Dieter Althaus, das ein
29145 Grundeinkommen von 800 Euro für Erwachsene und 500 Euro für Kinder vorsieht. Dazu gibt es eine Studie im
29146 Auftrag der Konrad-Adenauer-Stiftung sowie Berechnungen des Sachverständigenrats zur Begutachtung der
29147 gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (SVR) in seinem Jahrgutachten 2007.²⁴⁴⁴ Beide kommen zu dem
29148 Ergebnis, dass ein Grundeinkommen, wie es von Dieter Althaus vorgeschlagen wird, grundsätzlich finanzierbar
29149 ist, allerdings nicht zu dem von Althaus vorgeschlagenen Steuersatz von 25 Prozent. Beide Studien untersuchen
29150 verschiedene Varianten, bei denen das Bürgergeld finanziert wäre. Opielka/Strengmann-Kuhn kommen bei der
29151 Untersuchung auf der Basis von repräsentativen Mikrodaten zu dem Ergebnis, dass eine Finanzierung mit
29152 Steuersätzen möglich ist, die in der Nähe der jetzigen Steuersätze liegen. Bei den Berechnungen des SVR
29153 wurden zusätzlich sowohl Auswirkungen auf die Beschäftigung als auch auf Einkommensverteilung und
29154 Einkommensarmut untersucht. Bezüglich des Arbeitsangebots gibt es mehrere gegenläufige Wirkungen. So gibt
29155 es einen positiven Arbeitsanreiz für Menschen mit geringen Einkommen, während es sein kann, dass bei
29156 mittleren und hohen Einkommen eine kürzere Arbeitszeit gewünscht wird. In der Summe gibt es in den vom
29157 SVR untersuchten finanzierbaren Varianten nur geringe, je nach Variante leicht positive oder leicht negative,
29158 Beschäftigungseffekte. Gleichzeitig sinkt die Anzahl der Menschen mit einem Einkommen unter der EU-
29159 Armutrisikogrenze erheblich, insbesondere in der Variante mit einem geringen Grenzsteuersatz im unteren
29160 Einkommensbereich und einem hohen Steuersatz für hohe Einkommen. „Mit einer Armutsquote von nur noch

²⁴⁴² Althammer, Jörg (2012). Umsetzung neuer Arbeitszeitmodelle vor dem Hintergrund ihrer Finanzierbarkeit.

²⁴⁴³ Hsieh, Chang-Tai (2003). Do Consumers react to anticipated income changes?; O'Brien, J. Patrick; Olson, Dennis O. (1990). The Alaska Permanent Fund and Dividend Distribution Program.

²⁴⁴⁴ Opielka, Michael; Strengmann-Kuhn, Wolfgang (2007). Das solidarische Bürgergeld.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

29161 2,85 Prozent ist die relative Armut weitgehend beseitigt²⁴⁴⁵. Auch die Gesamtverteilung verbessert sich bei
29162 dieser Finanzierungsvariante drastisch, so sinkt der Gini-Koeffizient auf 0,214.

29163 In den letzten Jahren gibt es zudem eine Reihe von Modellprojekten in Entwicklungsländern. Das bekannteste ist
29164 wohl der Basic Income Grant im Dorf Otjivero in Namibia. Dieses Sozialprojekt, das sich über Spenden
29165 finanziert, zahlte in den Jahren 2008 und 2009 monatlich 100 N\$ (circa 9 Euro) an die Einwohnerinnen und
29166 Einwohner einer bestimmten Region (930 Empfängerinnen und Empfänger). Das Existenzminimum in Namibia
29167 beträgt monatlich 152 N\$; der Basic Income Grant ist somit nicht existenzsichernd. Trotzdem führte es zu einer
29168 erheblichen Reduzierung der Armut, einem Anstieg der Beschäftigung, insbesondere von selbstständiger
29169 Tätigkeit, einer Verbesserung der Kindergesundheit und einem Rückgang der Kriminalität. Der Abschlussbericht
29170 (Basic Income Grant Coalition (2009)) empfiehlt die landesweite Einführung dieses Modells für Namibia. Aber
29171 auch dieses Modell wird von der Politik nicht weiter verfolgt.

29172 Überlegungen für ein bedingungsloses Grundeinkommen gibt es zudem in Brasilien (Basic Income Guarantee),
29173 das als bisher einziges Land auch die rechtlichen Voraussetzungen dafür geschaffen hat. Dieses Gesetz (Nr.
29174 10.835), das im Januar 2004 verabschiedet wurde, sieht eine Implementierung eines bedingungslosen
29175 Grundeinkommens in ganz Brasilien vor. Die Regierung Brasiliens ist jedoch von diesem Vorschlag abgerückt
29176 und hat stattdessen mit dem Bolsa Familia ein Programm eingeführt, das einen Transfer an
29177 einkommensschwache Familien vorsieht.

29178 3.4.4 **Gestaltungsmöglichkeiten auf der Mikroebene**²⁴⁴⁶

29179 **3.4.4.1 Erwerbsarbeit und Familien- beziehungsweise Pflegearbeit**

29180 Noch immer betrachtet die vorherrschende Konzeption von Erwerbsarbeit familiäre Verpflichtungen der
29181 Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer überwiegend als ‚Privatsache‘ oder nimmt sie gar in Konkurrenz zum
29182 betrieblichen Engagement wahr. Demgegenüber werden umsichtige Arbeitgeber Familienarbeit als Element
29183 personaler Verantwortung ihrer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter verstehen und die Zusammenhänge zum
29184 langfristigen Erhalt der Arbeitskraft erkennen. Gerade angesichts der oben dargestellten wachsenden Knappheit
29185 von qualifiziertem Personal und der Bedeutung hoch qualifizierter junger Frauen mit hoher Sensibilität für diese
29186 Fragen wächst die Bedeutung der Vereinbarkeit von Familie und Beruf für die Wettbewerbsfähigkeit eines
29187 Arbeitgebers. Firmen, die sich durch besonders leistungsfähige Maßnahmen in den wichtigsten
29188 Handlungsfeldern Arbeitszeit, Arbeitsort, familienbewusste Personalarbeit, Weiterbildungs- und
29189 Kinderbetreuungsmaßnahmen auszeichnen, zeigen in einer jüngsten Studie der Universität Münster deutliche
29190 Verbesserungen in der Qualität ihres Bewerberpools sowie ihrer Mitarbeiterproduktivität.²⁴⁴⁷ Entsprechende
29191 Forschungsergebnisse sollten vertieft und in Bezug auf verschiedene Branchen und Unternehmensgrößen
29192 konkretisiert werden. Initiativen zur Verbesserung der Vereinbarkeit auf nationaler, Landes- oder
29193 Kommunalebene sollten verstärkt und auf eine kontinuierlichere Grundlage gestellt werden. IHKs, Ministerien
29194 und Medien sollten eine stärkere Orientierung der Arbeitsordnung an besserer Vereinbarkeit von Beruf und
29195 Familie anstreben und propagieren.

29196 **3.4.4.2 Nachhaltiges Führungsverhalten und betriebliche Kultur**

29197 Die Förderung von nachhaltigem Führungsverhalten wurde bereits von den Vereinten Nationen im Rahmen der
29198 Global Compact Initiative der Vereinten Nationen ausgeführt. Während die Grundbausteine in Bezug auf
29199 Arbeitsnormen gesetzlich geregelt sind, kann die grundsätzliche Verantwortung eines Betriebes in Bezug auf
29200 Transparenz in strategischen Entscheidungen und die Einbindung der Beschäftigten in ebendiese
29201 Entscheidungsprozesse verbessert werden. Hierbei weisen sowohl Sauer als auch Althammer daraufhin, dass ein
29202 Unterschied gemacht werden muss zwischen der Einbindung der Beschäftigten in Entscheidungs- und
29203 Zielsetzungsprozesse und der simplen Abwälzung von Verantwortung von bereits gesetzten Zielen auf die
29204 Beschäftigten. Letzteres erhöht die Problematik von Verantwortungsstress²⁴⁴⁸ und Überforderung der
29205 Beschäftigten. Nachhaltige Strategien der Führungsebene wären hier, in Teamarbeit mit den jeweiligen
29206 Beschäftigten vereinbarte Zielsetzungsprozesse zu institutionalisieren, die für beide Seiten tragbar sind.

²⁴⁴⁵ SVR 2007: Jahresgutachten 2007/08: S. 241

²⁴⁴⁶ Alphabetisch geordnet siehe FN 607

²⁴⁴⁷ Vgl. Hertie-Stiftung; FFP Universität Münster (2008). Betriebswirtschaftliche Effekte einer familienbewussten Personalpolitik.

²⁴⁴⁸ Schneider, Hilmar (2012). Neue Anforderungen durch den Wandel der Arbeitswelt.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

29207 Politische Maßnahmen um nachhaltiges Führungsverhalten zu fördern, könnten Initiativen beinhalten, wie zum
29208 Beispiel die Initiative „Neue Qualität der Arbeit“ des BMAS.

29209 Nach Sauer (2012) sei die Beteiligung der Beschäftigten in die Zielgestaltung ein notwendiger Prozess, um deren
29210 tatsächliche Realisierbarkeit auf betrieblicher Ebene frühzeitig prüfen zu können und damit einer Überlastung
29211 entgegenzuwirken. Demnach sei neben der gemeinsamen Zielsetzung auch die Stärkung von
29212 Grenzsetzungsmechanismen notwendig, um nicht nur die Verantwortungsgrenzen in Bezug auf die
29213 Beschäftigung zwischen Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern sowie Arbeitgebern zu stärken, sondern auch,
29214 um auf individueller Ebene die Grenze zwischen Beruf und Freizeit besser ziehen zu können.²⁴⁴⁹ In der
29215 tatsächlichen Gestaltung der Arbeitsaufgaben ist eine indirekte Stärkung der Beschäftigten durch die
29216 Unterstützung von Mitbestimmung bei Betriebsräten und Gewerkschaften möglich. Diese können dann
29217 betriebspezifische Probleme mithilfe von Tarifverträgen in Betriebsräten klären und gemeinsame
29218 Handlungskonzepte erarbeiten. Hierzu ist jedoch politische Unterstützung der Akteure und ihrer Tarifverträge
29219 notwendig.

29220 3.4.4.3 Gesundheitsschutz

29221 In Bezug auf die zunehmende Flexibilisierung der Arbeitszeiten und die damit einhergehende Zunahme von
29222 Wochenend- und Nacharbeiten sind konkrete Maßnahmen notwendig, um je nach Bedarf der
29223 Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer eine bessere Abgrenzung zwischen Arbeitszeit und Freizeit zu
29224 ermöglichen. Der politische Handlungsbedarf in Bezug auf die Verbesserung der Vereinbarkeit von Arbeitsleben
29225 und Privatleben ist vor allem hinsichtlich des Schutzes des Privat- und Familienleben notwendig. Hierbei ist es
29226 notwendig, Maßnahmen zur Vereinbarung von Arbeitsleben und Familienleben zu schaffen, die genauer auf die
29227 unterschiedlichen Lebenszyklen Bezug nehmen und weniger die Eingliederung von Familienleben in das
29228 Berufsleben zum Ziel haben. Der Schutz der Beschäftigten und Maßnahmen zum Stressabbau wirken sich zudem
29229 positiv auf das Leistungsvermögen der Beschäftigten am Arbeitsplatz aus.

29230 Gleichzeitig ist eine Sensibilisierung der unterschiedlichen Perspektiven und Bedürfnisse von Beschäftigten je
29231 nach Alter und Lebenssituation notwendig. Berufseinsteigerinnen und Berufseinsteiger haben andere
29232 Belastungsgrenzen und auch andere Präferenzen in einem Betrieb als Beschäftigte, die eine Familie gründen
29233 wollen oder sich auf den Ruhestand vorbereiten. Für diese Unterschiede müssen Betriebe sensibilisiert werden,
29234 um einen besseren Schutz vor stressbedingten Krankheiten am Arbeitsplatz bieten zu können.

29235 **Gesundheit der abhängig Beschäftigten und Unfälle am Arbeitsplatz am Beispiel der Chemieindustrie**

29236 Arbeit begleitet den Menschen über die gesamte Phase seiner Entwicklung und Historie. Mit Arbeit waren und
29237 sind dabei immer gesundheitliche Risiken und Gefahren verbunden. Wie damit umgegangen wurde und welchen
29238 Wert auf Maßnahmen der Sicherheit und Prävention gelegt wurde, war in den Zeitläuften höchst unterschiedlich.
29239 Im Mittelalter waren es zum Beispiel die Familien, aber auch die Zünfte und Gilden, die sich um die Gesundheit
29240 ihrer Mitglieder sorgten, Klöster und Kirchengemeinden kümmerten sich um Verletzte und Kranke. Bei
29241 bäuerlichen und handwerklichen Tätigkeiten waren Verletzungen bei der Arbeit zwar an der Tagesordnung,
29242 hatten aber selten gravierende Folgen. Mit der einsetzenden Industrialisierung und der damit verbundenen
29243 Mechanisierung nahm jedoch die Zahl schwerer Arbeitsunfälle schnell zu. Hauptursachen waren explodierende
29244 Dampfkesselanlagen und Verletzungen der Arbeiterinnen und Arbeiter durch Kontakt mit ungesicherten schnell
29245 rotierenden Maschinenteilen. Diese Steigerungstendenz war bis ins Jahr 1906 zu beobachten. Durch die
29246 zunehmend sichere Beherrschung der technischen Prozesse, systematische Maßnahmen der gesetzlichen
29247 Unfallversicherungen und der Unfallverhütung durch die Betriebe ging die Zahl der Unfälle seitdem und bis zum
29248 heutigen Tag stetig zurück:

²⁴⁴⁹ Vgl. auch Schneider, Hilmar (2012). Neue Anforderungen durch den Wandel der Arbeitswelt: 12 f.

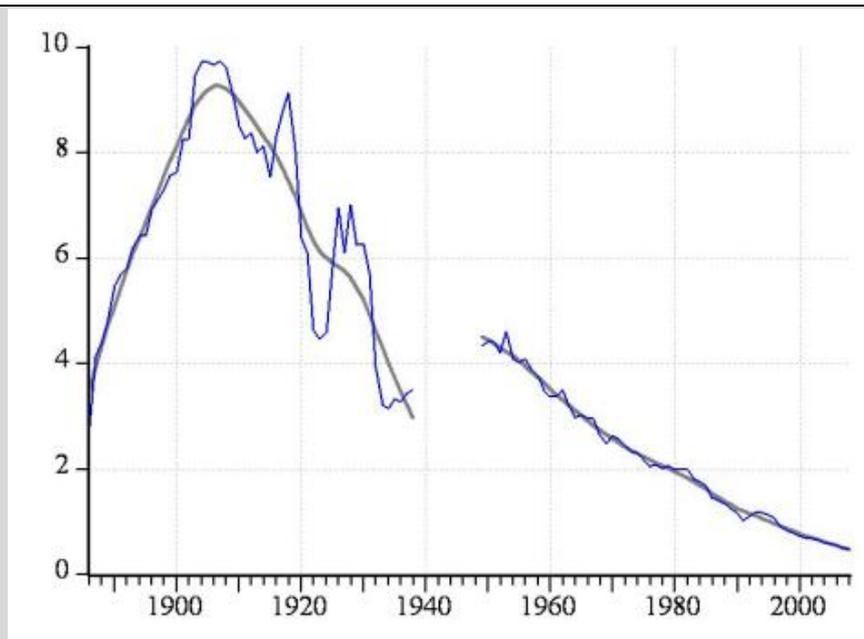


Abbildung 142: Arbeitsunfälle je 1.000 Vollarbeiter von 1876 bis 2008²⁴⁵⁰

29249

29250

29251 Durch die Präventionsmaßnahmen zur Unfallverhütung wurden beachtliche Erfolge erzielt. Technische Anlagen
 29252 werden heute mit einem hohen Standard bei der Sicherheitstechnik errichtet und betrieben. Die Einhaltung der
 29253 Maßgaben wird durch staatliche Stellen und unabhängige Institute wie den TÜV im Rahmen von
 29254 Genehmigungsverfahren und der Überwachung von technischen Anlagen geprüft. In den größeren
 29255 Industriebetrieben gibt es eigene wissenschaftliche Abteilungen für den Bereich der Anlagensicherheit, die einen
 29256 sicheren Betrieb gewährleisten und dadurch Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer, die Bevölkerung und auch
 29257 die Umwelt schützen. Die Anlagensicherheit wird durch eine Kombination von technischen Vorkehrungen mit
 29258 Funktionsüberwachungen durch Mess- und Regeltechnik und organisatorischen Maßnahmen erreicht. Um die
 29259 schädlichen Auswirkungen von trotzdem auftretenden Betriebsstörungen zu vermindern oder zu vermeiden, wird
 29260 vorsorglich eine systematische Gefahrenabwehr geplant und in einem Gefahrenabwehrplan dokumentiert.

29261 Nicht nur auf technischer und organisatorischer Ebene wurde und wird an kontinuierlichen Verbesserungen
 29262 gearbeitet, es wurden schon frühzeitig Institutionen zur Absicherung und Versicherung von Risiken ins Leben
 29263 gerufen: Für die Regulierung der Unfallschäden und die Kosten der Berufserkrankungen war und ist die
 29264 Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung zuständig, die 1881 als Unfallversicherung der Arbeitgeber gegründet
 29265 wurde. Die ersten Berufsgenossenschaften bildeten sich ab 1885. Mit den Gesetzesinitiativen zur
 29266 Sozialversicherung, zur gewerbliche Unfallversicherung, zur Schaffung und Anpassung von Gewerberecht
 29267 wurden in Deutschland über die Jahrzehnte die Arbeitssicherheitsprobleme und deren soziale Folgen gelöst. Die
 29268 Ursachen von Unfällen und Berufskrankheiten wurden von der gesetzlichen Unfallversicherung untersucht. Ziel
 29269 war und ist immer die Schadensverhütung, die den Arbeitgebern aus ökonomischen, wie sozialen Gründen
 29270 wichtig ist: Die Versicherungsprämien stiegen mit der Schwere und Häufigkeit von Unfällen;
 29271 Berufserkrankungen und Unfälle führen neben dem verursachten menschlichen Leid auch zum Ausfall von
 29272 Produktivität.

29273 In der Analyse gilt es zu differenzieren: Bei den durch Arbeitsstoffe verursachten Erkrankungen ist die
 29274 Erkennung von Kausalität und damit die Verhütung von Schadensfällen schwieriger als bei Unfällen, weil
 29275 chronische Wirkungen und deren Ursachen erst später erkennbar sind. So beträgt die Zeit von der Exposition bis
 29276 zum Ausbruch der Krankheit bei Asbest durchschnittlich 38 Jahre. Auch die Erkrankungen durch körperliche
 29277 Belastungen und Zwangshaltungen treten häufig erst später auf. Die Arbeitsmedizin, die sich mit solchen Fragen
 29278 befasst, wurde mit den Jahrzehnten eine eigene Fachrichtung. In den größeren Unternehmen wurden Werksärzte
 29279 beschäftigt.

29280 Besonders in der chemischen Industrie wurden die biologischen Eigenschaften der gehandhabten Stoffe immer
 29281 besser untersucht. Neben den akuten wurden auch chronische Wirkungen in die Tests einbezogen. Bei erkannten
 29282 schädlichen Wirkungen der eingesetzten Stoffe, wurden diese durch weniger gefährliche substituiert oder –

²⁴⁵⁰ Vgl. Süßmuth, Bernd; Kohstall, Thomas (2010). Wirtschaftliche Entwicklung und Unfallversicherung.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

29283 besonders im Falle von Zwischenprodukten – wurde die Exposition mit den Stoffen durch ausschließliche
29284 Verwendung in geschlossenen Systemen mit striktem Einschluss über den gesamten Lebensweg verhindert oder
29285 minimiert. Mit verbesserten toxikologischen Kenntnissen wurden auch immer mehr Grenzwerte für die
29286 Exposition am Arbeitsplatz festgelegt. In Deutschland erarbeitet die MAK-Werte-Kommission der Deutschen
29287 Forschungsgemeinschaft²⁴⁵¹ solche Werte nach wissenschaftlichen Erkenntnissen.

29288 Ein weiteres wichtiges Präventionsmittel ist die Arbeitshygiene zur Vermeidung von Expositionen mit
29289 Gefahrstoffen. So wird von den Berufsgenossenschaften in den Unfallverhütungsvorschriften das Tragen von
29290 geeigneter Arbeitskleidung vorgeschrieben. In der Chemischen Industrie sind das Wechseln der Kleidung bei
29291 Kontamination oder Arbeitsende und je nach Erfordernis auch das Duschen betriebliche Praxis. Für
29292 Wartungsarbeiten gibt es betriebliche Vorschriften zur Ausführung.

29293 Durch die jüngste Entwicklung im europäischen Stoffrecht, das Inkrafttreten der EU-Verordnung REACH²⁴⁵² am
29294 1.6.2007, sind die Hersteller und Importeure der chemischen Stoffe verpflichtet, die Eigenschaften der von ihnen
29295 hergestellten oder importierten Stoffe nach gesetzlich festgelegten, strengen wissenschaftlichen Kriterien zu
29296 ermitteln und zu beurteilen. Dabei muss die Exposition über den gesamten Lebensweg der Stoffe und ihr
29297 bekannter Verwendungszweck berücksichtigt werden. Nur Stoffe, für die eine für Mensch und Umwelt
29298 ungefährliche Verwendung nachgewiesen wurde, dürfen dann noch hergestellt oder importiert werden. Der
29299 Schutz der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer vor gefährlichen Stoffen am Arbeitsplatz ist in Deutschland
29300 zudem durch die Gefahrstoffverordnung²⁴⁵³ geregelt.

29301 Körperliche Belastungen durch schwere Tätigkeiten, Arbeiten in ungünstigen Körperhaltungen, an schwer
29302 zugänglichen Stellen oder Tätigkeiten, die das sehr lange oder ständige Tragen von behindernden oder
29303 belastenden persönlichen Schutzmitteln erfordern, sind in der chemischen Industrie verboten und werden durch
29304 technische Maßnahmen vermieden. Wenn in Einzelfällen keine technischen Lösungen verfügbar sind (zum
29305 Beispiel bei Betriebsstörungen) muss nach kurzem Arbeitseinsatz gewechselt werden. Die
29306 Expositionsvermeidung durch technische Lösungen hat dabei immer Vorrang vor der Anwendung von
29307 persönlichen Schutzmitteln. Das Ausführen von Arbeiten in kompletter Schutzkleidung und unter Anwendung
29308 von Atemgeräten ist nur in Ausnahmefällen und für sehr kurze Zeiten erlaubt.

29309 Durch die ergonomische Einrichtung des Arbeitsplatzes (Sitzmöbel, Beleuchtung, Tischhöhen usw.) werden die
29310 Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer in deutschen Unternehmen vor Belastungen, die zu Gesundheitsschäden
29311 führen können, geschützt. Zur Vermeidung von schweren körperlichen Arbeiten gibt es eine Vielzahl von
29312 mechanischen Hilfsmitteln, einfachstes Beispiel ist eine Sackkarre. Besonders ermüdende stupide und monotone
29313 Arbeiten werden überwiegend von Automaten verrichtet. Bei Kontroll-Tätigkeiten an solchen Automaten
29314 werden die dafür eingeteilten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zur Vermeidung von Ermüdung häufig abgelöst.
29315 Großunternehmen bieten leitenden Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, die als besonders stressgefährdet gelten,
29316 kostenlose Gesundheits- und Fitnesschecks bei freier Arztwahl an. Als präventive Maßnahmen wird sportliche
29317 Aktivität für alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter gefördert.

29318 **3.4.4.4 Mitarbeiterbeteiligungen**

29319 Vor allem im Bereich der immateriellen Mitarbeiterbeteiligung, der Informations-, Koordinations- und
29320 Entscheidungsprozesse innerhalb von Unternehmen, kann die gesetzliche Mitbestimmung seitens der Politik
29321 weiterhin gestärkt und gefördert werden. Darüber hinaus könne auch betrieblich freiwillige Beteiligung gefördert
29322 werden, zum Beispiel durch die Einführung von runden Tischen, Arbeitsgruppen, oder mit der Durchführung
29323 von regelmäßigen Befragungen unter den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, um die Zufriedenheit, Fragen zur
29324 Arbeitsbelastung oder aber zum Stressaufkommen anonym ansprechen zu können.

²⁴⁵¹ Deutsche Forschungsgemeinschaft (Hrsg.). Ständige Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe. http://www.dfg.de/dfg_profil/gremien/senat/gesundheitschaedliche_arbeitsstoffe/index.html [Stand 25.3.2013].

²⁴⁵² REACH-Verordnung(EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006.

²⁴⁵³ Gefahrstoffverordnung vom 26. November 2010 (BGBl. I: 1643 f.), die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 28. Juli 2011 (BGBl. I: 1622) geändert worden ist.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

29325 **3.4.4.5 Konsolidierung der Mitbestimmung**

29326 Die soziale Marktwirtschaft hat traditionell der Mitbestimmung einen besonderen Stellenwert eingeräumt.
29327 Arbeitgeber und Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer regeln wichtige Bereiche des Arbeitslebens auf
29328 sozialpartnerschaftliche Weise und beziehen Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer aktiv in betriebliche und
29329 unternehmerische Entscheidungsprozesse ein. Die positiven Erfahrungen mit der deutschen Mitbestimmung
29330 haben sich nicht zuletzt während der Wirtschafts- und Finanzkrise gezeigt, als Betriebsräte und
29331 Betriebsleitungen erfolgreich kooperative Lösungen für den Umgang mit Umsatzeinbrüchen und konjunkturellen
29332 Fluktuationen gefunden haben. Arbeitszeitkonten, die Umsetzung der Kurzarbeit sowie flexible
29333 Arbeitszeitmodelle wurden von Betriebsräten und Unternehmensleitungen gemeinschaftlich entwickelt. Das
29334 Vorhandensein eines Betriebsrats verbessert dabei nicht nur das Betriebsklima, sondern geht auch einher mit
29335 höheren Löhnen²⁴⁵⁴, besserer Nutzung von Weiterbildungsmöglichkeiten²⁴⁵⁵ und geringerer Fluktuation der
29336 Beschäftigten.²⁴⁵⁶

29337 Gleichwohl ist seit Jahren die Verbreitung von Betriebsräten rückläufig. Insbesondere in Dienstleistungssektoren
29338 und sozialen Dienstleistungen, in jungen und kleinen Betrieben werden zunehmend seltener Betriebsräte
29339 gegründet. Insbesondere in Betrieben mit weniger als 100 Beschäftigten sind Betriebsräte seltener
29340 anzutreffen.²⁴⁵⁷ Führungskräfte scheuen oftmals den Umgang mit Betriebsräten, insbesondere in kleinen
29341 Unternehmen. Nach Angaben einer Studie der Hans-Böckler-Stiftung sank die Zahl der Betriebsratsmandate
29342 zwischen 2002 und 2010 von 104.000 auf 87.000.²⁴⁵⁸

29343 Insbesondere zur Bewältigung der mannigfachen Herausforderungen durch Globalisierung, demografischen
29344 Wandel und arbeitsorganisatorische Transformation sollte auf die Weiterführung sozialpartnerschaftlicher
29345 Ansätze geachtet werden. Kleine Unternehmen sollten Hilfestellung zur Kooperation mit Betriebsräten erhalten
29346 und Betriebsräte sollten in kooperativer Krisenbewältigung geschult werden.

29347 **3.4.4.6 Mitarbeiterkapitalbeteiligungen**

29348 Das Konzept der Mitarbeiterkapitalbeteiligung wird generell unter zwei Gesichtspunkten diskutiert: Als
29349 unternehmerisches und als (gesellschafts-)politisches Projekt. In der politischen Landschaft besteht weitgehende
29350 Einigkeit, dass eine gleichmäßigere Beteiligung breiter Kreise der Bevölkerung am (Produktiv-)Kapital der
29351 Wirtschaft prinzipiell wünschenswert ist. Wesentliche Ziele der materiellen Mitarbeiterbeteiligung sind die
29352 Identifikation mit dem Unternehmen, die Stärkung der Motivation und Kreativität der Mitarbeiterinnen und
29353 Mitarbeiter, Arbeitsplatzsicherheit, Arbeitszufriedenheit und „gerechte“ Entlohnung. Die Frage ist, ob mit den
29354 sozialen und ökonomischen Nachhaltigkeitsaspekten (Altersvorsorge, langfristige Kapitalumverteilung und
29355 Mitarbeiterbindung) auch ökologische Nachhaltigkeit einhergehen kann.

29356 In einer grundlegenden Studie hat Herzberg²⁴⁵⁹ aufgezeigt, dass monetäre Ziele für alle Menschen durch
29357 extrinsische Anreize zwar erstrebenswert sind, sie aber bestenfalls zur „Nicht-Unzufriedenheit“ führen. Wohl
29358 aber führen unbefriedigte monetäre Ziele dazu, dass Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter unzufrieden und
29359 unmotiviert sind. Eine materielle Beteiligung schließt aber auch eine Beteiligung an Informations- und
29360 Entscheidungsprozessen, eine Ausweitung der Eigenverantwortung und die Offenheit für Innovationsprozesse
29361 mit ein. Dadurch entsteht eine intrinsisch basierte Motivation, die insbesondere zur Identifikation mit dem Arbeit
29362 gebenden Unternehmen führt: Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sprechen dann von „unserem Unternehmen“
29363 oder „wir haben gemeinsam Erfolg“. Idealerweise entsteht dabei der psychische Zustand eines „Psychological
29364 Ownership“, wobei „materielle oder immaterielle Objekte (zum Beispiel Sachen, das Arbeit gebende
29365 Unternehmen, aber auch Ideen oder Tätigkeiten) als ‚Eigenes‘ erlebt werden“.²⁴⁶⁰ Dabei zeigt sich insbesondere,

²⁴⁵⁴ Addison, John T; Teixeira, Paulino; Zwick, Thomas (2006). Works Councils and the Anatomy of Wages. <ftp://ftp.zew.de/pub/zew-docs/dp/dp06086.pdf> [Stand 05.04.2013]

²⁴⁵⁵ Bellmann, Lutz; Ellguth, Peter (2006). Verbreitung von Betriebsräten und ihr Einfluss auf die betriebliche Weiterbildung.

²⁴⁵⁶ Dilger, Alexander (2003). Sind Betriebsräte effizient?: 4.

²⁴⁵⁷ Ellguth, Peter; Kohaut, Susanne (2010). Tarifbindung und betriebliche Interessenvertretung.

²⁴⁵⁸ Greifenstein, Ralph; Kißler, Leo; Lange, Hendrik (2010). Trendreport Betriebsratswahlen 2010.

²⁴⁵⁹ Vgl. Schneider, Hans (2008). Der Werkzeugkasten der Mitarbeiterbeteiligung: 62.

²⁴⁶⁰ Schneider, Hans (2008). Der Werkzeugkasten der Mitarbeiterbeteiligung: 62.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

- 29366 „,dass Menschen, die psychologisch etwas in Besitz nehmen, sich dann im Objekt wieder(finden)“ und sich damit
29367 identifizieren.²⁴⁶¹
- 29368 Darüber hinaus kann das Instrument der Mitarbeiterbeteiligung (Gewinn- und Erfolgsbeteiligung) für weitere
29369 Ziele eingesetzt werden: für eine Stärkung des Eigenkapitals, vor allem in den klein- und mittelständischen
29370 Unternehmen, die gerade in Deutschland erheblich unterfinanziert sind (in Krisenzeiten stärkt Mitarbeiterkapital
29371 das Unternehmen, in Wachstumsphasen stärkt es die Liquidität für die Vorkosten der Produktion).
29372 Mitarbeiterbeteiligung ermöglicht den Unternehmen eine größere Flexibilität in der Liquidität (atmendes
29373 Unternehmen), da Löhne und Gehälter nicht an den Höchstgewinnen von Unternehmen ausgerichtet werden
29374 müssen. Auch kann Mitarbeiterkapital Unternehmensnachfolge in Familienunternehmen vereinfachen, die keine
29375 eigene Nachfolgerin oder keinen eigenen Nachfolger haben (Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter können einen
29376 eigenen Kapitalstock bilden).
- 29377 Erfahrungsgemäß investieren Unternehmen mit materieller Mitarbeiterkapitalbeteiligung stetig sowohl in ihre
29378 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, in Forschung und Entwicklung und in die betriebliche Ausstattung – eine
29379 wichtige Basis für den Einsatz energieeffizienter Maschinen und Ausstattung sowie für umweltgerechtes
29380 Verhalten wie Material- und Energieverbrauch und die Reduktion von Schadstoffen. Mit materieller
29381 Mitarbeiterkapitalbeteiligung ist also ein hohes Potenzial für die Entkopplung von Wachstum und
29382 Ressourcenverbrauch verbunden. So zeigt sich auch in der Praxis deutlich, dass „Beteiligungsunternehmen in
29383 allen Bereichen betrieblicher Innovation um Längen voraus sind“²⁴⁶² und Entkopplung von Wachstum und
29384 Ressourcenverbrauch in Betrieben und Unternehmen mit materieller Mitarbeiterbeteiligung tatsächlich realisiert
29385 wird.
- 29386 Wir halten daran fest, dass Mitarbeiterkapitalbeteiligungen dem Prinzip der „doppelten Freiwilligkeit“
29387 unterliegen. Sie beruhen auf einem freiwilligen Angebot der Unternehmensleitung, das von den Mitarbeiterinnen
29388 und Mitarbeitern angenommen oder abgelehnt werden kann. Eine Ausweitung weiterer Förderprogramme ist in
29389 der aktuellen Debatte umstritten.
- 29390
- 29391
- 29392 **Sondervotum der Sachverständigen PD Dr. Norbert Reuter, Prof. Dr. Ulrich Brand sowie der Fraktion**
29393 **BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN zu Kapitel 3.4.4.6**
- 29394 *Im Berichtsentswurf der Projektgruppe 5 wird im Abschnitt 3.4.4.6 „Mitarbeiterkapitalbeteiligung“ darauf*
29395 *hingewiesen, dass „eine gleichmäßigere Beteiligung breiter Kreise der Bevölkerung am (Produktiv-)Kapital der*
29396 *Wirtschaft prinzipiell wünschenswert ist.“ Dieser Aussage ist grundsätzlich zuzustimmen, allerdings ist an das*
29397 *Instrument der Mitarbeiterkapitalbeteiligung aus der Sicht der Beschäftigten einige Bedingungen zu knüpfen.*
- 29398 *Zunächst ist die zentrale Frage, ob eine Kapitalbeteiligung der Beschäftigten anstelle des tariflichen Lohns*
29399 *beziehungsweise von Lohnsteigerungen oder zusätzlich zum tariflichen Lohn, also „on top“ zustande kommt.*
29400 *Nur im letzteren Fall würde die Kapitalbeteiligung der Beschäftigten mit einer Umverteilung von den Gewinn-*
29401 *und Vermögenseinkommen hin zu den Arbeitseinkommen einhergehen. Auf diese Weise würde eine*
29402 *Mitarbeiterkapitalbeteiligung der problematischen Konzentration von Einkommen und Vermögen*
29403 *entgegenwirken. Ansonsten würde die Mitarbeiterkapitalbeteiligung lediglich eine Lohnumwandlung darstellen.*
29404 *In dem Fall sollte es den Beschäftigten überlassen werden, ob sie sich mit einem Teil ihres Lohns an ihrem*
29405 *Unternehmen beteiligen wollen – oder aber auch nicht. Viele könnten sich das vermutlich ohnehin nicht leisten,*
29406 *da ihre Einkommen praktisch vollständig für die Finanzierung der notwendigen Ausgaben gebraucht werden.*
- 29407 *Unabhängig davon, wie die Mitarbeiterkapitalbeteiligung zustande kommt, würden Beschäftigte faktisch zu*
29408 *Miteigentümern werden. Was zunächst sehr positiv erscheint, aber mit erheblichen Problemen verbunden ist. So*
29409 *sehen etwa die bekannten Modelle keine regelmäßigen Gewinnbeteiligungen oder -ausschüttungen vor. In der*
29410 *Regel wird davon ausgegangen, dass die Beschäftigten erst mit dem Ausscheiden aus dem Unternehmen oder mit*
29411 *der Pensionierung ihre Anteile zurückerhalten. Allgemeingültige Regelungen, was mit dem Beteiligungskapital*
29412 *beim Wechsel des Arbeitsplatzes geschieht, gibt es auch nicht. Zudem ist es höchst unsicher, wie viel sie im Falle*
29413 *des Falles ausbezahlt bekommen. Im günstigsten Fall ist der Betrag größer im Vergleich zum eingezahlten*

²⁴⁶¹ Vgl. Sturm, Hieronymus (2008). Die Psychologie Mitarbeiterbeteiligung: 67.

²⁴⁶² Fritz, Stefan (2008). Mitarbeiterbeteiligung: Wunsch und Wirklichkeit: 32.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

29414 *Betrug. Im ungünstigsten Fall ist das Kapital aber nicht mehr vorhanden, weil das Unternehmen*
29415 *zwischenzeitlich insolvent geworden ist.*

29416 *Damit kann sich die Mitarbeiterkapitalbeteiligung als risikoreiches Unterfangen erweisen. Durch die*
29417 *Kapitalbeteiligung tragen Beschäftigte das unternehmerische Wirtschaftsrisiko mit, ohne einen Einfluss auf*
29418 *Unternehmensentscheidungen zu haben. Arbeitsrechtler sprechen deshalb von einem „Risiko ohne*
29419 *Steuerungsmöglichkeit“. Wenn Beschäftigte am Unternehmensrisiko beteiligt sind, müssten ihnen auch*
29420 *Mitentscheidungsmöglichkeiten gegeben werden. Das deutsche Mitbestimmungs- und Betriebsverfassungsgesetz*
29421 *bildet hierfür eine gute Grundlage. Es müsste diesbezüglich allerdings deutlich erweitert werden.*

29422 *Um die Mitarbeiterkapitalbeteiligung zu einem wirksamen und arbeitnehmerfreundlichen Instrument der*
29423 *Beteiligung an den Erfolgen der Unternehmen zu machen, müssten also Mitbestimmungs- und*
29424 *Mitentscheidungsmöglichkeiten systematisch ausgebaut werden. Darüber hinaus wären weitere Fragen zu*
29425 *klären:*

- 29426 • *Wie und in welchem Umfang erhalten Beschäftigte Kontroll-, Informations- und Stimmrechte?*
29427 • *Sollen diese Rechte direkt oder durch Interessenvertretungen ausgeübt werden?*
29428 • *Wie kann eine Konkursabsicherung gewährleistet werden?*
29429 • *Gibt es neben der Gewinn- auch eine Verlustbeteiligung?*
29430 • *Wie sollen Mitarbeiterkapitalbeteiligungen steuerlich behandelt werden?*
29431 • *Wann haben Beschäftigte Anspruch auf die Auszahlung ihrer Einlagen?*

29432 *Vor dem Hintergrund dieser ungeklärten Fragen hat für Gewerkschaften die Beteiligung der Beschäftigten an*
29433 *den Unternehmensergebnissen über Lohnerhöhungen im Rahmen von Tarifverhandlungen klaren Vorrang.*
29434 *Beschäftigte können dann selbst entscheiden, inwieweit sie Teile davon auf dem Kapitalmarkt anlegen wollen*
29435 *oder nicht. Grundsätzlich bedarf es dazu aber eines finanziellen Spielraums. Dazu sind steigende und nicht*
29436 *sinkende Realeinkommen notwendig. Genau letzteres ist in den letzten Jahren aber geschehen. Insofern setzt*
29437 *eine Mitarbeiterkapitalbeteiligung grundsätzlich auch eine Umkehr in der Lohnentwicklung voraus.*

29438

29439

29440 **3.4.4.7 Betriebliche Personalpolitik**

29441 *Das Wissen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ist der wichtigste Rohstoff und die wichtigste Ressource für*
29442 *die Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft. Die Sicherung von Leistungsbereitschaft und*
29443 *-leistungsfähigkeit steht daher im Mittelpunkt der betrieblichen Personalpolitik. Hier sind Arbeitgeber sowie*
29444 *Arbeitnehmerin und Arbeitnehmer gleichermaßen gefragt.*

29445 *Die Arbeitgeber schaffen durch Instrumente der betrieblichen Personalpolitik einen Rahmen, der sich an*
29446 *betrieblichen Gegebenheiten orientieren muss und der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer in die Lage*
29447 *versetzt, ihre Beschäftigungsfähigkeit über eine möglichst lange Erwerbsbiografie hinweg zu erhalten und*
29448 *gemeinsam mit den Führungskräften die Unternehmensziele zu erreichen.*

29449 *Nachhaltige Erfolge können jedoch nur erzielt werden, wenn Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter die Bedeutung*
29450 *von lebenslangem Lernen und der eigenen Gesunderhaltung erkennen und dementsprechend handeln.*
29451 *Maßnahmen eines betrieblichen Gesundheitsmanagements laufen ins Leere, wenn der Gedanke an die eigene*
29452 *Gesundheit im privaten Bereich nur eine untergeordnete Rolle spielt.*

29453 *Der Erfolg der betrieblichen Personalpolitik zeigt sich nicht zuletzt auch in den Arbeitsbedingungen. Diese sind*
29454 *in Deutschland gut und werden stetig verbessert, wie die hohe Motivation der Arbeitnehmerinnen und*
29455 *Arbeitnehmer belegt. Studien ermitteln für Deutschland im internationalen Vergleich Spitzenwerte bei der*
29456 *Zufriedenheit mit den Arbeitsinhalten und der Sinnhaftigkeit der Tätigkeit.*

29457 *Die betriebliche Personalpolitik steht vor großen Herausforderungen: Die Bewältigung des demografischen*
29458 *Wandels und des daraus resultierenden Mangels an Fach- und Führungskräften stehen dabei an erster Stelle. Die*
29459 *Personalpolitik muss diese Entwicklungen aufgreifen und die notwendigen Veränderungen aktiv mitgestalten.*
29460 *Demografiefeste Personalpolitik, Talent Management, der bewusste Umgang mit Vielfalt oder auch die*
29461 *zunehmende Orientierung an Lebensphasen beziehungsweise Lebensereignissen sind wirkungsvolle Antworten*
29462 *auf eine insgesamt alternde Gesellschaft. So sind altersgemischte Teams, Erfahrungswissenstransfer,*

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

29463 Lebensarbeitszeitkonten oder Maßnahmen der Gesunderhaltung längst fester Bestandteil betrieblicher
29464 Personalpolitik nicht nur großer Unternehmen. Gerade kleine und mittlere Unternehmen überzeugen vielfach mit
29465 innovativen personalpolitischen Konzepten.

29466 **3.4.4.8 Qualifikation älterer Beschäftigter**

29467 Förderung von Qualifikationsmaßnahmen älterer Beschäftigter: Studien belegen, dass vor allem ältere
29468 Beschäftigte seltener an Weiterbildungs- und Qualifikationsmaßnahmen teilnehmen. Hier scheint eine
29469 partizipative Einbindung der Beschäftigten in die notwendigen Weiterbildungsmaßnahmen notwendig, um die
29470 tatsächlichen Bedürfnisse der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer genau erfragen zu können und
29471 bedarfsorientiert Weiterbildungen anzubieten, die es älteren Beschäftigten ermöglichen, innerhalb ihrer
29472 Arbeitszeit kontinuierlich ihre Qualifizierungen zu verbessern und Weiterbildungen nicht nur im Falle von
29473 Arbeitslosigkeit oder aber von Einschränkungen im Erwerbsleben anzunehmen.

29474 **3.4.4.9 Erhöhung der Qualität der Erwerbsarbeit**

29475 Der DGB hat den Qualitätsindex „gute Arbeit“ angeführt und befragt in diesem Rahmen Beschäftigte von
29476 Betrieben nach den Belastungen und Anforderungen am Arbeitsplatz. Ziel ist es, die Arbeitsbedingungen vor Ort
29477 zu analysieren und gleichzeitig für die Unternehmen Anreize zu schaffen, um die Bedingungen zu verbessern.
29478 Ähnlich, jedoch ohne dieses konkrete Auswertungsinstrument verhält es sich auch mit der Initiative der ILO zu
29479 menschenwürdiger Arbeit. Solche Maßnahmen können politisch unterstützt werden, um für Firmen externe
29480 gesellschaftliche Anreize zu schaffen, die Arbeitsbedingungen für Beschäftigte mehr nach deren Bedürfnissen zu
29481 gestalten.

29482 **3.4.4.10 Weitere Themen**

29483 Förderung von Stabilität für die Beschäftigten, langfristige Planungsmöglichkeiten, Arbeitsplatzsicherheit,
29484 materielle Sicherheit (Sicherung der Existenz durch Beschäftigung). Die zunehmende Befristung von
29485 Arbeitsplätzen erhöht das Risiko von Überarbeitung und Stress und reduziert das Arbeitsvermögen der
29486 Beschäftigten stärker. Stabilität in Bezug auf Einkommen und Beschäftigung muss hierbei nicht im Kontrast
29487 stehen zu Flexibilisierung. Feste Arbeitsplätze mit geregelten Arbeitszeiten, die den gewünschten Maßen
29488 entsprechen, sind kombinierbar mit flexibler Miteinbringung in Arbeitsprozesse und Weiterbildungsmaßnahmen,
29489 um die Beschäftigten besser in die Unternehmen einzubinden. Unternehmen können hierbei von der langjährigen
29490 Expertise profitieren.

29491

29492

29493 **Sondervotum der Sachverständigen PD Dr. Norbert Reuter, Dietmar Hexel und Prof. Dr. Ulrich** 29494 **Brand zu Kapitel 3.4.3.5:**

29495 *Im Berichtsentswurf der Projektgruppe 5 findet sich in Abschnitt 3.4.3.5 „Gesetzlicher Mindestlohn*
29496 *beziehungsweise Lohnuntergrenze“ lediglich der Hinweis, dass in der Projektgruppe 5 die politische Debatte um*
29497 *die Themen gesetzlicher Mindestlohn beziehungsweise Lohnuntergrenzen intensiv geführt wurde, „ohne*
29498 *allerdings neue Befunde und Erkenntnisse zu ergeben.“*

29499 *Tatsächlich ist jedoch gerade in jüngster Zeit die politische Diskussion um Mindestlöhne beziehungsweise*
29500 *„Lohnuntergrenzen“ stark in Bewegung geraten. Bekanntlich fordern deutsche Gewerkschaften seit rund zehn*
29501 *Jahren, auch in Deutschland einen gesetzlichen Mindestlohn einzuführen, den es bereits in 20 von 27 EU-*
29502 *Staaten gibt. Grund war, dass sich der Niedriglohnssektor immer weiter ausbreitete und in der Folge für immer*
29503 *mehr Beschäftigte das Einkommen nicht mehr zum Leben ausreichte.*

29504 *Im Zuge dieser Forderung entstand eine ganze Reihe von Untersuchungen, die mögliche Folgen von*
29505 *Mindestlöhnen abzuschätzen versuchten. Studien, die einen mehr oder weniger großen Verlust an Arbeitsplätzen*
29506 *in Deutschland prognostizierten,²⁴⁶³ standen solchen gegenüber, die entweder gar keinen negativen Effekt oder*
29507 *sogar einen positiven auf die Beschäftigung feststellen konnten.²⁴⁶⁴ Auch in internationalen Studien gab es kein*

²⁴⁶³ Vgl. etwa Ragnitz, Joachim; Thum, Marcel (2008). Beschäftigungswirkungen von Mindestlöhnen.

²⁴⁶⁴ Vgl. Bartsch, Klaus (2011). Was bringt ein gesetzlicher Mindestlohn für Deutschland?

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

- 29508 *einheitliches Ergebnis. Vor allem empirische Studien, die die konkreten Situationen vor und nach Einführung*
29509 *eines Mindestlohns untersuchten, konnten in der Regel keine nachteilige Wirkung von Mindestlöhnen auf die*
29510 *Beschäftigung feststellen.²⁴⁶⁵*
- 29511 *Dies wurde inzwischen auch durch das Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) bestätigt. Das BMAS*
29512 *hatte 2011 eine umfassende wissenschaftliche Überprüfung bestehender Regelungen zu allgemeinverbindlichen*
29513 *Mindestlöhnen in acht Branchen (Bauindustrie, Dachdeckerhandwerk, Abfallwirtschaft, Wäschereidienst-*
29514 *leistungen, Gebäudereinigung, Pflegebranche, Maler- und Lackiererhandwerk und Elektrohandwerk) in Auftrag*
29515 *gegeben. Die Studien, die von sechs verschiedenen Wirtschaftsforschungsinstituten erstellt wurden, konnten*
29516 *keine Beschäftigungsverluste durch Mindestlohnregelungen feststellen.²⁴⁶⁶ Im Gegenteil: Selbst die betroffenen*
29517 *Arbeitgeber und ihre Verbände sahen überwiegend positive Auswirkungen der eingeführten*
29518 *Mindestlohnregelungen.*
- 29519 *Eine Studie des Schweizer Prognos-Instituts, in der erstmals die fiskalischen Effekte eines gesetzlichen*
29520 *Mindestlohns untersucht wurden, kam darüber hinaus zu dem Ergebnis, dass ein gesetzlicher Mindestlohn in*
29521 *Deutschland erhebliche Mehreinnahmen und Minderausgaben für den Staat zur Folge hätte.²⁴⁶⁷ Bei einem*
29522 *Mindestlohn in Höhe von zunächst 8,50 Euro, wie ihn der Deutsche Gewerkschaftsbund (DGB) fordert, und*
29523 *unter der Annahme, dass die Beschäftigung konstant bleibt, würden die öffentlichen Haushalte um gut 7*
29524 *Milliarden Euro entlastet. Diese positive Wirkung auf die öffentlichen Haushalte ergibt sich im Wesentlichen aus*
29525 *zusätzlichem Steueraufkommen, höheren Einnahmen bei den Sozialversicherungen (Renten-, Kranken-, Pflege-*
29526 *und Arbeitslosenversicherung) bei gleichzeitig geringeren Sozialausgaben (aufstockendes Arbeitslosengeld,*
29527 *Sozialhilfe, Kinderzuschlag, Wohngeld).*
- 29528 *Diese Entwicklung – einerseits starker Anstieg der Niedriglohnbeschäftigung, andererseits zunehmende Zweifel*
29529 *an negativen Beschäftigungseffekten bei gleichzeitigen positiven fiskalischen Effekten – dürfte auch dazu*
29530 *beigetragen haben, dass sich sukzessive die politische Einschätzung von Mindestlöhnen geändert hat. Nachdem*
29531 *nach Umfragen knapp 80 Prozent der Bevölkerung die gewerkschaftliche Forderung nach Einführung eines*
29532 *gesetzlichen Mindestlohns unterstützt, ist im Vorfeld der Bundestagswahl 2013 auch in der Politik einiges in*
29533 *Bewegung gekommen. SPD, DIE LINKE. und Bündnis 90/Die Grünen fordern schon seit langem einen*
29534 *gesetzlichen Mindestlohn. Zuletzt haben sich auch CDU/CSU und die FDP in Richtung des Mindestlohns*
29535 *bewegt, wenngleich Forderungen nach „differenzierten Lohnuntergrenzen“ noch weit von der Forderung des*
29536 *DGB nach Einführung eines allgemeinen gesetzlichen Mindestlohns in Höhe von zunächst 8,50 Euro entfernt*
29537 *sind.*
- 29538 *Eine allgemeingültige Lohnuntergrenze erscheint angesichts der Einkommens- und Vermögensentwicklung in*
29539 *Deutschland immer dringlicher. Im Sondervotum der Opposition zum Bericht der Projektgruppe 1 wurde*
29540 *dargelegt, dass allein aufgrund der demografischen Entwicklung zukünftig im Schnitt nur noch mit relativ*
29541 *geringen gesamtwirtschaftlichen Wachstumsraten zu rechnen ist. Gleichzeitig wurde festgestellt, dass die*
29542 *Einkommens- und Vermögenskonzentration in Deutschland immer ungleicher geworden ist und diese*
29543 *Entwicklung durch verteilungspolitische Maßnahmen angehalten und umgekehrt werden muss. Ein gesetzlicher*
29544 *Mindestlohn wäre ein zentraler Baustein, um bereits auf der Ebene der Primärverteilung eine Wende*
29545 *einzuleiten. Er würde vor allem verhindern, dass die Einkommensspreizung immer größer wird und*
29546 *Unternehmen die Notlage von Beschäftigten ausnutzen können. Unternehmen könnten sich dann nicht mehr*
29547 *durch einen Wettbewerb um niedrige Löhne Konkurrenzvorteile verschaffen und so das Lohngefüge insgesamt*
29548 *nach unten drücken. Schließlich wären Mindestlöhne auch ein wirksames Mittel gegen die Lohndiskriminierung*
29549 *von Frauen, die immerhin zwei Drittel aller Niedriglohnjobs verrichten.²⁴⁶⁸*
- 29550
- 29551

²⁴⁶⁵ Vgl. Ragacs, Christian (2003). Mindestlöhne und Beschäftigung.

²⁴⁶⁶ Vgl. Bundesministerium für Arbeit und Soziales (Hrsg.) (2011). Mindestlohnevaluation abgeschlossen. <http://www.bmas.de/DE/Themen/Arbeitsrecht/Meldungen/evaluation-mindestloehne.html> [Stand 26.3.2013].

²⁴⁶⁷ Vgl. Friedrich-Ebert-Stiftung (Hrsg.) (2011). Fiskalische Effekte eines gesetzlichen Mindestlohns.

²⁴⁶⁸ Vgl. hierzu ausführlich Vereinte Dienstleistungsgewerkschaft (ver.di); Gewerkschaft Nahrung-Genuss-Gaststätten (NGG) (Hrsg.) (2011). Gegen Lohndumping.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

29552 **3.5 Fazit**

29553 Die Projektgruppe 5 hatte die Aufgabe, die Auswirkungen nachhaltigen Wirtschaftens auf die Arbeitswelt zu
29554 analysieren und gegebenenfalls einen Beitrag für einen zukunftsfähigen Arbeitsbegriff zu leisten sowie zu
29555 untersuchen, wie die Arbeitsumfelder und die Arbeitsorganisation zu gestalten sind, um Lebensqualität zu
29556 verbessern, und zu untersuchen, wie dabei vielfältiger gewordene Erwerbsbiografien besser berücksichtigt
29557 werden können.

29558 Grundsätzlich wirken sich ressourceneffiziente Arbeitsprozesse günstig auf die ökologische Nachhaltigkeit aus.
29559 Dieser Zusammenhang ist allerdings in die grundsätzliche Logik von Arbeitsproduktivität, Wachstum und
29560 Ressourcenverbrauch einzubetten.

29561 Über die grundsätzlichen Zusammenhänge von sozialer und ökonomischer Nachhaltigkeit und Arbeit liegen
29562 erheblich mehr Informationen vor, allerdings ist die Ausgestaltung dessen nicht weniger strittig, da die
29563 unterschiedlichen Dimensionen von Arbeit und die daraus folgenden Notwendigkeiten und Nutzen auf
29564 verschiedenen Ebenen (individueller, betriebswirtschaftlicher und volkswirtschaftlicher Nutzen) nicht
29565 überschneidungsfrei betrachtet werden können.

29566 Aus diesem Grund geben die drei exemplarisch dargestellten Idealtypen einen Eindruck davon, wie die
29567 Vorstellung von einer zukünftigen sozial, ökonomisch und ökologisch nachhaltigen Arbeit aussehen könnte.

29568 Die Visionen zukünftiger Arbeit können dabei helfen, die Debatte um einen neuen Arbeitsbegriff
29569 weiterzuführen, da sie die grundsätzlichen Ziele und Grundannahmen klar und deutlich herausstellen.

29570 Die ganze Breite der Debatte an möglichen Handlungsoptionen darzustellen, ist demnach nur in einer
29571 idealtypischen Zuordnung und unter Berücksichtigung der jeweiligen grundsätzlichen Vision möglich.

29572 Aus diesem Grund lassen sich im Bereich Arbeit auch kaum einheitliche Handlungsempfehlungen geben, da
29573 sich, ausgehend von den Idealtypen durchaus überschneidende, aber auch widersprüchliche Empfehlungen
29574 ergeben können, die je nach Zielvorstellung angepasst werden müssen.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

29575 **4 Die Wechselwirkungen von Konsum und Nachhaltigkeit**

29576 **4.1 Begriffsbestimmungen und Perspektiven**

29577 4.1.1 **Einführung – Konsumentinnen, Konsumenten und Konsum**

29578 Die Debatte um eine nachhaltigere Form des Wirtschaftens ist gleichzeitig eine Diskussion um den Konsum und
29579 die Rolle der Konsumentinnen und Konsumenten. Die Positionen und Perspektiven sind höchst unterschiedlich
29580 und teilweise heftig umstritten.

29581 • Einige Beiträge zur Debatte sehen die Konsumentinnen und Konsumenten durch ihre Auswahl- und
29582 Kaufentscheidungen in der Funktion von „Treibern“ der Unternehmen hin zu einer nachhaltigen
29583 Produktion und Produktpalette. Damit entstünden nicht nur nachhaltigere, sondern auch bessere
29584 Produkte; auf diese Weise würden neben einem positiven Beitrag zur Nachhaltigkeit noch zusätzliche
29585 Wettbewerbsvorteile für die Unternehmen erzeugt. Diese Sichtweise rückt die Wahlfreiheit und die
29586 Entscheidung zugunsten nachhaltiger Produkte bei der Konsumententscheidung in den Vordergrund und
29587 setzt auf deren positive Folgen für die wirtschaftliche Entwicklung und die Nachhaltigkeit. Es bleibt
29588 den Konsumentinnen und Konsumenten die Entscheidung überlassen, ob sie nachhaltig konsumieren
29589 wollen oder nicht. Mit entsprechender Aufklärung und Bildung kann dazu beigetragen werden, dass
29590 sich die Konsumentinnen und Konsumenten umfassend informieren und sich bewusst für nachhaltiges
29591 Konsumieren entscheiden können.

29592 • Nach Ansicht anderer Autorinnen und Autoren sind die Konsumentinnen und Konsumenten
29593 „überlastet, zeitknapp und wenig kompetent“ und somit als „strategische [Konsumentinnen] und
29594 Konsumenten“ wenig geeignet.²⁴⁶⁹ Diese Sichtweise stellt die Konsumentenmacht infrage und rückt
29595 den Rahmen der Rationalität und Intentionalität der Konsumententscheidung sowie allgemeine
29596 Rahmenbedingungen in den Fokus.²⁴⁷⁰ Unter diesem Blickwinkel müssen bei der Analyse neben den
29597 Konsumentinnen und Konsumenten vermehrt die Produzentinnen und Produzenten in den Blick
29598 genommen werden.

29599 Wichtige argumentative Ergänzungen im Kontext des nachhaltigen Konsums sind zudem die Frage nach der
29600 Rolle des Staates als Konsument und ein erweiterter Blickwinkel, der Konsumentinnen und Konsumenten aus
29601 der engen Sichtweise als reine Marktteilnehmerinnen und Marktteilnehmer herausnimmt und diese verstärkt in
29602 ihrer Rolle als Bürgerinnen und Bürger wahrnehmen will.²⁴⁷¹ Hier sollte man sich allerdings die Frage stellen, ob
29603 dies gewollt ist. Den privaten Konsum zur öffentlichen Angelegenheit zu machen, birgt auch Gefahren. Wie
29604 komplex die zu behandelnde Materie werden kann, zeigt eine Stellungnahme des wissenschaftlichen Beirats zur
29605 Verbraucher- und Ernährungspolitik beim Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und
29606 Verbraucherschutz (BMELV). Dort werden unterschiedliche Verhaltensmuster und drei Typen von
29607 Konsumentinnen und Konsumenten beschrieben: vertrauende Verbraucherinnen und Verbraucher, verletzte
29608 Verbraucherinnen und Verbraucher und der Typus der verantwortungsvollen Verbraucherinnen und
29609 Verbraucher. Während der vertrauende Typus sich für Konsumententscheidungen nicht viel Zeit nehmen will und
29610 kann, fühlen sich verantwortungsvolle Verbraucherinnen und Verbraucher verpflichtet, relevante Informationen
29611 einzuholen. Sie definieren die Grenze ihrer Konsumfreiheit im verantwortungsbewussten Konsumhandeln. Dem
29612 verletzlichen Typus fällt es schwer, mit den Herausforderungen des alltäglichen Konsums zurechtzukommen. Zu

²⁴⁶⁹ Vgl. Bogun, Roland (2012). Konsum, Umweltverbrauch und soziale Ungleichheit: 3; Heidbrink, Ludger; Schmidt, Imke (2011). Das Prinzip der Konsumentenverantwortung; Heidbrink, Ludger; Schmidt, Imke; Ahaus, Björn (2011). Der Konsument zwischen Markt und Moral: 12 ff.

²⁴⁷⁰ Zur Einbettung von Konsumententscheidungen in strukturelle Rahmenbedingungen: Vgl. Christianell, Anja (2009). Nachhaltiger Konsum und gesellschaftliche Lebensrealitäten.

²⁴⁷¹ Grunwald argumentiert wie folgt: „Ein weitere Problem resultiert daraus, dass privates Handeln, zum Beispiel im Konsumbereich unter Konsumentensouveränität, unter öffentliche Erwartungen gestellt wird. Mit einer Privatisierung der Nachhaltigkeit würde Menschen in ihrem Privatbereich eine politische Rolle zugewiesen. Konsument(inn)en als Träger gesellschaftlicher Nachhaltigkeitserwartungen sind aber etwas anderes als solche, die Bedarfs- und angebotsorientiert auf Basis privater Präferenzen und Möglichkeiten entscheiden, was sie nachfragen und was nicht. Die Privatisierung der Nachhaltigkeit stellt private Kauf- oder Nutzungsentscheidungen in einen öffentlichen Rahmen. Dies ist demokratietheoretisch eine nicht triviale Angelegenheit, da sie die traditionelle und in liberalen Systemen wichtige Trennung in eine öffentliche und private Sphäre aufweicht.“ Grunwald, Armin (2010). Wider die Privatisierung der Nachhaltigkeit. GAIA 19/3 180.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

- 29613 dieser Gruppe zählen gerade auch Migrantinnen und Migranten, die mit Sprache und Gepflogenheiten weniger
29614 vertraut sind, ärmere Personen, die weniger Wahlmöglichkeiten haben, und Ältere, die digitales Wissen als
29615 Informationsquelle in geringerem Umfang nutzen können. Diese Verhaltensmuster können grundsätzlich in jeder
29616 Person in unterschiedlichen Situationen auftreten. Je nach Situation zeigen die Konsumentinnen und
29617 Konsumenten Merkmale aller drei Verhaltensmuster auf, sie können also je nach Situation Treiberinnen und
29618 Treiber für einen nachhaltigen Konsum sein, oder eben nicht.²⁴⁷²
- 29619 Das Spektrum der Möglichkeiten und Einflüsse scheint sehr breit zu sein, dennoch wird in der Debatte um
29620 Nachhaltigkeit den Konsumentinnen und Konsumenten eine wichtige Rolle zugeschrieben,²⁴⁷³ daher lohnt eine
29621 kurze Begriffsbestimmung. Heidbrink und Schmidt definieren den Begriff des Konsumenten wie folgt: „Als
29622 Konsumenten lassen sich alle Individuen bezeichnen, die am Wirtschaftsprozess teilnehmen und im Rahmen
29623 dieses Prozesses nach der Befriedigung ihrer Bedürfnisse suchen“.²⁴⁷⁴ Dies schließt nicht-marktförmig
29624 organisierte Formen des Konsums (zum Beispiel im Rahmen häuslicher Arbeit, Ehrenamt, et cetera)
29625 beziehungsweise durch die Ebene des Staates (als Anbieter und als Konsument) mit ein.
- 29626 Neben der Konsumentin oder dem Konsumenten als Trägerin beziehungsweise Träger der Konsumhandlungen
29627 ist der Konsum selbst in seinen Ausprägungen und Funktionen Gegenstand der Untersuchung. Konsum wird
29628 dabei als anthropologisches Apriori so alt wie die Menschheit selbst beschrieben, der viele Jahrhunderte primär
29629 auf die Befriedigung von Grundbedürfnissen wie Ernährung, Kleidung oder Unterkunft ausgerichtet war. Dabei
29630 besteht Konsum aus mehreren Phasen – von der Bedürfnis- und Bedarfsreflexion, über die Besorgung durch
29631 Kauf, Tausch oder gemeinsame Nutzung, den Gebrauch bis hin zur Entsorgung.²⁴⁷⁵ Der moderne Konsum ist mit
29632 einem zunehmenden Teil seines Volumens den sogenannten Kulturbedürfnissen gewidmet. Diese dienen der
29633 Entfaltung der Persönlichkeit, der Integration in soziale Gruppen²⁴⁷⁶ oder dem Wunsch nach Abwechslung.
29634 Diese Kulturbedürfnisse sind dynamisch, kulturell und historisch wandelbar und von Kultur zu Kultur
29635 verschieden.²⁴⁷⁷ Die mit der Realisierung dieser Konsumbedürfnisse unter anderem verbundenen ökologischen
29636 Folgen sind Gegenstand intensiver Kritik und Debatten.²⁴⁷⁸
- 29637 Komplettiert wird die Analyse durch die Untersuchung des Angebots an Produkten und Dienstleistungen. Das
29638 Angebot ist eine wichtige Determinante des konkreten Konsumverhaltens. Gleichzeitig wirkt der Konsum auf
29639 das Angebot zurück, eine Änderung der Nachfragepräferenzen kann auch das Angebot verändern. Allerdings ist
29640 das nicht überall der Fall: Die steigende Nachfrage nach Öffentlichem Personennahverkehr (ÖPNV) geht erstens
29641 nicht mit einem Produktionsrückgang von PKW einher, zweitens wird nicht jede Nachfrage mit einem
29642 entsprechenden Angebot befriedigt und drittens erfordern Nachfrageänderungen in manchen Bereichen
29643 leistungsfähige Infrastrukturen, etwa im Verkehrs- oder Energiebereich.
- 29644 Ein in diesem Sinne responsives Verhalten von Anbietern und Politik ist dabei die Voraussetzung für eine
29645 schnellere Anpassung des vorhandenen Angebotes an Waren und Dienstleistungen an veränderte Präferenzen.
29646 Die Fähigkeit des Unternehmenssektors, sich permanent an neue Bedürfnisstrukturen anzupassen, ist Teil dessen
29647 Innovationskraft und erhält damit seine nationale und internationale Wettbewerbsfähigkeit. Eine besser an die
29648 Kundenwünsche angepasste Produktion in Deutschland ist zugleich Grundlage des Erhalts von wirtschaftlichem
29649 Wohlstand.
- 29650 Die Untersuchung des nachhaltigen Konsums erfordert, den Konsum selbst, die Konsumentinnen und
29651 Konsumenten, die Angebots- oder Produktionsseite sowie die Wechselwirkungen zwischen diesen in den Blick
29652 zu nehmen.

²⁴⁷² Vgl. Micklitz, Hans-Wolfgang et al. (2012). Der vertrauende, der verletzte oder der verantwortungsvolle Verbraucher?

²⁴⁷³ Dieser verstärkte Blick auf den Konsumenten könnte eventuell mit einem Machtverlust der Nationalstaaten verbunden sein, beziehungsweise mit der Stärkung einer Governance, die weniger auf Ordnungspolitik setzt. Hierzu sollte eventuell noch weitere Recherchearbeit geleistet werden.

²⁴⁷⁴ Heidebrink, Ludger; Schmidt, Imke (2011). Das Prinzip der Konsumentenverantwortung: 35.

²⁴⁷⁵ Reisch, Lucia. Anhörung der Enquete-Kommission Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität. Protokoll-Nr. 17/25 vom 10.12.2012.

²⁴⁷⁶ Hier ergeben sich Querverbindungen zum Themenkomplex der Lebensstile Kapitel 2.1.1 und 2.1.2.

²⁴⁷⁷ König, Wolfgang (2008). Kleine Geschichte der Konsumgesellschaft: 13 ff.

²⁴⁷⁸ Vgl. Urry, John (2010). Consuming the Planet to Excess.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

29653 4.1.2 Nachhaltiger Konsum

29654 Nachhaltige Entwicklung meint nach der bekannten Definition der „Brundtland-Kommission“ eine Entwicklung,
29655 die die Bedürfnisse der gegenwärtigen Generation (intragenerational) auf eine Art und Weise befriedigt, dass
29656 auch künftige Generationen (intergenerational) ihre Bedürfnisse befriedigen können, ohne das ökologische,
29657 soziale und ökonomische Gleichgewicht in Gefahr zu bringen.²⁴⁷⁹

29658 Dem Konzept der Nachhaltigkeit liegt mithin die Vorstellung zugrunde, dass mit Rücksicht auf alle Menschen,
29659 auch auf zukünftige Generationen, gehandelt werden soll.²⁴⁸⁰ Ressourcenverbrauch, Versorgungsstrukturen und
29660 Bedürfnisbefriedigungen sollen sich an diesem normativ-gesellschaftlichen Leitbild ausrichten.²⁴⁸¹ Neben den
29661 Produktions-, Distributions- und Zirkulationsprozessen beeinflusst das Konsumverhalten die Nachhaltigkeit
29662 unserer Gesellschaft. Diese Prozesse stehen in Wechselwirkung mit sozialstrukturellen Komponenten wie
29663 Lebensstilen, sozialen Milieus oder geschlechtsspezifischer Teilung der Arbeit. Von nachhaltigem Konsum kann
29664 dann gesprochen werden, wenn er neben ökonomischen auch sozialen und ökologischen Kriterien entspricht,
29665 konkreter also, wenn er ausreichend ist, um die aktive Teilhabe an der Gesellschaft und ein Leben in Würde zu
29666 ermöglichen, und gleichzeitig nicht die zulässigen ökologischen Grenzen überschreitet.²⁴⁸² Laut Ludger
29667 Heidbrink und Imke Schmidt lassen sich zwei Handlungsmaßstäbe für einen nachhaltigen Konsum
29668 unterscheiden: die Norm der Sozialverträglichkeit und die Norm der Naturverträglichkeit des Konsums. Erstere
29669 bezieht sich darauf, „Auswirkungen auf Mitmenschen im Nah- oder Fernbereich sowie in der Zukunft zu
29670 vermeiden, sofern sie diese negativ treffen und ihre sozialen Lebensbedingungen beeinträchtigen.“²⁴⁸³ Die Norm
29671 der Naturverträglichkeit bezieht sich auf einen verantwortungs- und respektvollen Umgang mit der Natur. Der
29672 Mensch muss sich in der Natur so verhalten, dass „die Lebensgrundlagen geschont und nicht irreversibel zerstört
29673 werden.“²⁴⁸⁴

29674 Ein wichtiges Stichwort in diesem Kontext ist zudem der Begriff der „Resilienz“, der die Fähigkeit bezeichnet,
29675 Störungen des Gleichgewichts aufzufangen und auszugleichen. Wo Schädigungen nicht mehr zu verhindern
29676 sind, gilt es, zumindest die Folgen aufzufangen und die Fähigkeit im Umgang hiermit zu stärken.

29677 Als Grundlage für die Erfüllung der beiden Normen für nachhaltigen Konsum definieren Heidbrink und Schmidt
29678 eine dritte Regel, die Norm der Selbstverträglichkeit. Diese dritte Norm umfasst „die eigene Gesundheit, die
29679 vernünftige Verwaltung der eigenen Finanzen oder auch das Streben nach Selbstverwirklichung und einem
29680 gelingenden Leben.“²⁴⁸⁵ Denn dem Einsatz für das Gemeinwohl geht meist das eigene Wohlergehen voraus.²⁴⁸⁶
29681 Nachhaltiger Konsum sollte demnach also Bezug zu diesen Dimensionen und Feldern haben. Definitiv kann
29682 er in zwei Stufen beschrieben werden: nachhaltiger Konsum im weiteren und im engeren Sinn.

29683 Nachhaltiger Konsum im weiteren Sinn

29684 „Die erste Stufe nachhaltigen Konsums (,im weiteren Sinn‘) beinhaltet Konsumhandlungen, welche die mit
29685 Produktion und Konsum einhergehenden sozial-ökologischen Probleme im Vergleich mit konventionellem
29686 Konsum verringern, ohne den individuellen Nettonutzen ‚über Gebühr‘ zu senken [...]“²⁴⁸⁷

29687 Diese erste Stufe kann alltagspraktisch mit dem Kauf von fair gehandelten Waren oder Bio-Produkten
29688 beschrieben werden. Lucia Reisch hat in der Enquete-Kommission allerdings darauf hingewiesen, dass gerade
29689 die Ernährung zeigt, wie breit aufgefächert die Erwartungen an einen nachhaltigen Konsum sind: Ernährung soll

²⁴⁷⁹ Vgl. Belz, Frank-Martin; Bilharz, Michael (2007). Nachhaltiger Konsum und Verbraucherpolitik im 21. Jahrhundert: 24 f; Kapeller, Jakob.; Schütz, Bernhard.; Tamesberger, Dennis (2012). Konsum demokratisch gestalten: Spielräume zur Etablierung nachhaltigen Konsums.

²⁴⁸⁰ Vgl. Heidbrink, Ludger; Schmidt, Imke; Ahaus, Björn (2011). Der Konsument zwischen Markt und Moral: 31.

²⁴⁸¹ Vgl. Ott, Konrad; Döring, Ralf (2008). Theorie und Praxis starker Nachhaltigkeit.

²⁴⁸² Belz, Frank-Martin; Bilharz, Michael (2007). Nachhaltiger Konsum, geteilte Verantwortung und Verbraucherpolitik: Grundlagen: 27.

²⁴⁸³ Vgl. Heidbrink, Ludger; Schmidt Imke (2011). Das Prinzip der Konsumentenverantwortung: Grundlagen, Bedingungen und Umsetzungen verantwortlichen Konsums: 39; Neuner, Michael (2001). Verantwortliches Konsumentenverhalten: Individuum und Institution: 44-47.

²⁴⁸⁴ Neuner, Michael (2001). Verantwortliches Konsumentenverhalten: Individuum und Institution: 46.

²⁴⁸⁵ Heidbrink, Ludger, Schmidt, Imke; Ahaus, Björn (2011). Der Konsument zwischen Markt und Moral: 39.

²⁴⁸⁶ Vgl. Neuner, Michael (2001). Verantwortliches Konsumentenverhalten: Individuum und Institution: 44 f.

²⁴⁸⁷ Belz, Frank-Martin; Bilharz, Michael (2007). Nachhaltiger Konsum, geteilte Verantwortung und Verbraucherpolitik: Grundlagen: 27-28.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

29690 einen hohen Nährwert haben, sicher und gesund sein, umweltfreundlich und ressourcen- und energiesparend in
29691 Produktion, Transport und Konsum sein, die Produktionsbedingungen sollen fair sein, Ernährung soll zudem
29692 erschwinglich sein, die Vielfalt und Lebensfähigkeit ländlicher Räume und lokaler Strukturen und Kulturen soll
29693 gefördert werden und das Tierwohl soll beachtet werden.²⁴⁸⁸ Damit verbunden sind Zielkonflikte, wie zum
29694 Beispiel die dafür notwendige Flächenausweitung. Nachhaltiger Konsum im weiteren Sinn kann somit zu einer
29695 relativen Veränderung gegenüber dem Status quo – also zum Beispiel dem Einsatz anderer Pestizide oder der
29696 Verringerung des Pestizideinsatzes in der Landwirtschaft, der Senkung des Lärmpegels oder des
29697 Energieverbrauchs verbunden sein. Reisch hat darauf hingewiesen, dass solch nachhaltiger Konsum möglich
29698 sei, dies aber noch keinen nachhaltigen Konsum darstelle.²⁴⁸⁹

29699 **Nachhaltiger Konsum im engeren Sinn**

29700 „Die zweite Stufe nachhaltigen Konsums („im engeren Sinn“) charakterisiert Konsum, der (theoretisch) inter-
29701 und intragenerational verallgemeinerbar für alle Menschen ist, ohne das Ziel der Nachhaltigkeit zu
29702 gefährden.“²⁴⁹⁰

29703 Die Anforderungen für den Begriff des nachhaltigen Konsums im engeren Sinne werden komplexer, denn hier
29704 gerät die „Verallgemeinerung“ im intra- und intergenerationalen Bereich in den Blickpunkt. Welches Maß an
29705 Konsum ist für alle Menschen auf dem Planeten und im Hinblick auf die folgenden Generationen vertretbar –
29706 und wie kann diese Menge festgelegt und gemessen werden? Belz und Bilharz schlagen vor, dies über einen
29707 sogenannten Ressourcenansatz zu bestimmen, der sich zum Beispiel mit Konzepten wie dem des „ökologischen
29708 Fußabdrucks“ abbilden lässt.²⁴⁹¹ Nachhaltiger Konsum im engeren Sinn und nachhaltiger Konsum im weiteren
29709 Sinn sind nicht als Gegensatzpaar zu verstehen – nachhaltiger Konsum im engeren Sinn ist vielmehr eine
29710 Teilmenge des nachhaltigen Konsums im weiteren Sinn, eine Teilmenge allerdings, die im Wachstum begriffen
29711 ist: „In Deutschland und einigen anderen westlichen Ländern hat der nachhaltige Konsum in den letzten Jahren
29712 deutlich zugenommen. [...] Dennoch ist davon auszugehen, dass je nach Bereich nur etwa 10 bis 20 Prozent des
29713 Konsums unter Beachtung von Nachhaltigkeitsüberlegungen erfolgt.“²⁴⁹²

29714 4.1.3 **Kritischer Konsum, moralischer Konsum, politischer Konsum**

29715 Neben dem Konzept des nachhaltigen Konsums von Heidbrink und Schmidt lassen sich in der laufenden Debatte
29716 noch andere Konzepte finden. Kritischer Konsum setzt sich mit den gesellschaftlichen und kulturellen
29717 Rahmenbedingungen auseinander. Auch die Bezeichnung „moralischer Konsum“ spiegelt auf seine Weise
29718 gesellschaftliche Konventionen.²⁴⁹³ Konsumhandlungen sind dann moralisch, wenn sie sich an bestimmten
29719 ethischen Werten, an Normen und Idealen ausrichten. Diese Werte und Normen variieren von Gesellschaft zu
29720 Gesellschaft, sind stark kulturell geprägt und hängen zudem mit den Vorstellungen der Religion, des Milieus und
29721 der Familie der jeweiligen Konsumentin oder des jeweiligen Konsumenten zusammen. Somit konsumiert eine
29722 Person dann moralisch, „wenn sie sich an diesen verinnerlichteten Prinzipien und Werten orientiert und diese in
29723 ihre Entscheidungsprozesse einbezieht.“²⁴⁹⁴

29724 Die Bezeichnung „politischer Konsum“ bezieht sich auf das Phänomen, dass privater Konsum zunehmend
29725 öffentlich wird und mit politischen Handlungen in Verbindung tritt. Der „Consumer Citizen“ engagiert sich
29726 durch Eigeninitiative und zivilgesellschaftliche Partizipation über die nationale Politik hinaus. Neben der
29727 individuellen Verantwortung der Konsumentinnen und Konsumenten für die Folgen ihrer Handlungen umfasst
29728 der politische Konsum auch die kritische Auseinandersetzung mit der Handlungsweise von Regierungen und
29729 globalen Konzernen. Mit Möglichkeiten wie Abwanderung, Widerspruch und Unterstützung einer bestimmten

²⁴⁸⁸ Reisch, Lucia. Anhörung der Enquete-Kommission Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität. Protokoll-Nr. 17/25 vom 10.12.2012; Reisch, Lucia (2012). Nachhaltiger Konsum. Kom-Materialie M-17(26)36 neu vom 10.12.2012.

³⁵⁵ Reisch, Lucia. Anhörung der Enquete-Kommission Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität. Protokoll-Nr. 17/25 vom 10.12.2012.

²⁴⁹⁰ Belz, Frank-Martin; Bilharz, Michael (2007). Nachhaltiger Konsum, geteilte Verantwortung und Verbraucherpolitik: Grundlagen: 27-28.

²⁴⁹¹ Belz, Frank-Martin; Bilharz, Michael (2007). Nachhaltiger Konsum, geteilte Verantwortung und Verbraucherpolitik: Grundlagen: 28 ff.

²⁴⁹² Grunwald, Armin (2012). Ende einer Illusion: 64.

²⁴⁹³ Vgl. Heidbrink, Ludger, Schmidt, Imke; Ahaus, Björn (2011). Der Konsument zwischen Markt und Moral: 32 ff.

²⁴⁹⁴ Heidbrink, Ludger, Schmidt, Imke; Ahaus, Björn (2011). Der Konsument zwischen Markt und Moral: 32.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

29730 Marke können Konsumentinnen und Konsumenten zum Beispiel ihre Einstellung gegenüber einem Unternehmen
29731 und dessen Produktpolitik zum Ausdruck bringen. Vereinzelt Verbraucherinnen und Verbraucher können
29732 allerdings ihren Einfluss erst als Käuferin oder Käufer, also im Nachhinein auf die Produktion geltend machen.
29733 Organisierte Verbraucherinnen und Verbraucher sind dagegen in der Lage, ihre Wünsche und Interessen
29734 unmittelbar an Wirtschaft und auch Politik heranzutragen.²⁴⁹⁵ Wobei beides Wirkung zeigt: Es gibt
29735 Unternehmen, die aus der Kombination von Nachhaltigkeit und Lifestyle erfolgreich sind, wie Bionade oder
29736 American Apparel. Andere Bekleidungshersteller mussten dagegen Einbußen aufgrund von Berichten über
29737 schlechte Arbeitsbedingungen in ihrer Produktion hinnehmen. Zu nennen wäre auch der Boykott von Shell oder
29738 von südafrikanischen Produkten während der Apartheid.

29739 4.1.4 Perspektiven

29740 Nachhaltiger Konsum kann aus der Perspektive des individuellen Konsums oder aus der Perspektive der
29741 gesellschaftlichen Strukturen, die als Rahmenbedingungen des Konsums dienen, betrachtet werden.²⁴⁹⁶ Aus
29742 diesen beiden Perspektiven ergeben sich jeweils spezifische strategische Ansatzpunkte.

29743 Die erste Perspektive geht davon aus, dass zu einem verantwortlichen Konsum vor allem gehört, die eigenen
29744 Kaufhandlungen zu reflektieren und auf mögliche Normverletzungen hin zu untersuchen und als Konsequenz
29745 eine bessere Konsumweise zu wählen.²⁴⁹⁷ Eine der wichtigsten Grundbedingungen für verantwortliches
29746 Konsumentenverhalten ist daher die Möglichkeit der Wahl: Denn nur dort, wo die Konsumentinnen und
29747 Konsumenten eine Wahlmöglichkeit haben, können sie auch verantwortungsvoll einkaufen. Diese prinzipielle
29748 Freiheit der Wahl unterliegt allerdings ebenfalls Einschränkungen, die zum Beispiel auf die sozialstrukturellen
29749 Rahmenbedingungen unserer Gesellschaft hinweisen: so ist für Menschen mit geringem Einkommen die
29750 Wahlmöglichkeit für häufig teurere nachhaltige Produkte oft nicht gegeben.

29751 Die zweite Perspektive verweist darauf, dass die Voraussetzung für einen nachhaltigen Konsum das
29752 Vorhandensein nachhaltiger Produkte ist, weiterhin kann nachhaltiger Konsum auch das Nicht-Konsumieren
29753 bestimmter Produkte sein.

29754 Ausgehend von dieser Einschätzung lassen sich zwei strategische Ansätze unterscheiden: Ein technologischer
29755 Ansatz zielt darauf ab, durch bessere (Produktions-)Technologien nachhaltige Produkte zu erzeugen und so
29756 einen nachhaltigen Konsum zu ermöglichen.²⁴⁹⁸

29757 Ein zweiter Ansatz betont die politische Rahmensetzung und die daraus resultierende Veränderung von
29758 Produkten und Produktionsprozessen. Dafür ist es notwendig, die konkrete Ausgestaltung dieses Rahmens zu
29759 betrachten. Welche Formen der Politik finden statt, welche Inhalte werden gesetzt? Wie ist die Rolle des Staates
29760 in der Interaktion mit Unternehmen, Konsumentinnen und Konsumenten zu sehen und zu bewerten?²⁴⁹⁹ Darüber
29761 hinaus wird in der Konsumforschung drauf hingewiesen, dass eine „Konsumkultur“ ein Ergebnis längerer
29762 evolutionär-historischer Prozesse ist.²⁵⁰⁰

29763 Armin Grunwald wirft zudem in einer grundsätzlicheren Argumentation die Frage auf, ob „die Wirtschaft sich
29764 auf eine ‚nachhaltige Produktion‘ einlassen und dadurch zum weltweit zentralen Motor der
29765 Nachhaltigkeitsbewegung werden könnte?“ Diese Erwartung hätte sich, so die Einschätzung von Grunwald,
29766 spätestens seit der Weltwirtschaftskrise 2008 in Luft aufgelöst. Die Logik des Wirtschaftssystems stehe
29767 offensichtlich, und dies sei aus seiner Sicht eine der Lehren aus der Wirtschaftskrise, wohl doch in einem
29768 stärkeren Gegensatz zu einigen – nicht allen – Grundgedanken der Nachhaltigkeit, als dies zwischenzeitlich
29769 angenommen worden sei.²⁵⁰¹

29770 Die Mitglieder der Projektgruppe 5 eint die Auffassung, dass es den einen, goldenen Weg zum nachhaltigen
29771 Konsum nicht gibt. Nachhaltiger Konsum muss durch ein Maßnahmenbündel, das sich aus Information, der

²⁴⁹⁵ Vgl. Princen, Thomas et al. (Hrsg.) (2002). *Confronting Consumption*.

²⁴⁹⁶ Vgl. Kapeller, Jakob; Schütz, Bernhard; Tamesberger, Dennis (2012). *Konsum demokratisch gestalten*: 166.

²⁴⁹⁷ Vgl. Heidbrink, Ludger, Schmidt, Imke; Ahaus, Björn (2011). *Der Konsument zwischen Markt und Moral*: 39.

²⁴⁹⁸ Wie die Ansätze von „Cradle to Cradle“ oder der „Blue Economy“.

²⁴⁹⁹ Vgl. Berichtsteil der Projektgruppe 3.

²⁵⁰⁰ Reisch, Lucia (2002). *Kultivierung der Nachhaltigkeit*.

²⁵⁰¹ Grunwald, Armin (2012). *Ende einer Illusion*: 22 f; angesichts des globalen Ausmaßes der Konsumproblematik kommt zu einer ähnlichen Einschätzung: Dauvergne, Peter (2010). *The Problem of Consumption*; vgl. dazu auch den Beitrag zu fairem Handel in Kapitel 4.4.1.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

29772 Vermittlung von Werten, Marktordnungen, Governance und Regulierung zusammensetzt, gefördert werden.²⁵⁰²
29773 Alle diese Perspektiven und Ansätze bieten sinnvolle Anknüpfungspunkte und müssen in der Analyse wie in der
29774 praktischen Politik verfolgt werden. Im Folgenden sollen nun zunächst aus der Perspektive der
29775 Verbraucherinnen und Verbraucher, dann aus der Perspektive des Wirtschaftssystems die Rahmenbedingungen,
29776 die Chancen und die Grenzen nachhaltigen Konsums nachgezeichnet werden. Aus dieser Darstellung werden
29777 dann unterschiedliche Handlungsoptionen dargestellt.

29778 **4.2 Verantwortung der Konsumentinnen und Konsumenten für die einzelne** 29779 **Konsumhandlungen**

29780 In der oben skizzierten ersten Perspektive wird argumentiert, dass in einer demokratisch verfassten
29781 Marktwirtschaft sich die Einzelnen in ihren Konsumententscheidungen die vermittelten Abläufe der Produktion
29782 aneignen und diese Abläufe wiederum dadurch unterstützen, dass sie diese nachfragen und bezahlen. Grundlage
29783 eines verantwortungsbewussten Konsums ist die kritische Reflexion über das eigene Konsumverhalten. Bei der
29784 Herstellung von Gütern werden zugleich sozial-ökonomische Kriterien in unterschiedlichem Umfang beachtet.
29785 Die Produktion und der Gebrauch von Gütern haben neben dem Gebrauchsnutzen in unterschiedlichem Umfang
29786 auch soziale und ökologische Effekte. Negative Umweltauswirkungen können sich nicht nur in der Produktion
29787 ergeben, sondern auch in der Gebrauchsphase und bei der Entsorgung eines Produkts. In Bezug auf das Beispiel
29788 Auto heißt das, dass sich eine verantwortungsbewusst handelnde Verbraucherin beziehungsweise ein
29789 verantwortungsbewusst handelnder Verbraucher nicht nur die Frage stellt, ob sie oder er ein Auto anschafft und
29790 welche ökologischen Anforderungen es erfüllen soll. Sie oder er sollte sich auch darüber bewusst werden, wie
29791 oft und zu welchem Zweck das Auto gefahren wird, ob Ressourcen verbraucht werden oder ob sie oder er sich in
29792 zukünftigen Zeiten von Green Economy und Green Growth eventuell mit einem mit klimaneutralem Strom
29793 angetriebenen E-Mobil fortbewegt.

29794 Als einen weiteren Punkt nennen Heidbrink und Schmidt die Vermeidung von Abfall im Allgemeinen, speziell
29795 die Vermeidung von nicht recycelbarem Abfall. Bei neu angeschafften Produkten sollte eine
29796 verantwortungsvolle Konsumentin und ein verantwortungsvoller Konsument auf wiederverwertbare Materialien
29797 und Verpackungen achten.²⁵⁰³

29798 **4.2.1 Konsumentenverantwortung als zivilgesellschaftliche Kategorie**

29799 Ein reflektiertes Konzept verantwortlichen Konsums stellt nicht nur die isolierte, individuelle Wahlhandlung in
29800 den Mittelpunkt. Vielmehr reflektiert es, dass diese immer schon durch Konsumnormen und ordnungspolitische
29801 Rahmenbedingungen der Anbieterinnen und Anbieter strukturiert sind. Diese Rahmungen sind in verschiedener
29802 Hinsicht Folge kollektiven Handelns: etwa als Folge verbraucherpolitischer Regulierungen oder auch
29803 vorstrukturiert durch im weitesten Sinne privatwirtschaftliche Initiativen wie die Einführung von Siegeln,
29804 Zertifikaten, Labels et cetera. Nachhaltiger Konsum ist „anstrengender als der herkömmliche Konsum, weil
29805 mehr Kriterien für Kaufentscheidungen zu beachten sind.“²⁵⁰⁴

29806 Zusätzlich zu einem verantwortungsvollen Konsum im persönlichen Bereich können Verbraucherinnen und
29807 Verbraucher ihre Verantwortung mithin auch auf verschiedene Weise öffentlich wahrnehmen. Sie agieren dann
29808 in der Rolle des „bürgergesellschaftlichen Citoyens“²⁵⁰⁵, der durch bewusste Einkaufsentscheidungen und
29809 aktives Engagement auf politische Verfahren und das öffentliche Verhalten von Unternehmen seine
29810 „ordnungspolitische Verantwortung“ wahrnimmt. Neben einem Engagement in einer zivilgesellschaftlichen
29811 Organisation, in dessen Rahmen die Verbraucherinnen und Verbraucher Aufklärungsarbeit leisten oder aktiv
29812 schädliche Handlungen verhindern können, gibt es verschiedene weitere Möglichkeiten wie die Mitarbeit an
29813 Umweltschutzprojekten oder die Beteiligung an Protesten gegen problematische Unternehmens- und
29814 Konsumpraktiken.

29815 Durch die Beteiligung an Bundestagspetitionen oder an Unterschriftenaktionen können sich Konsumentinnen
29816 und Konsumenten außerdem aktiv an politischen Entscheidungsprozessen – etwa im Bereich der
29817 Verbraucherpolitik – beteiligen. Zuletzt können sich Verbraucherinnen und Verbraucher durch das Gespräch mit
29818 Herstellern und Händlern für einen verantwortungsbewussten Konsum einsetzen. Viele Hersteller bieten

²⁵⁰² Vgl. Reisch, Lucia. Sitzung der Enquete-Kommission Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität. Protokoll-Nr. 17/25 vom 10.12.2012.

²⁵⁰³ Vgl. Heidbrink, Ludger (2011). Die Verantwortung des Konsumenten: 39 f.

²⁵⁰⁴ Grunwald, Armin (2012). Ende einer Illusion: 45.

²⁵⁰⁵ Heidbrink, Ludger; Schmidt, Imke (2011). Einleitung: Der Konsument zwischen Markt und Moral: 12 f.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

- 29819 mittlerweile die Möglichkeit, über Hotlines oder die Firmenhomepage Wünsche, Anregungen und Kritik zur
29820 Firma oder einem bestimmten Produkt mitzuteilen.²⁵⁰⁶
- 29821 Ohne die Sinnhaftigkeit bürgergesellschaftlichen Engagements in Bezug auf Konsum in Abrede zu stellen, sollte
29822 auch hinterfragt werden, ob letztlich gewährleistet werden kann, dass die Forderungen des Citoyens tatsächlich
29823 gehört werden – oder das Engagement nicht nur als Schattenboxen stattfindet. Daher gilt es, die Asymmetrie der
29824 Handlungsmacht von Bürgerinnen und Bürgern und Unternehmen beziehungsweise staatlichen Akteuren zu
29825 berücksichtigen. Letztlich wird nicht gewährleistet, dass bestimmte Nachhaltigkeitskriterien tatsächlich
29826 durchsetzbar sind und transparent bleiben. Auch ethisch verantwortungsvoll gesinnten Unternehmen sind durch
29827 Konkurrenzdruck Handlungsrestriktionen vorgegeben. Daher sollte man sich nicht vorschnell einer
29828 Partizipationsillusion hingeben. Ökonomische Handlungsmacht liegt in der Regel viel stärker in den Händen
29829 transnationaler Unternehmen und angegliederter „Thinktanks“, statt bei den einzelnen Konsumentinnen und
29830 Konsumenten.
- 29831 Für Peter Ulrich betreffen die in der Konsumentenethik gestellten zentralen Fragen den einzelnen Menschen
29832 nicht in seiner Rolle als Konsumentin oder Konsument, sondern als Bürgerin oder Bürger. Er verwendet hierbei
29833 den Begriff des „ethischen Wirtschaftsbürgers“.²⁵⁰⁷ Als Teil eines politischen Systems kann dieser sehr früh
29834 politisch Einfluss nehmen. Die Nachhaltigkeit bestimmter Branchen und Produkte unterliegen in demokratischen
29835 Gesellschaften den ordnungspolitischen Rahmenbedingungen. Das Engagement für die Änderung von
29836 Rahmenordnungen für Produzenten fällt aber auch in den Mitverantwortungsbereich der Konsumentinnen und
29837 Konsumenten als Bürgerinnen und Bürger. Welche Wirtschaftsordnung gewollt wird, welche Gesetze erlassen
29838 oder geändert werden sollen, unterliegt der demokratischen Mitbestimmung.
- 29839 Armin Grunwald hingegen problematisiert, dass Konsumentinnen und Konsumenten seit einigen Jahren mit den
29840 Erwartungen konfrontiert werden, „aktiv und von sich aus, ohne Rücksicht auf die politischen
29841 Rahmenbedingungen, ihr Konsumverhalten umzustellen“.²⁵⁰⁸ Dass ökologisches Konsumieren und Handeln den
29842 gesamten Alltag durchdringt, sei oft gar nicht möglich. Auf viele umweltpolitisch relevante Entscheidungen
29843 hätten Konsumentinnen und Konsumenten hierzulande gar keinen Einfluss.²⁵⁰⁹
- 29844 In ähnlicher Weise hat Papst Benedikt XVI. in seiner jüngsten Sozialenzyklika „Caritas in veritate“ („Die Liebe
29845 in der Wahrheit“) die konsumentenethische Verantwortung als „eine konkrete und tiefgründige Form
29846 wirtschaftlicher Demokratie“ bezeichnet. Doch die Enzyklika verwendet den Demokratiebegriff nur in
29847 abgeleiteter Form und fokussiert vielmehr auf den Begriff der Zivilgesellschaft. Solidarität bedeutet vor allem
29848 das Bewusstsein einer umfassenden Verantwortung jedes Einzelnen und kann daher nicht allein dem Staat
29849 übertragen werden.²⁵¹⁰ In diesem Sinne stellt die Enzyklika zudem fest: „Die exklusive Kombination Markt-Staat
29850 zersetzt den Gemeinschaftssinn. Die Formen solidarischen Wirtschaftslebens hingegen, die ihren fruchtbarsten
29851 Boden im Bereich der Zivilgesellschaft finden – ohne sich auf diese zu beschränken – schaffen Solidarität.“²⁵¹¹
29852 Die Zivilgesellschaft erscheint hier also als wichtiger Ort gelebter Mitverantwortung. Auch wenn die oder der
29853 Einzelne für sich wenig politische oder ökonomische Einwirkungsmöglichkeiten sieht, so können doch ihre oder
29854 seine Konsumententscheidungen im Zusammenhang mit verschiedenen Formen zivilgesellschaftlichen Handelns
29855 kulturelle Wirkungen auslösen.
- 29856 Auch Armin Grunwald konstatiert, dass die Zivilgesellschaft „im Rahmen einer globalen Weltordnung und im
29857 Sinne nachhaltiger Entwicklung unverzichtbar geworden“ sei. Dies reiche jedoch nicht aus, „um den
29858 entscheidenden Schlüssel für nachhaltige Entwicklung in diesem Bereich zu finden. Zivilgesellschaftliche
29859 Organisationen haben außerhalb der UN-Ebene kein Mandat in den politischen Entscheidungsprozessen.
29860 Vielmehr hängt der Zugang zu politischen Entscheidungen meist vom Wohlwollen des Systems ab.“²⁵¹²
- 29861 Andererseits ist auch festzustellen, dass insbesondere internationale Markenfirmen mitunter durchaus sensibel
29862 auf kritische Berichterstattung und Initiativen von Nichtregierungsorganisationen und gesellschaftlichen
29863 Gruppen reagieren. Sie wissen, dass sich negative öffentliche Wahrnehmung ihrer Marke sehr schnell auch auf
29864 andere Handlungsfelder wie Attraktivität ihrer Produkte oder ihre Position als gute Arbeitgeberin oder guter

²⁵⁰⁶ Vgl. Heidbrink, Ludger; Schmidt, Imke; Ahaus, Björn (Hrsg.) (2011). Die Verantwortung des Konsumenten.

²⁵⁰⁷ Ulrich, Peter (2008). Integrative Wirtschaftsethik: 67.

²⁵⁰⁸ Grunwald, Armin (2012). Ende einer Illusion: 31.

²⁵⁰⁹ Grunwald, Armin (2012). Ende einer Illusion: 33.

²⁵¹⁰ Benedikt PP. XVI (2009). Enzyklika Caritas in Veritate: 38.

²⁵¹¹ Benedikt PP. XVI (2009). Enzyklika Caritas in Veritate: 39.

²⁵¹² Grunwald, Armin (2012). Ende einer Illusion: 29.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

29865 Arbeitgeber auswirken kann. Trotz einer offensichtlichen finanziellen und organisatorischen Asymmetrie
29866 zwischen Konsumentinnen und Konsumenten, Konsumentenorganisationen und Nichtregierungsorganisationen
29867 auf der einen Seite und internationalen Konzernen auf der anderen Seite führt also der
29868 Wettbewerbsmechanismus dazu, zivilgesellschaftlichen Aktivitäten mehr Gewicht zu verleihen. Dies gilt gerade
29869 auch im Kontext entsprechender negativer Medienberichterstattung (Presse, Rundfunk, Fernsehen, Internet).
29870 Diese kann dazu führen, dass auch wichtige Anspruchsgruppen des Unternehmens (Firmenkundinnen und
29871 Kunden, Banken und Geldgeber, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie Gewerkschaften et cetera) auf Abstand
29872 gehen und die Wettbewerbssituation eines Unternehmens geschwächt wird.

29873 4.2.2 Suffizienz – weder Mangel noch Übermaß

29874 Der Suffizienzbegriff wurde in Projektgruppen der Enquete-Kommission an zwei Stellen systematisch
29875 verwendet. Einmal im 7. Kapitel der Projektgruppe 3 bei der Einführung von Kategorien oder Prinzipien, um
29876 Wohlstand und Lebensqualität bei geringerem Ressourcenverbrauch und Senkennutzung zu entwickeln. Zum
29877 anderen im Bericht der Projektgruppe 5 bei der Entwicklung von Kategorien für einen nachhaltigen Lebensstil.
29878 In diesem Votum wollen wir diese wichtige Debatte in einen größeren Kontext stellen. Des Weiteren
29879 thematisiert die Projektgruppe 4 eine Suffizienzstrategie bei der Behandlung der chemischen Industrie (Kapitel
29880 4.6.2).

29881 In „Haben oder Sein“ beschrieb Erich Fromm das „Ende einer Illusion“: die „große Verheißung des
29882 unbegrenzten Fortschritts“. Weiter: „Wir waren im Begriff, Götter zu werden, mächtige Wesen, die eine zweite
29883 Welt erschaffen konnten, wobei uns die Natur nur die Bausteine für unsere neue Schöpfung zu liefern brauchte.
29884 [...] Und obwohl dies nur für die Mittel- und Oberschicht galt, verleiteten deren Errungenschaften andere zu dem
29885 Glauben, die neue Freiheit werde schließlich allen Mitgliedern der Gesellschaft zugute kommen, wenn die
29886 Industrialisierung nur in gleichem Tempo voranschreite.“ Einen wichtigen Schritt für die Neuordnung in eine
29887 „gesunde Wirtschaft für gesunde Menschen“ nannte Fromm die „Ausrichtung der Produktion auf einen gesunden
29888 und vernünftigen Konsum“²⁵¹³.

29889 Für eine nachhaltige Entwicklung geht es um die Veränderung der Produktions- und Angebotsseite, aber auch
29890 die Nachfrageseite hat eine strategische Bedeutung. Es geht um ein ausgewogenes Verhältnis von Gütern,
29891 Dienstleistungen und sozialen Beziehungen, die für den Markt produziert und darüber getauscht werden und die
29892 nicht dafür produziert und entsprechend getauscht und konsumiert werden. Und es geht immer auch darum, ob
29893 und wie anders und weniger produziert und konsumiert wird. Gesellschaftlicher und individueller Wohlstand –
29894 das machte die Arbeit der Kommission deutlich – ist nicht nur in Geld bestimmbar, sondern hat viele Faktoren.
29895 Daher spielt das Prinzip der Suffizienz eine wichtige Rolle. Für mehr Suffizienz zur Erreichung einer
29896 nachhaltigen Entwicklung geht es nicht nur um den individuellen Lebensstil, sondern auch um andere
29897 Produktion und eine Stärkung der Gesellschaft. Sie verlangt die „übermenschliche Vernünftigkeit“, die Albert
29898 Schweitzer 1954 bei der Verleihung des Friedensnobelpreises einforderte.²⁵¹⁴ Dies zeigt die Größe der Aufgabe.

29899 Suffizienz ist unverzichtbar, um der ökologischen Tragfähigkeit der Erde und einem fairen globalen
29900 Interessenausgleich gerecht zu werden. Sie ist nicht nur eine individuelle Herausforderung, wird aber nur
29901 möglich, wenn es zu mehr individueller Verantwortung und Mitgestaltung kommt. Weil wir der These
29902 widersprechen, dass nur eine technokratisch-autoritäre Ordnung die Menschheit auf einen „Kurs der Mäßigung“
29903 bringen kann,²⁵¹⁵ brauchen demokratische Gesellschaften ein gerütteltes Maß an demokratischen Diskursen und
29904 gemeinsamem Lernen,²⁵¹⁶ damit die Notwendigkeit des Wertewandels erkannt wird, der sich auch im
29905 Verbraucherverhalten konkretisieren muss. So spricht auch die katholische Soziallehre davon, dass es dringend
29906 eines groß angelegten erzieherischen und kulturellen Bemühens bedürfe, um verantwortliches
29907 Verbraucherverhalten zu fördern.²⁵¹⁷

29908 In den letzten Jahren gab es zahlreiche Beiträge, die Suffizienz anmahnen. Beispielhaft stehen dafür
29909 „Zukunftsfähiges Deutschland“ von BUND und Misereor mit der zentralen Leitidee „Gut leben statt viel
29910 haben“,²⁵¹⁸ die Arbeiten von Manfred Linz, Kora Kristof und Gerhard Scheerhorn im Rahmen des

²⁵¹³Fromm, Erich (1976). To Have or to Be?

²⁵¹⁴Schweitzer, Albert (1954). Rede zur Verleihung des Friedensnobelpreises.

²⁵¹⁵Vgl. Gruhl, Herbert (1975). Ein Planet wird geplündert.

²⁵¹⁶Linz, Manfred (2012). Wie lernen Gesellschaften – heute?.

²⁵¹⁷Johannes Paul II Enzyklika Centesimus annus (1991). Rdnr. 36.

²⁵¹⁸Wuppertal-Institut (Hrsg.) (1996). Zukunftsfähiges Deutschland.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

- 29911 Forschungsprojekts „Nachhaltiges Produzieren und Konsumieren“,²⁵¹⁹ die Studien der Nobelpreisträgerin Elinor
29912 Ostrom über den gesellschaftlichen Wert der Gemeingüter,²⁵²⁰ die Reflexionskultur von Meinhard Miegel,
29913 wonach Wohlstand „künftig etwas qualitativ anderes sein muss als vorrangig materielle Güter und kommerzielle
29914 Dienste“. Eine Perspektive des „Post-Wachstums“ wird in lokalen Gruppen und sozialen Bewegungen
29915 diskutiert.²⁵²¹ Für die Enquete-Kommission wurde von Adelheid Biesecker, Christa Wichterich und Uta von
29916 Winterfeld eigens eine Expertise mit feministischen Perspektiven auf das Thema eingebracht. Dort wird
29917 argumentiert: Eine Suffizienzperspektive hat es schwerer als Effizienz und Konsistenz. Dabei wird die wichtige
29918 Unterscheidung eingeführt zwischen der Frage „wie viel genug ist“, also eine heute notwendige Pflicht zur
29919 Suffizienz, und jener „was zu viel ist“, im Sinne eines Rechtes auf Suffizienz.²⁵²²
- 29920 Dieser Richtungswechsel sei „nicht nur wünschenswert, er ist geboten“,²⁵²³ so sind die Vorschläge für eine
29921 ressourcenschonende Konsumkultur in einer „Ökonomie des Teilens“, die etwa durch mobile Technologien und
29922 soziale Netzwerke möglich werden,²⁵²⁴ wegweisend.
- 29923 Suffizienz ist sicher nicht der einzige Weg, um zu einer nachhaltigen Welt zu kommen, aber der kulturelle
29924 Wandel hin zu mehr Mäßigung und zu einer gerechten Verteilung ist eine unverzichtbare Voraussetzung für eine
29925 gerechte und friedliche Welt und für die Steigerung der Lebensqualität. Auch eine Energiewende wird nicht
29926 allein mit erneuerbaren Energien und technischer Effizienzsteigerung, so wichtig sie sind, zu erreichen sein.²⁵²⁵
29927 Dasselbe gilt für eine Ernährungswende²⁵²⁶ oder die Neuordnung der motorisierten Mobilität.²⁵²⁷
- 29928 Suffizienz in der Politik ist eine soziale und kulturelle Herausforderung, die von Prinzipien ausgeht, die sich aus
29929 der Nachhaltigkeit ergeben und in Bildung, Beratung und Information ebenso umgesetzt werden muss, wie durch
29930 Reformen in Wirtschaft, Wissenschaft und Technik. Dazu gehören in der Infrastruktur Strukturen, die eine
29931 Mehrfach- und Gemeinsamnutzung von Gütern und Dienstleistungen verbessern, stärker auf regionale
29932 Wirtschaftskreisläufe ausgerichtet sind oder der Nähe den Vorrang vor der Entfernung geben. Suffizienz ist also
29933 kein fertiges Konzept, sondern in erster Linie ein permanenter Lernprozess, der alle mitnehmen muss –
29934 Verbraucherinnen und Verbraucher, Unternehmen, Kultur, Wissenschaft und Politik – und der dafür auch
29935 Pionierrollen und Vorbilder in der Gesellschaft braucht.
- 29936
- 29937
- 29938 **Sondervotum der FDP-Fraktion sowie des Sachverständigen Georg van Bracht zum Kapitel**
29939 **4.2.2**
- 29940 **Kritische Anmerkung zur Suffizienz**
- 29941 *In der Projektgruppe 5 finden sich Vertreter, die einen umfassenden kulturellen Wandel hin zu mehr Mäßigung*
29942 *einfordern, um der ökologischen Tragfähigkeit der Erde und einem fairen globalen Interessenausgleich gerecht*
29943 *zu werden.*
- 29944 *Der Gedanke, dass eine intrinsisch oder extrinsisch erzwungene Mäßigung dazu führt, in der Gesamtgleichung*
29945 *des Umweltverbrauchs eine Reduktion des Ressourcenverbrauchs herbeizuführen, ist mehr als zweifelhaft.*

²⁵¹⁹ Vgl. Linz, Manfred; Kristof, Kora (2007). Suffizienz, nicht Wachstum, ist der Schlüssel für mehr Lebensqualität.

²⁵²⁰ Ostrom, Elinor (2011). Was mehr wird, wenn wir teilen.

²⁵²¹ Vgl. Postwachstumsgesellschaft. Internetseite. <http://blog.postwachstum.de/> [Stand 25.3.2013]; Postwachstum in Bewegung. Internetseite. postwachstum.net [Stand 25.3.2013]; attac (Hrsg.). Kongress jenseits des Wachstums. www.attac.de/aktuell/jenseits-des-wachstums/ [Stand 25.3.2013]; im Sommer 2014 wird in Leipzig die 4. Internationale De-Growth-Konferenz stattfinden; wissenschaftlich fundiert etwa in: Paech, Niko (2005). Nachhaltiges Wirtschaften jenseits von Innovationsorientierung und Wachstum.

²⁵²² Von Winterfeld, Uta (2011). Vom Recht auf Suffizienz.

²⁵²³ Miegel, Meinhard (2010). Exit. Wohlstand ohne Wachstum.

²⁵²⁴ Vgl. Heinrich-Böll-Stiftung (2012). Baedecker, Karolin et al.. Nutzen statt Besitzen.

²⁵²⁵ Vgl. Deutscher Naturschutzring (2012). Eine Politik der Suffizienz.

²⁵²⁶ Vgl. Worldwatch Institute (2010). Innovations that Nourish the Planet.

²⁵²⁷ Vgl. Petersen, Rudolf; Schallaböck, Karl-Otto (1996). Mobilität für morgen.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

- 29946 *Suffizienz ist zunächst einmal ebenso wenig frei von Reboundeffekten, wie die Ökoeffizienz²⁵²⁸. Zudem ist*
29947 *weniger schlecht nicht zwangsweise gut. Die Hauptanstrengungen, Ressourcen und Potential in erster Linie*
29948 *darauf auszurichten, die Menschheit dazu zu bringen, sich in einem Großteil ihrer Lebensbereiche*
29949 *einzuschränken, ist auf lange Sicht eine Sackgasse. Wenn vermeintlich endliche Ressourcen weniger verbraucht*
29950 *werden, werden Sie trotzdem irgendwann zur Neige gehen. Allein schon aus Sicht der*
29951 *Generationengerechtigkeit, müssen wir unsere Energie vielmehr darauf verwenden, nützliche Technologien zu*
29952 *entwickeln, statt Genügsamkeit einzufordern. Spätestens dann, wenn man den Blick auf diejenigen richtet, die*
29953 *kaum genug haben, die grundlegendsten Bedürfnisse zu befriedigen, wird deutlich, dass Suffizienz ohnehin nur*
29954 *für einen eher kleinen Wohlstandsteil der Erdbevölkerung attraktiv sein könnte.*
- 29955 *Auch das negative Menschenbild, das einer Suffizienzstrategie zugrunde liegt, teilen wir nicht. Wir glauben*
29956 *vielmehr an die Fähigkeiten des Menschen - als Teil der Natur, nicht als deren Gegenspieler -, bessere Systeme*
29957 *zu erschaffen und Innovationen zu generieren. Michael Braungart und William McDonough, die Innovatoren des*
29958 *„cradle-to-cradle“ Prinzips, drücken es treffend aus:*
- 29959 *„Solange die Menschen als „schlecht“ betrachtet werden, ist null ein erstrebenswertes Ziel. Aber weniger*
29960 *schlecht zu sein bedeutet, die Dinge so zu akzeptieren, wie sie sind, und zu glauben, schlecht konzipierte,*
29961 *zerstörerische Systeme seien das Beste, was die Menschheit hervorbringen könne.“²⁵²⁹*
- 29962 *Eine nachhaltige Entwicklung bedeutet nicht zwangsläufig Verzicht. Es geht nicht nur darum, weniger zu*
29963 *verbrauchen, sondern darum, intelligenter zu gebrauchen. Es geht nicht nur darum, weniger wegzuworfen,*
29964 *sondern darum, mehr wiederzuverwenden. Ressourcen effizient und im Sinne einer Kreislaufwirtschaft zu nutzen,*
29965 *erfordert technologische Innovationen und intelligente Nutzungskonzepte.*
- 29966 *Wer lernt, in Zusammenhängen und Wechselwirkungen zu denken, entwickelt einen Sinn für das Mögliche und*
29967 *entdeckt Chancen für Innovationen. Nachteile können sich als Vorteile erweisen und die Abfälle des einen*
29968 *Produktes sind Ressourcen für ein anderes Gut.*
- 29969 *Neue Technologien und Lösungen dürfen deshalb nicht vorrangig danach beurteilt werden, ob sie einzelne*
29970 *negative Folgen des heutigen Wirtschaftens abmildern, sondern ob sie insgesamt zu Verbesserungen und*
29971 *positiven Wechselwirkungen ökonomischer, sozialer und ökologischer Aspekte führen. Ein erweiterter,*
29972 *systemischer Blick auf die Wertschöpfungskette, der auf Technologie, Innovation und ganzheitliche Lösungen*
29973 *setzt, erzeugt ein nachhaltiges, verantwortliches und systemisch intelligentes Wachstum.*
- 29974 *Eine allgemeine und global zum Tragen kommende Suffizienzstrategie kann zudem nicht der Definition von*
29975 *Nachhaltigkeit, nach dem Brundtlandreport, die wir auch in der Arbeit der Enquete zugrunde gelegt haben,*
29976 *gerecht werden. Nachhaltigkeit umfasst danach drei Säulen, die ökologische, die ökonomische und die soziale.*
29977 *Suffizienz zielt vornehmlich auf die Stärkung der ökologischen Säule ab und vernachlässigt die soziale und vor*
29978 *allem die ökonomische Säule gravierend.*
- 29979 *Weiterhin ist die Strategie des Verzichts aus der Perspektive der Industrieländer gedacht und nicht auf*
29980 *Schwellen- und Entwicklungsländer übertragbar. Wachstum ist für Entwicklungsländer essentiell, um soziale,*
29981 *ökologische und ökonomische Nachhaltigkeit umsetzen zu können. So äußert sich z.B. die Präsidentin der*
29982 *ugandischen Gruppe für Menschenrechte und wirtschaftliche Entwicklung CORE in einem Essay*
29983 *folgendermaßen: „Wir brauchen den Handel, Produktion, Strom und Treibstoffe, um moderne*
29984 *Industriegesellschaften aufzubauen. Wir müssen tun, was China und Indien tun: uns entwickeln und mehr*
29985 *Handel mit ihnen treiben. Nur so erreichen wir Arbeitsplätze, Wohlstand, Gesundheit und auch Umweltqualität,*
29986 *die wir verdient haben.“²⁵³⁰*
- 29987 *Suffizienz kann daher, wenn überhaupt, erst ab einem bestimmten Wohlstandslevel greifen.*
- 29988 *Aber selbst für die Industrieländer ist die Annahme, man könne eine Lebenshaltung, die auf Verzicht beruht, in*
29989 *der Breite der Bevölkerung verankern, ein Irrglaube. Ein solches Vorhaben gelang laut Soziologe Joseph Huber*
29990 *noch niemals in der Geschichte, sogar in eher religiösen Zeitaltern nicht.²⁵³¹*

²⁵²⁸ Vgl. Alcott, Blake (2007). The sufficiency strategy: Would rich-world frugality lower environmental impact? 770 ff.

²⁵²⁹ Braungart, Michael; McDonough, William (2003). Einfach intelligent produzieren: 91.

²⁵³⁰ Kobusingye, Fiona (2009). Eure Sorgen sind nicht unsere Sorgen.

²⁵³¹ Huber, Josef (2011). Allgemeine Umweltsoziologie: 162.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

29991 *Ein Suffizienz-Postulat ist daher, von seiner inhaltlichen Sinnhaftigkeit mal ganz abgesehen, schlichtweg nicht*
29992 *im Rahmen einer freiheitlich, demokratischen Rechtsordnung realisierbar.*

29993 *Ein gesellschaftlicher Dialog zur Suffizienz bleibt natürlich dennoch spannend: Er kann maßgeblich zur*
29994 *kritischen Reflexion über eingefahrene Verhaltensweisen beitragen und zu einer Auseinandersetzung mit den*
29995 *ökologischen Herausforderungen anregen.*

29996

29997

29998 4.2.3 **Unbewusste Konsumententscheidungen**

29999 Die bisherigen Überlegungen zu Verbraucherinnen und Verbrauchern im Kontext des nachhaltigen Konsums
30000 betonten in starkem Maße die bewussten Entscheidungen der Konsumentinnen und Konsumenten. In einem
30001 Vortrag im Plenum der Enquete-Kommission referierte die Ökonomin Lucia Reisch die Erkenntnisse der
30002 Verhaltensökonomie zu diesen Fragen. In ihren Ausführungen wurde deutlich, dass Konsumententscheidungen nur
30003 zu einem geringen Anteil aufgrund bewusster, kognitiver Entscheidungen getroffen werden.²⁵³² Einen großen
30004 Anteil an den Entscheidungen hätten Erfahrung, Gewohnheit und Stimuli. Reisch verwies darauf, dass der
30005 kognitive Anteil an den Entscheidungen situationsabhängig sei: Kognitiv-strategisch würden zum Beispiel
30006 Entscheidungen über Geldanlagen getroffen, die Mehrzahl der Konsumententscheidungen würde aber schnell und
30007 emotional getroffen.²⁵³³

30008 Bedenke man die oben angeführten Befunde, sei es nicht verwunderlich, dass die tatsächliche Konsumpraxis den
30009 nachhaltigen Einstellungen vieler Verbraucherinnen und Verbraucher widerspräche. Reisch begründet dies mit
30010 zwei Phänomenen: Erstens seien Konsumentinnen und Konsumenten nur bereit, eine bestimmte Menge an
30011 Energie aufzubringen, um sich Hintergrundwissen anzueignen, sich mit dem Konsum auseinanderzusetzen und
30012 dann auch eventuell mehr zu bezahlen. Es existiere mithin so etwas wie „vernünftige Ignoranz“. Und zweitens
30013 verweist sie auf Ergebnisse der „Prospekt-Theorie“ der beiden Ökonomie-Nobelpreisträger Daniel Kahneman
30014 und Amos Tversky, nach denen Personen mögliche Verluste deutlicher wahrnehmen als mögliche Gewinne einer
30015 Veränderung.²⁵³⁴

30016 In der Prognos-Studie „Verbrauchermonitoring. Perspektiven der Verbraucher zum Klimaschutz: Mobilität &
30017 Ernährung“ wird darauf hingewiesen, dass die Intention der Verbraucherinnen und Verbraucher zwar zentraler
30018 Prädiktor für tatsächliches Verhalten sei. Gleichzeitig gebe es bedeutende Unterschiede zwischen dem, was
30019 Konsumentinnen und Konsumenten als Absicht äußern, und dem, was sie tatsächlich täten.²⁵³⁵

30020 Die beobachtete Diskrepanz zwischen Klimabewusstsein und Klimaverhalten (siehe dazu auch Kapitel 2 zu
30021 „Lebensstile und Nachhaltigkeit“) erklären die Autorinnen und Autoren der Prognos-Studie zum Beispiel mit
30022 Zielkonflikten, Hemmnissen und fehlenden Ressourcen. Sie weisen auch darauf hin, dass auch aus einem
30023 klimafreundlichen Verhalten nicht zwangsläufig auf ein Klimabewusstsein geschlossen werden könne. So könne
30024 ein sparsamer Lebensstil, der faktisch zu klimafreundlichen Verhalten führe, durch völlig andere Motive
30025 begründet sein.²⁵³⁶

30026 Die Prognos-Studie identifiziert mehrere Einflussfaktoren auf das Klimabewusstsein und das Klimaverhalten.
30027 Diese Faktoren seien die allgemeine Wirksamkeit klimafreundlichen Handelns sowie die persönlichen
30028 Überzeugungen zu Chancen und Risiken klimafreundlichen Handelns, weiterhin würden soziale Normen zum
30029 Klimaschutz sowie Hemmnisse und Ressourcen eine Rollen spielen.²⁵³⁷

²⁵³² Lucia Reisch sprach in der Enquete-Kommission davon, dass „80 Prozent aller dieser Entscheidungen am ‚Point of sale‘ noch nicht einmal kognitiv involviert sind. Reisch, Lucia. Sitzung der Enquete-Kommission Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität. Protokoll-Nr. 17/25 vom 10.12.2012.

²⁵³³ Reisch, Lucia. Sitzung der Enquete-Kommission Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität. Protokoll-Nr. 17/25 vom 10.12.2012.

²⁵³⁴ Reisch, Lucia. Sitzung der Enquete-Kommission Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität. Protokoll-Nr. 17/25 vom 10.12.2012.; vgl. Kahneman, Daniel; Tversky, Amos (1979). Prospect Theory; Tversky, Amos; Kahneman, Daniel (1992). Advances in prospect theory.

²⁵³⁵ Prognos (2010). Verbrauchermonitoring: 74.

²⁵³⁶ Prognos (2010). Verbrauchermonitoring: 74.

²⁵³⁷ Prognos (2010). Verbrauchermonitoring: 76.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

- 30030 Hemmnisse und Ressourcen hätten bei der Mobilität keinen entscheidenden Einfluss auf das Klimabewusstsein.
30031 Einfluss hätten psychologische Einflussfaktoren wie die soziale Norm, der ökonomische Nutzen
30032 klimafreundlichen Verhaltens, die Erfahrungen mit klimafreundlichem Verhalten sowie Erwartungen an sich und
30033 andere.²⁵³⁸ Völlig anders sei es beim Klimaverhalten: Lediglich die emotionale Bindung an das Autofahren habe
30034 als psychologischer Einflussfaktor eine Bedeutung. Starken Einfluss auf die Nutzung eines Autos habe dagegen
30035 die Attraktivität alternativer Verkehrsmittel. Zusammenhänge ergäben sich mit Hemmnissen wie schlechtem
30036 Wetter oder unpassender Kleidung auf die Nutzung eines Fahrrades. Auch die Stadtgröße und die eventuell
30037 mangelnde Attraktivität des ÖPNVs stünden bei der Nutzung oder Nichtbenutzung dieses Angebots in einem
30038 Zusammenhang. Dieser zeige sich zum Beispiel auch bei niedrigem Einkommen und der Autonutzung.²⁵³⁹
- 30039 Lucia Reisch verwies in ihrem Vortrag darauf, dass nachhaltige Alternativen verfügbar und bezahlbar sein
30040 müssen. Diese Verfügbarkeit von nachhaltigen Alternativen kann ganz bewusst gesteuert werden.²⁵⁴⁰ David R.
30041 Just und Brian Wansink stellen am Beispiel von amerikanischen Schulkantinen dar, welchen Einfluss die
30042 Gestaltung dieser Kantinen darauf hat, was die Schülerinnen und Schüler essen.²⁵⁴¹ Allein ein geschlossener
30043 Gefrierschrank für Eis kann die Zahl derer, die Eis kaufen, von 30 Prozent auf 14 Prozent gegenüber einem
30044 offenen Gefrierschrank reduzieren. Ebenso hat die Anordnung der Speisen einen Einfluss: Wird zum Beispiel im
30045 Wartebereich der Kasse statt Süßigkeiten Obst platziert, steigt der Konsum von Obst und der von Süßigkeiten
30046 fällt. Just und Wansink verweisen dabei auf zwei psychologische Prinzipien, die hier ganz unterschiedlich
30047 wirksam werden. Als wenig erfolgversprechend sehen sie Verbote an, da diese Abwehrreaktionen auslösen.
30048 Stattdessen setzt das sogenannte Nudging, also zum Beispiel das geschickte Platzieren von Obst, darauf, dass die
30049 Konsumentinnen und Konsumenten das Gefühl haben, frei und bewusst entschieden zu haben, und so die
30050 Entscheidung als ihre eigene betrachten.²⁵⁴²
- 30051 Zwei weitere Optionen, zeigt Lucia Reisch auf: Entscheidungsfehler können abgemildert werden, wenn man die
30052 Kompetenz der Verbraucherinnen und Verbraucher stärkt. Und: Über die Schaffung von Institutionen oder
30053 Normen kann man zum Beispiel die Altersvorsorge sichern, die Menschen von allein wahrscheinlich nicht
30054 ausreichend sichern würde.²⁵⁴³
- 30055 **4.2.4 Arbeitsbedingungen und Lebensstile**
- 30056 Neben der Konsumsituation, Rationalität und Werthaltungen beeinflussen auch die Arbeitsbedingungen und die
30057 Lebensstile die Nachhaltigkeit des Konsums. So weist Viola Muster in „Negative influences of working life on
30058 sustainable consumption“ darauf hin, dass auch durch die Arbeitsbedingungen Hemmnisse für nachhaltigen
30059 Konsum entstehen können:
- 30060 Lange Arbeitszeiten führen dazu, dass zeitaufwendigere, aber nachhaltigere Praxen wegfallen müssen, hoher
30061 Arbeitsdruck führt zu Vermeidung von Aufwand in der Freizeit und es kann zum psychischen Ausgleich starker
30062 Belastung in der Arbeitssituation zu Kompensationskäufen kommen. Auch Irmgard Schultz und Immanuel Stieß
30063 kommen zu diesem Ergebnis: Kurze Arbeitszeiten und entlastete Zeitbudgets seien zwar kein Garant für
30064 nachhaltiges Verhalten, extensive Arbeitszeiten und überlastete Zeitbudgets aber ein zentraler
30065 Hinderungsfaktor.²⁵⁴⁴ Gleichzeitig kann der Arbeitsplatz aber auch ein Lernort für nachhaltiges Verhalten
30066 sein.²⁵⁴⁵ Dies setzt allerdings ein entsprechendes Verhalten der Unternehmen oder eigentümergeführten Betriebe
30067 voraus. Als besonders vielfältig und vorbildlich sind hier Aktionen insbesondere kleiner und mittelständischer
30068 Unternehmen im Rahmen der Mitarbeitermotivation für Nachhaltigkeit (MiMoNa), einer Initiative der
30069 Bundesarbeitsgemeinschaft für umweltgerechtes Management B.A.U.M.²⁵⁴⁶

²⁵³⁸ Prognos (2010). Verbrauchermonitoring: 78.

²⁵³⁹ Prognos (2010). Verbrauchermonitoring: 78f.

²⁵⁴⁰ Reisch, Lucia. Sitzung der Enquete-Kommission Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität. Protokoll-Nr. 17/25 vom 10.12.2012.

²⁵⁴¹ Just, David R.; Wansink, Brian (2009). Smarter Lunchrooms; vgl. dazu auch Reisch, Lucia. Sitzung der Enquete-Kommission Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität. Protokoll-Nr. 17/25 vom 10.12.2012.

²⁵⁴² Just, David R.; Wansink, Brian (2009). Smarter Lunchrooms: 2.

²⁵⁴³ Vgl. Reisch, Lucia. Sitzung der Enquete-Kommission Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität. Protokoll-Nr. 17/25 vom 10.12.2012.

²⁵⁴⁴ Schultz, Irmgard, Stieß Immanuel (2009). EUPOPP Work Package 1.

²⁵⁴⁵ Muster, Viola (2012). Negative influence of working life on sustainable consumption.

²⁵⁴⁶ Vgl. Mitarbeitermotivation zur Nachhaltigkeit. Internetseite. www.mimona.de [Stand 25.3.2013]; vgl. Bund Katholische Unternehmer (Hrsg.). Markt – Staat – Gesellschaft.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

30070 Viola Muster weist auch darauf hin, dass höheres Einkommen tendenziell auch zu höherem Konsum führt.²⁵⁴⁷
30071 Gleichzeitig ist zu beobachten, dass nachhaltigere Produkte oftmals teurere Produkte sind, ein höheres
30072 Einkommen damit die Entscheidung für ein nachhaltigeres Produkt in der Regel erst ermöglicht. Hier liegt ein
30073 Zielkonflikt zwischen steigendem Einkommen und Nachhaltigkeit, den es zu lösen gilt.

30074 4.2.5 Soziale Schwellen für nachhaltigen Konsum

30075 Von Lucia Reisch und auch im Zusammenhang der geschlechtsspezifischen Teilung der Arbeit wurde darauf
30076 hingewiesen, dass schon die Frage des Zeitbudgets eine soziale Dimension hat. Je weniger Zeit für
30077 Konsumententscheidungen bleibt, desto einfacher und schneller muss die nachhaltige Konsumalternative erreichbar
30078 sein. Einkommensstarke Gruppen können sich trotz langer Arbeitszeiten ihr Zeitbudget über die Nachfrage nach
30079 Dienstleistungen kaufen. Die wenigste Zeit haben, wie bereits erwähnt,²⁵⁴⁸ berufstätige alleinerziehende Mütter.

30080 Mit einem höheren Einkommen ist oft ein höherer Konsum verbunden. Dies führt dazu, dass der ökologische
30081 Fußabdruck von Menschen, die ein gutes Einkommen und einen nachhaltigkeitsorientierten Lebensstil haben, im
30082 Durchschnitt schlechter ist als der der unteren sozialen Milieus.²⁵⁴⁹ Reusswig und Lass weisen aber auch darauf
30083 hin, dass die Varianz innerhalb der Milieus erheblich ist.²⁵⁵⁰

30084 Der bessere ökologische Fußabdruck unterer sozialer Milieus ist nicht Ausdruck freiwilliger Nachhaltigkeit
30085 sondern unfreiwilligen Konsumverzichts. Es steht schlicht weniger Geld für Konsum zur Verfügung.
30086 Gleichzeitig gehen mit sinkendem Einkommen Konsumfreiheiten und damit Optionen für nachhaltigen Konsum
30087 verloren. Nachhaltigere Produkte sind oft teurer als ihre schlechteren Alternativen. Und selbst wenn sich zum
30088 Beispiel der höhere Anschaffungspreis von energieeffizienten Elektrogeräten über die Zeit amortisiert, muss der
30089 höhere Anschaffungspreis erst aufgebracht werden.²⁵⁵¹

30090 Lucia Reisch hat darauf hingewiesen, dass die verletzlichen Verbraucherinnen und Verbraucher oft diejenigen
30091 sind, die wegen geringer Bildung und geringem Einkommen wenig am Konsum- und Arbeitsleben teilhaben
30092 können.²⁵⁵²

30093 4.2.6 Gender und nachhaltiger Konsum

30094 Beim Blick auf das Verhältnis zwischen den Geschlechtern und nachhaltigem Konsum wird deutlich, dass
30095 Kaufentscheidungen nicht im luftleeren Raum getroffen werden, einer entsprechenden Kontextualisierung
30096 bedürfen und die in der Debatte vernachlässigte Geschlechterdimension eine Rolle spielt.²⁵⁵³ Im Folgenden soll
30097 der Fokus weniger auf „typisch männliche“ und „typisch weibliche“ Konsumweisen als auf strukturelle
30098 Zusammenhänge wie die geschlechtsspezifische Teilung der Arbeit und die Zuständigkeiten für Care- und
30099 Reproduktionstätigkeiten gerichtet werden. So werden auch empirische Befunde, nach denen Frauen für
30100 80 Prozent der Konsumententscheidungen des Alltags und des Haushalts verantwortlich sind, während im
30101 Gegenzug 80 Prozent der Finanzmittel von den einkommensstärkeren Männern ausgegeben werden, im Kontext
30102 von Care und Arbeitsteilung betrachtet.²⁵⁵⁴ Frau- oder Mann-Sein an sich führt noch nicht unweigerlich zu
30103 bestimmten Verhaltensweisen. Darin spiegelt sich nicht nur die Meinung vieler Genderforscherinnen und -
30104 forscher wieder, sondern auch konkrete Untersuchungen zu Konsumverhalten innerhalb der „Gruppe“ der
30105 Frauen stützen diese Aussage: Frauen mit einem als tendenziell maskulin eingestuften Lebensstil (gemeint ist
30106 hier ohne Kinder und mit Arbeit) würden sich ähnlich wie Männer eher preisorientiert verhalten, während
30107 Frauen mit einem als feminin geltenden Lebensstil (also mit Kindern und weitreichenden Care-Aufgaben)
30108 marken- und ökologieorientierter auswählen.²⁵⁵⁵ Gleichwohl ist es wichtig, die Geschlechterdimension zu

²⁵⁴⁷ Muster, Viola (2012). Negative Influences of working life on sustainable consumption.

²⁵⁴⁸ Vgl. Kapitel 2.1.3.2. Nachhaltiger Lebensstil.

²⁵⁴⁹ Reusswig, Fritz; Lass Wiebke (2012). Nachhaltige Lebensstile, Materialie Projektgruppe 5/5: 18.

²⁵⁵⁰ Reusswig, Fritz; Lass Wiebke (2012). Nachhaltige Lebensstile, Materialie Projektgruppe 5/5: 24 f.

²⁵⁵¹ Vgl. Brunner, Karl-Michael (2011). Energiekonsum und Armut.

²⁵⁵² Vgl. Reisch, Lucia. Sitzung der Enquete-Kommission Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität. Protokoll-Nr. 17/25 vom 10.12.2012.

²⁵⁵³ Vgl. Vinz, Dagmar (2009). Gender and Sustainable Consumption: 160.

²⁵⁵⁴ Vgl. Genanet (2012). Green Economy, Gender, Konsum.

²⁵⁵⁵ Vgl. Heinzele, Stefanie; Känzig, Josef; Nentwich, Julia (2010). Moving beyond gender differences in research on sustainable consumption. Analog wird auch hinsichtlich des emissionsintensiveren Konsums der Männer argumentiert, der ebenfalls auf die geschlechtsspezifische Rollenverteilung und damit einhergehende Verantwortlichkeiten zurückzuführen ist. Vgl. Schultz, Irmgard; Stieß, Immanuel (2009). EUOPPP Work Package 1: 29.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

- 30109 berücksichtigen. Denn auch wenn hier Einiges im Wandel begriffen sein mag, so sind in weiten Teilen der
30110 Gesellschaft noch überwiegend Frauen für die Reproduktionsarbeiten und Männer für die Rolle des
30111 Hauptnährers zuständig.²⁵⁵⁶ Sowohl mit Blick auf Auswirkungen als auch hinsichtlich der Auswahl von
30112 politischen Maßnahmen kann dies eine Rolle spielen und sollte für eine angestrebte Gleichberechtigung und
30113 Gleichstellung der Geschlechter beachtet werden.
- 30114 Als ein zentrales Instrument, das die Folgen vermeintlich geschlechtsneutraler Maßnahmen in den Blick nimmt,
30115 gilt das „Gender Impact Assessment“.²⁵⁵⁷ Als Instrument der Sichtbarmachung wird es oftmals im
30116 Zusammenhang der Übertragung von Nachhaltigkeitsverantwortungen an die privaten Haushalte hervorgehoben,
30117 wobei in diesem Zusammenhang auch von einer Feminisierung der Umweltverantwortung gesprochen wird.
30118 Denn bei der Übergabe von Zuständigkeiten an die privaten Haushalte fällt die Verantwortung zumeist in
30119 Frauenhände. Dies kann dann problematisch werden, wenn das geforderte nachhaltige Verhalten mit zeitlichem
30120 Mehraufwand im Haushalt verbunden ist. Beispielhaft wird hier auf die Abfallorganisation verwiesen: Denn der
30121 häusliche Aufwand und die Organisation des Recyclings wird zumeist von Frauen übernommen, deren
30122 Arbeitsbelastung damit steigt.²⁵⁵⁸ Angemahnt wird hier, dass die unbezahlte, überwiegend von Frauen geleistete
30123 Arbeit in den privaten Haushalten nicht als unerschöpfliche Ressource wahrgenommen werden dürfe.²⁵⁵⁹ In
30124 diesem Zusammenhang sei auch auf die Projektgruppe 2 der Enquete-Kommission hingewiesen, in deren
30125 Wohlstandsindikatoren die nicht-marktvermittelte Produktion im Rahmen einer Hinweislampe etwa alle fünf
30126 Jahre in Erscheinung tritt. Dementsprechend empfiehlt die Projektgruppe 2 den Turnus der
30127 Zeitbudgeterhebungen des Statistischen Bundesamtes von allen zehn auf alle fünf Jahre zu verändern.²⁵⁶⁰
- 30128 Jenseits der Implementierung von Folgeabschätzungen sollte grundsätzlich die geschlechtsspezifische Teilung
30129 der Arbeit, die Vereinbarkeit von Familie und Beruf und die Reproduktionskrise²⁵⁶¹ beim nachhaltigen Konsum
30130 berücksichtigt werden. Durch die zunehmende Berufstätigkeit von Frauen, bei gleichbleibender Zuständigkeit
30131 für Care-Tätigkeiten, kommt es zu Doppelbelastungen und Zeitrestriktionen – worauf bereits im Kapitel 2 zu
30132 Lebensstilen und Nachhaltigkeit hingewiesen wurde.²⁵⁶² Unter der Berücksichtigung von Zeitbudget-Analysen
30133 im Hinblick auf nachhaltigen Konsum kommen Irmgard Schultz und Immanuel Stieß auch zu dem Ergebnis,
30134 dass eine Kürzung extensiver Arbeitszeiten und eine Entlastung überstrapazierter Zeitbudgets erst die
30135 Voraussetzung für nachhaltige Konsumententscheidungen bieten. Zwar könnte daraus umgekehrt keine Garantie für
30136 nachhaltiges Verhalten abgeleitet werden, ihr extensiver und überstrapazierter Gegenpart sei aber zumindest als
30137 zentraler Hinderungsfaktor zu bewerten.²⁵⁶³ Als eingängiges Beispiel können hier Kaufentscheidungen bei
30138 Lebensmitteln angeführt werden. Denn der Kauf von Lebensmitteln und Ernährung im Allgemeinen gilt als
30139 wichtiger und wesentlicher Part der Care-Ökonomie, der insbesondere in Haushalten mit Kindern überwiegend
30140 Frauen zufällt.²⁵⁶⁴ Bei zunehmender Erwerbstätigkeit von Frauen steigt das Bedürfnis nach einer möglichst

Während Frauen also die Einkäufe des alltäglichen Lebens tätigen, treffen Männer eher die Entscheidungen über Geldanlagen, Energieversorgung, Versicherungen sowie größere Elektrogeräte oder Autos. Damit sind Männer mehr für Konsumententscheidungen in Bereichen mit höherer Energieintensität und größeren Ausgabensummen zuständig (vgl. Genanet (2012). Green Economy, Gender und Konsum).

²⁵⁵⁶ Vgl. Schultz, Irmgard; Stieß, Immanuel (2009). EUPOPP Work Package 1: 29 f.; Allmendinger, Jutta. Wachstumsorientierung und Geschlechterverhältnisse. Kommissionsmaterialie M-17(26)8 vom 26.9.2011.

²⁵⁵⁷ Dabei gilt das Gender Impact Assessment als ein Instrument des Gender Mainstreamings, das 1999 im Rahmen der Europäischen Union als politische Strategie beschlossen wurde (Vgl. Schultz, Irmgard; Stieß, Immanuel (2009). EUPOPP Work Package 1: 47 ff.; Hayn, Doris; Schultz, Irmgard (2002). Gender Impact Assessment im Bereich Strahlenschutz und Umwelt: 1 ff.).

²⁵⁵⁸ Vgl. Vinz, Dagmar (2009). Gender and Sustainable Consumption: 168.

²⁵⁵⁹ Vgl. Schultz, Irmgard; Stieß, Immanuel (2009). EUPOPP Work Package 1: 58; Vinz, Dagmar (2009). Gender and Sustainable Consumption: 163 ff.; vgl. Weller, Ines (2004). Nachhaltigkeit und Gender.

²⁵⁶⁰ Vgl. Berichtsteil der Projektgruppe 2. Kapitel 3.2.7.

²⁵⁶¹ Der Begriff der Krise der Reproduktionsarbeit geht laut Ines Weller auf eine Studie von Beik und Spitzner zurück. Allgemein sei darunter zu verstehen, dass durch die zunehmende Erwerbsbeteiligung von Frauen in den letzten 30 Jahren und die anhaltend geringe Beteiligung von Männern an der Versorgungsarbeit die überstrapazierten Zeitbudgets von Frauen insbesondere in der Familienphase an ihre Grenzen gerieten. Dies erfolge, während zugleich Frauen mit neuen Anforderungen im Bereich der Alltagsorganisation, wie Kinder- und Altenbetreuung, konfrontiert würden (vgl. Weller, Ines (2004). Nachhaltigkeit und Gender; Beik, Ute; Spitzner, Meike (1995). Reproduktionsarbeitsmobilität).

²⁵⁶² Vgl. Kapitel 2.1.3.2. Nachhaltiger Lebensstil.

²⁵⁶³ Vgl. Schultz, Irmgard; Stieß, Immanuel (2009). EUPOPP Work Package 1: 30.

²⁵⁶⁴ Vgl. Vinz, Dagmar (2012). Wer kocht? – Zeitverwendung und Geschlechterarrangements im Ernährungsbereich; vgl. Schultz, Irmgard; Stieß, Immanuel (2009). EUPOPP Work Package 1: 35.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

30141 schnellen Zubereitung von Mahlzeiten.²⁵⁶⁵ Dieser Aspekt sollte in der Diskussion um nachhaltige Ernährung
30142 nicht vernachlässigt werden.²⁵⁶⁶ Laut Dagmar Vinz ist es darum wichtig, die Verantwortung von Veränderungen
30143 nicht allein den privaten Haushalten zu überlassen. Vielmehr müssen die zunehmende Berufstätigkeit von
30144 Frauen und die Entrhythmisierung alltäglicher Mahlzeiten bei der Entwicklung einer Nachhaltigkeitsstrategie
30145 Eingang finden. Dabei spricht sie sich nicht allein für eine Neuverteilung und Neuorganisation von Care-
30146 Arbeiten aus.²⁵⁶⁷ An dieser Stelle schlägt sie zudem einen Wandel in der Versorgungsorganisation vor, der einen
30147 Ausbau von Kantinen und Mensen für Schulen, Kinderbetreuungseinrichtungen und Betrieben beinhaltet.²⁵⁶⁸

30148 **4.3 Konsumentenverantwortung in der Marktwirtschaft**

30149 4.3.1 **Die Konsumentin/der Konsument – Blinder Fleck der wirtschaftswissenschaftlichen** 30150 **Forschung**

30151 Aus der Sicht des Mainstreams der Wirtschaftswissenschaften lassen sich Begriff und Verständnis von Konsum
30152 im historischen Verlauf höchst unterschiedlich beschreiben. Einen ersten Eindruck hiervon vermittelt die
30153 Perspektive von Adam Smith, der den Kaufakt ursprünglich als eine kommunikative Handlung zwischen
30154 Anbietern und Nachfragern konzipiert hat:

30155 „Jeder, der einem anderen irgendeinen Tausch anbietet, schlägt vor: Gib mir, was ich wünsche, und du
30156 bekommst, was du benötigst. Das ist stets der Sinn eines solchen Angebotes, und auf diese Weise erhalten wir
30157 nahezu alle guten Dienste, auf die wir angewiesen sind. [...] Wir wenden uns nicht an ihre Menschen-, sondern
30158 an ihre Eigenliebe, und wir erwähnen nicht die eigenen Bedürfnisse, sondern sprechen von ihrem Vorteil. Nicht
30159 vom Wohlwollen des Metzgers, Brauers und Bäckers erwarten wir das, was wir zum Essen brauchen, sondern
30160 davon, dass sie ihre eigenen Interessen wahrnehmen.“²⁵⁶⁹

30161 Auf den Anbietermärkten des Frühkapitalismus tritt dagegen die Verbraucherin oder der Verbraucher als
30162 bestimmende Größe in den Hintergrund. Die hohe Knappheit an Gütern und Dienstleistungen, eine geringe
30163 Innovationsquote und die Fokussierung auf Güter des täglichen Gebrauchs rechtfertigen die wichtigsten
30164 Modellannahmen, die die Orientierung der Theorieentwicklung auf der Angebotsseite legitimieren. Deutlich
30165 wird das etwa im sogenannten „Say-Theorem“, das von den Ökonomen Jean-Baptiste Say (1803) und James
30166 Mill formuliert wurde: „Jedes Angebot schafft sich seine Nachfrage.“

30167 Bei Annahme stabiler Präferenzen der Konsumentinnen und Konsumenten und einer geringen Gütervariabilität
30168 kann Konsum (c) als abhängige Variable des Einkommensniveaus modelliert werden: $c = f(y)$.

30169 Zwar betonen Überblicke über die Geschichte der Konsumgesellschaft, dass Konsum- und Luxusgüter bereits
30170 seit der Renaissance und darüber hinaus bekannt sind,²⁵⁷⁰ allerdings ist es auch offensichtlich, dass erst das 20.
30171 Jahrhundert zum Zeitalter der Massenproduktion und des Massenkonsums wurde. Als Motoren dieser
30172 Entwicklung werden in der Regel Unternehmen und Ingenieure betrachtet. Bekannt ist etwa Henry Fords
30173 Diktum, man könne seine Autos in allen Farben erwerben, solange diese nur schwarz seien. Doch haben neuere
30174 Studien gezeigt, dass das zwanzigste Jahrhundert auch die Entstehung neuer Verbraucherbewegungen als
30175 politische Kraft und aktiver Konsumentinnen und Konsumenten als Co-Produzenten neuer Produkte mit sich
30176 gebracht hat.²⁵⁷¹ Langfristig entspann sich diese Geschichte zwischen zwei Alternativen: kollektiver versus
30177 individueller Verbrauch und Massenkonsum versus Nische beziehungsweise Kleinverbrauch. Außer
30178 Verbraucherinnen und Verbrauchern spielten auch Verbraucherbewegungen und Unternehmen sowie der Staat

²⁵⁶⁵ Ausführlicher wurde der Zusammenhang von Zeitknappheit und der Nachfrage nach Fertiggerichten in der Fußnote 89 dieses Berichtes in Kapitel 2 „Lebensstile und Nachhaltigkeit“ dargestellt.

²⁵⁶⁶ Vgl. Vinz, Dagmar (2012). Wer kocht? – Zeitverwendung und Geschlechterarrangements im Ernährungsbereich.

²⁵⁶⁷ Vgl. Gottschlich, Daniela (2011). Nachhaltiges Wirtschaften: 165; Vinz, Dagmar (2009). Gender and Sustainable Consumption.

²⁵⁶⁸ Vgl. Vinz, Dagmar (2012). Wer kocht? – Zeitverwendung und Geschlechterarrangements im Ernährungsbereich; Vinz, Dagmar (2005). Nachhaltiger Konsum und Ernährung.

²⁵⁶⁹ Recktenwald, Horst Claus (1976). Adam Smith.

²⁵⁷⁰ McKendrick, Neil et al. (1982). The birth of a consumer society.

²⁵⁷¹ Trentmann (2006); de la Bruhèze, Albert; Oldenziel, Ruth (2009). Manufacturing Technology, Manufacturing Consumers.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

30179 (und seine Politik) eine wichtige Rolle in diesem Prozess. Vier Phasen lassen sich dabei nach Victoria de Grazia
30180 unterscheiden.²⁵⁷²

30181 1. Die Erfindung der Verbraucherin/des Verbrauchers (1850–1913): Neue Gebrauchspraktiken und
30182 Verbraucherbewegungen entwickeln sich als Reaktion auf die Einführung einer Vielzahl neuer
30183 Produkte. Der Staat blieb in dieser Phase eher passiv.

30184 2. Umstrittener Konsum (1914–1950): Diese Phase lässt sich als Wettbewerb neuer Verbraucherpraktiken
30185 und polemischer Debatten darum charakterisieren. Nutzerinnen und Nutzer, Unternehmen und der Staat
30186 experimentierten mit ganz verschiedenen Verbrauchsformen. Es entwickeln sich kollektive und
30187 individuelle, große und kleine Lösungen. Dies geschah vor dem Hintergrund der großen ideologischen
30188 Konflikte zwischen Kommunismus, Faschismus und demokratischen politischen Systemen.

30189 3. Technokratischer Konsum (1950–1989): Erst in dieser Phase werden die Nutzerinnen und Nutzer in
30190 passive Konsumierende verwandelt, deren Bedürfnisse erforscht und durch Marketing bearbeitet
30191 werden (in Westeuropa, mit einem großen Einfluss der USA) oder aber die ihre Ansprüche unter der
30192 allumfassenden Kontrolle des Staates zu beschränken haben.

30193 4. Partizipativer Konsum (1989 bis heute): Dieser Zeitraum ist durch neue Experimente mit verschiedenen
30194 Formen der besseren Integration von Verbraucherinnen und Verbrauchern in den Innovationsprozess
30195 neuer Produkte geprägt. Vereinzelt gab es diese zwar schon vorher, aber erst jetzt erreichen sie den
30196 Mainstream der Konsumpraxis.

30197 Nachhaltige Konsummuster entstanden demnach schon im späten 19. Jahrhundert als Produkte in Nischen, die in
30198 der Zwischenkriegszeit in Krisen und im heftigen Streit der Ideologien zerrieben wurden. Die Nachkriegsperiode
30199 brachte dann die Entstehung von Massenmärkten mit entsprechenden Konsummustern. Erst seit Ende des 20.
30200 Jahrhunderts entstehen in Europa neue Milieus nachhaltiger Verbraucherinnen und Verbraucher, entsprechende
30201 Verbraucherbewegungen und größere Marktnischen für nachhaltige Produkte.

30202 Als Fazit der historischen Analyse lässt sich formulieren: Die rudimentäre Konsumtheorie des
30203 wirtschaftswissenschaftlichen Mainstreams ist zeitbedingter Ausdruck der dominanten Wachstumsorientierung
30204 der Ökonomik des Industriezeitalters. Das gilt sowohl für die neoklassische wie auch die keynesianische
30205 Variante.

30206 Demgegenüber treten im Konzept Sozialer Marktwirtschaft deutlich Aspekte der Konsumfreiheit als normativer
30207 Verankerung des modernen Gemeinwesens in den Vordergrund. Ludwig Erhardt spricht in seinem
30208 programmatischen Buch „Wohlstand für alle“ vom „demokratischen Grundrecht der Konsumfreiheit“, das es
30209 gegen die Planwirtschaft zu verteidigen gilt:

30210 „Hierbei ist zuvorderst an die Freiheit jedes Staatsbürgers gedacht, das zu konsumieren, sein Leben so zu
30211 gestalten, wie dies im Rahmen der finanziellen Verfügbarkeiten den persönlichen Wünschen und Vorstellungen
30212 des Einzelnen entspricht.“²⁵⁷³

30213 Der marktwirtschaftliche Wettbewerb ergibt sich aus Konsumfreiheit und unternehmerischer Freiheit zu
30214 selbstbestimmter Produktion und Vertrieb; beide gelten Erhardt als „unantastbare Grundrechte“ und Grundlage
30215 der Demokratie.

30216 4.3.2 Das Konzept der Konsumentensouveränität

30217 Das Konzept der Konsumentensouveränität ergänzt das Wettbewerbsmodell um die Frage nach dem Zugang zu
30218 Informationen. Informationsasymmetrien und fehlende Markttransparenz entstehen durch eine immer größer
30219 werdende Produktvielfalt, komplizierter werdende Gütern sowie einseitige beziehungsweise irreführende
30220 Hersteller-Informationen. Um diese Informationsasymmetrien auszugleichen, wird auf unabhängige
30221 Informationen wie zum Beispiel Produkttests gesetzt.²⁵⁷⁴

30222 Auf die Grenzen der Konsumentensouveränität hat Gerhard Scherhorn hingewiesen: Konsumentinnen und
30223 Konsumenten seien abhängig vom Angebot, die Konkretisierung ihres Bedarfs nach bestimmten Gütern werde

²⁵⁷² De Grazia, Victoria (2005).

²⁵⁷³ Erhard, Ludwig (1957). Wohlstand für alle: 14.

²⁵⁷⁴ Vgl. Zeino-Mahmalat, Nils (2000). Leitbilder und Konzeptionen der Verbraucherpolitik.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

30224 von den Anbietern beeinflusst. „So trafen die Produzenten die Produktionsentscheidungen und versuchten aus
30225 Gewinnmaximierungs- und Selbsterhaltungsinteressen über Marketingstrategien die Aufmerksamkeit der
30226 Konsumentinnen und Konsumenten auf ihre Produkte zu lenken.“²⁵⁷⁵ Verbraucherinnen und Verbraucher werden
30227 also in der tendenziell unterlegenen Position gesehen. Nach dem Exit/Voice-Modell von Albert Hirschmann
30228 können Verbraucherinnen und Verbraucher eher reagieren als agieren, ihnen stehen die Optionen „Exit“
30229 (Marktaustritt, Abwanderung, Käuferstreik) und „Voice“ (Einspruch, Klage, Kritik) zur Verfügung. Sowohl
30230 Zeino-Mahmalat als auch Weber führen an, dass die „Voice“-Option nur wirken könne, ein „Exit“ (also die
30231 Abwanderung zur Konkurrenz oder Kaufverzicht) auch möglich sei.²⁵⁷⁶ Durch eine wachsende Bedeutung von
30232 Rezensionen durch die Verbraucherinnen und Verbraucher selbst, entsteht als zusätzliche Option, andere
30233 Verbraucherinnen und Verbraucher zum „Exit“ zu bewegen.

30234 Gerhard Scherhorn selbst weist auch darauf hin, dass das Konzept der Konsumentensouveränität nicht als
30235 Begründung dienen könne, „die Verantwortung für nachhaltigen Konsum den Konsumenten zuzuweisen“²⁵⁷⁷.
30236 Das Konzept der Konsumentensouveränität weise aber der Politik und der Anbieterseite die Verantwortung für
30237 die Funktionsfähigkeit der Konsumgütermärkte zu: „Die Märkte sollen so verfasst sein und die Anbieter sollen
30238 sich so verhalten, dass die Konsumentinnen und Konsumenten zu solchen Kaufentscheidungen befähigt werden,
30239 durch die sie die Produktion gemäß ihren wahren Bedürfnissen steuern. [...] Unter dem Nachhaltigkeitsziel
30240 müssen sie folglich befähigt werden, die Produktion in die Richtung nachhaltigen Konsums zu steuern.“²⁵⁷⁸ Das
30241 bedeutet für Scherhorn: „Konsumentensouveränität setzt gangbare Alternativen voraus.“²⁵⁷⁹

30242 4.3.3 Wissen und Bewusstsein

30243 Eine bewusste Konsumententscheidung bedingt die ausreichende Information über und ein ausreichendes
30244 Verständnis für die nachgefragten Produkte und Dienstleistungen. Dies gilt für die moralische Relevanz von
30245 Konsumententscheidungen ganz besonders. Die Einsicht in die ethische Relevanz einer Handlung erfordert deshalb
30246 im Bereich des Konsumierens häufig eine medial vermittelte Information. Konsumentinnen und Konsumenten
30247 können nur dann verantwortungsbewusst handeln, wenn sie über die entsprechenden Informationen wie die
30248 genaue Herkunft, Produktionsbedingungen, und Transportbedingungen verfügt. Erst das Wissen um
30249 unumenschliche oder umweltschädliche Produktionsbedingungen und die bewusste Unterstützung des daraus
30250 hervorgegangenen Produkts begründet die Mitverantwortung des einzelnen Menschen. Die konsumentenethische
30251 (Mit)verantwortung ist also ebenso medial vermittelt wie die Rolle der Konsumentinnen und Konsumenten und
30252 des Produkts; auf die Bedeutung geeigneter medial vermittelter Kommunikationsformen der
30253 Nachhaltigkeitskommunikation wird weiter unten näher einzugehen sein.

30254 Diese Informationen sind den Konsumentinnen und Konsumenten oft nicht zugänglich. So stellt Prognos 2010
30255 im Verbrauchermonitoring zum klimafreundlichen Verhalten bei Mobilität und Ernährung fest: „Hemmnisse für
30256 klimafreundliches Verhalten sind aus Sicht der Verbraucher vor allem mangelnde Transparenz und
30257 Angebotsdefizite. [...] Generell wird mangelndes Vertrauen in vorliegende Informationen insgesamt
30258 konstatiert.“²⁵⁸⁰

30259 Akerlof hat mit seinem Konzept der asymmetrischen Informationsverteilung deutlich gemacht, dass fehlende,
30260 glaubwürdige Information letztlich dazu führt, dass Konsumentinnen und Konsumenten für sie nicht
30261 nachprüfbar Informationen in der Regel nicht vertrauen. Dieses Konzept stellt ein analytisches Gerüst für die
30262 Ableitung des Stellenwertes von Konsumenteninformation dar:

30263 Für dieses Informationsbedürfnis stehen eine Vielzahl von Quellen und Angeboten zur Verfügung:
30264 Verbraucherzentralen, Nichtregierungsorganisationen (NGOs), Warentests und verschiedene Label auf dem
30265 Produkt versorgen die Konsumentinnen und Konsumenten mit entsprechendem Wissen. Damit können
30266 bestehende Informationsdefizite ausgeglichen werden. So ist zum Beispiel mit dem deutschen Biosiegel der
30267 Markt für Produkte des ökologischen Landbaus deutlich erweitert worden. Es ist gelungen, ein unabhängig
30268 kontrolliertes Label zu etablieren, das von der Konsumentenebene, Produzenten und dem Handel akzeptiert
30269 wird. Allerdings muss in diesem Kontext auf zwei Probleme hingewiesen werden: einerseits die Tatsache, dass

²⁵⁷⁵ Weber, Birgit (2010). Konsum in der sozialen Marktwirtschaft.

²⁵⁷⁶ Vgl. Zeino-Mahmalat, Nils (2000). Leitbilder und Konzeptionen der Verbraucherpolitik; Weber, Birgit (2010). Konsum in der sozialen Marktwirtschaft.

²⁵⁷⁷ Scherhorn, Gerhard (2005). Markt und Wettbewerb unter dem Nachhaltigkeitsziel.

²⁵⁷⁸ Scherhorn, Gerhard (2005). Markt und Wettbewerb unter dem Nachhaltigkeitsziel.

²⁵⁷⁹ Scherhorn, Gerhard (2005). Markt und Wettbewerb unter dem Nachhaltigkeitsziel.

²⁵⁸⁰ Prognos (2010). Verbrauchermonitoring: 3.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

30270 es von den Unternehmen abhängt, welche Informationen über Herstellungsprozesse und Bedingungen
30271 veröffentlicht werden. Neben diesem Mangel an verlässlichen und unabhängigen sozial und ökologisch
30272 relevanten Informationen besteht andererseits das Problem eines Übermaßes an qualitativ ungefilterten
30273 Informationen. Aufgrund einer Vielzahl von Labels und Produktinformationen ist es für die Konsumentin und
30274 den Konsumenten oft schwer zu entscheiden, welche Quellen und Labels vertrauenswürdig sind.²⁵⁸¹

30275 Neben dem Wissen spielt aber auch das Bewusstsein der Konsumentinnen und Konsumenten eine wesentliche
30276 Rolle. In Kapitel 4.2.3 wurde ja bereits darauf hingewiesen, dass die wenigsten Konsumententscheidungen kognitiv
30277 getroffen werden. Bewusste Konsumententscheidungen sind selten, unbewusste Käufe prägen den Konsum.²⁵⁸²
30278 Dabei geht es aber nicht nur um die Frage, welche Produkte und Dienstleistungen ausgewählt werden, wie
30279 Prognos unterstreicht: „Der Zusammenhang zwischen Klimaschutz und Mobilität ist weithin bekannt, anders als
30280 jener zwischen Klimaschutz und Ernährung. Hier spiegelt sich die Intensität der öffentlichen Behandlung der
30281 Themen wieder. Das Klimaverhalten unterscheidet sich in den beiden Konsumbereichen.“²⁵⁸³

30282 Es geht also auch darum, ob Informationen überhaupt als relevant für die Konsumententscheidung angesehen
30283 werden.

30284 Relevant ist weiterhin die Frage, ob die Verbraucherinnen und Verbraucher sich für die Lösung eines Problems
30285 zuständig und handlungsfähig fühlen: „Je höher das Klimabewusstsein und -wissen der Verbraucherinnen und
30286 Verbraucher in einem Konsumbereich ist, desto stärker fällt die Verantwortungszuschreibung an die relevanten
30287 Akteure wie die Hersteller aus. Die Hauptverantwortung für einen wirkungsvolleren Klimaschutz sehen die
30288 Verbraucherinnen und Verbraucher bei den Herstellern von Automobilen und elektrischen Konsumgütern. Hier
30289 ist auch das Wissen über die Auswirkungen auf den Klimawandel am größten. Auch die eigene Verantwortung
30290 in den Bereichen Mobilität und Ernährung wird als hoch, aber dennoch unterschiedlich wahrgenommen. Ebenso
30291 wird die Selbstwirksamkeit, also mit dem eigenen Verhalten tatsächlich das Klima schonen zu können, sehr hoch
30292 bewertet. Allerdings sind Verantwortung und Selbstwirksamkeitserwartung im Mobilitätsbereich deutlich stärker
30293 ausgeprägt als im Ernährungsbereich.“²⁵⁸⁴

30294 Friedhelm Hengsbach hat Rahmen seiner Anhörung in der Enquete-Kommission zudem darauf hingewiesen,
30295 dass Konsum immer in einem vorgeprägten Umfeld stattfindet: Konsumententscheidungen werden innerhalb eines
30296 gegebenen Produktangebotes getroffen; objektive Produktinformationen konkurrieren mit Werbung, deren
30297 Zweck die Absatzsteigerung ist; Produkte werden immer mehr zu Erlebnismgütern, deren Konsum
30298 Kulturbedürfnisse wie die Zugehörigkeit zu einer sozialen Gruppe befriedigt.²⁵⁸⁵ Hengsbach beschreibt, dass sich
30299 daraus ein vorlaufender und ein nachrennender Konsum ergibt: Gerade Menschen mit höherem Einkommen
30300 würden versuchen, sich durch den Konsum abzugrenzen, Menschen mit niedrigeren Einkommen würden
30301 versuchen, diesem Konsum nachzueifern.²⁵⁸⁶

30302 **4.4 Gesellschaftspolitische Konsequenzen: Rahmen setzen, Entscheidungsfindung** 30303 **unterstützen**

30304 4.4.1 **Chancen und Grenzen des nachhaltigen Konsumierens**

30305 In Kapitel 4.1.2 wurde die Unterscheidung zwischen nachhaltigem Konsum im engeren und im weiteren Sinn
30306 dargestellt. Der Blick auf die Verbraucherinnen und Verbraucher, auf den Konsum und seine
30307 Rahmenbedingungen hat deutlich gemacht, dass die einzelnen Verbraucherinnen und Verbraucher Spielräume
30308 haben, ihren individuellen Konsum nachhaltiger zu gestalten.²⁵⁸⁷ Erforderlich ist dazu zunächst ein Bewusstsein
30309 für die Notwendigkeit nachhaltigen Handelns und das Wissen um die Auswirkungen des eigenen Handelns.
30310 Vorausgesetzt ist weiterhin das Vorhandensein nachhaltiger Konsumalternativen. Und nicht zuletzt ist die

²⁵⁸¹ Vgl. Heidbrink, Ludger (2011). Die Verantwortung des Konsumenten: 42 f.

²⁵⁸² Lucia Reisch spricht davon, dass 80 Prozent aller Entscheidungen am Point of Sale nicht einmal kognitiv involviert sind, sondern über Erfahrung, Gewohnheit oder Stimuli getroffen werden. Reisch, Lucia. Sitzung der Enquete-Kommission Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität. Protokoll-Nr. 17/25 vom 10.12.2012.

²⁵⁸³ Prognos (2010). Verbrauchermonitoring: 3.

²⁵⁸⁴ Prognos (2010). Verbrauchermonitoring: 3.

²⁵⁸⁵ Hengsbach, Friedhelm (2012). Konsumpräferenz, Konsumsog, Konsumkritik.

²⁵⁸⁶ Hengsbach, Friedhelm. Sitzung der Enquete-Kommission Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität. Protokoll-Nr. 17/25 vom 10.12.2012.

²⁵⁸⁷ Einen breiten theoriebasierten Überblick über Herausforderungen von Verhaltensänderungen im Konsumbereich gibt: Jackson, Tim (2005). Motivating Sustainable Consumption.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

30311 Verfügbarkeit der erforderlichen Ressourcen entscheidend. Die Projektgruppe 5 machte sich diese
30312 Zusammenhänge in folgendem Schaubild deutlich:

30313

30314



30315

30316

Abbildung 143: Konsum: Akteure, Faktoren und Angebot²⁵⁸⁸

30317 Konsumentinnen und Konsumenten haben die Möglichkeit, aus dem Angebot an Produkten und
30318 Dienstleistungen die nachhaltigeren Optionen zu wählen. Damit können sie im Rahmen des zunächst
30319 vorhandenen Angebots nachhaltiger konsumieren. Das bedeutet nachhaltigen Konsum im weiteren Sinn. Die
30320 Hindernisse, die einem solchen nachhaltigeren Verhalten entgegenstehen, wurden in 5.2.3.1 bis 5.2.3.3.
30321 dargestellt. Aus diesen Hindernissen lassen sich Handlungsoptionen ableiten.

30322 Mit ihrer Nachfrage beeinflussen die Verbraucherinnen und Verbraucher auch das Angebot. Eine stärkere
30323 Nachfrage nach nachhaltigen Produkten kann auch ein größeres Angebot erzeugen. Darüber hinaus können sie
30324 die Entwicklung neuer Produkte und Dienstleistungen anstoßen. Der Wissenschaftliche Beirat der
30325 Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU) hat in seinem Hauptgutachten „Welt im Wandel.
30326 Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation“ die Rolle von Pionieren des Wandels herausgearbeitet.
30327 Sowohl gesellschaftliche Veränderungen als auch technologische Innovationen werden zunächst von Pionieren
30328 getragen. „Sie verbreiten Innovationen, indem sie eine Politik des ‚Weiter-so-wie-bisher‘ hinterfragen, eine
30329 alternative Praxis schaffen und somit etablierte Weltbilder und Pfade infrage stellen, Einstellungs- und
30330 Verhaltensmuster herausfordern sowie bei neuen Gleichgesinnten (followers, early adopters) eine dauerhafte
30331 Motivation zum selbst tragenden Wandel schaffen. [...] Pioniere des Wandels bewirken demnach nicht nur
30332 punktuell, also in ihrem eigenen Erfahrungsbereich, Veränderungen, sondern stoßen vergleichsweise

²⁵⁸⁸ Quelle: Eigene Darstellung.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

- 30333 großflächige Transformationsprozesse dezentral und ‚von unten‘ an. Sie finden Nachahmer und animieren
30334 andere zur Veränderung ihrer Verhaltenspraxis.²⁵⁸⁹
- 30335 Erfinderinnen und Erfinder sowie Unternehmen können genauso Pioniere des Wandels sein wie Kommunen oder
30336 Nichtregierungsorganisationen. Und auch die Konsumentinnen und Konsumenten – insbesondere der Typus der
30337 verantwortungsvollen Verbraucherin und des verantwortungsvollen Verbrauchers – können die Funktion von
30338 Pionieren übernehmen: Als sich zum Beispiel ‚ein kleiner Kreis engagierter Freisinger Bürgerinnen und Bürger
30339 zusammensetzte, um über alternative Modelle eines modernen Individualverkehrs zu beraten‘²⁵⁹⁰, war der
30340 heutige Erfolg des Carsharings noch nicht abzusehen. Ende der 1980er und Anfang der 1990er entstanden an
30341 verschiedenen Orten kleine Vereine mit dem Ziel, sich ein Auto zu teilen. Es entwickelte sich so eine Praxis, die
30342 Nachahmer fand und sich zu einem Baustein einer nachhaltigeren Mobilität entwickelt hat. Gerade in Städten ist
30343 das Carsharing Teil einer veränderten Mobilität der jungen Generation, die auf ein eigenes Auto verzichtet und
30344 Mobilitätsdienstleistungen situationsabhängig nachfragt.²⁵⁹¹ Die Konsumentin oder der Konsument kann also zu
30345 einer Person werden, die innovativ Modelle entwickelt, die sich verallgemeinern lassen und zu
30346 Geschäftsmodellen werden. Innovatives oder nachhaltiges Verhalten kann zum Vorbild für Nachahmung
30347 werden. Die verantwortungsvollen Verbraucherinnen und Verbrauchern sind es, die den Prozess der
30348 Nachhaltigkeit kritisch beobachten und sich auf sozialen Webseiten oder durch Boykotts oder Buykotts
30349 einmischen.²⁵⁹²
- 30350 Dem individuellen nachhaltigen Konsum sind aber auch Grenzen gesetzt. Die Umweltraum-Grenzen sind durch
30351 den individuellen Konsum allein nicht einzuhalten, Reboundeffekten kann durch individuellen Konsum nicht
30352 begegnet werden. Um den nachhaltigen Konsum im engen Sinn, also einen inter- und intragenerationalen
30353 verallgemeinerbaren und die Nachhaltigkeit nicht gefährdenden Konsum zu erreichen, müssen die Produkte und
30354 Produktionsprozesse genauso wie die Infrastrukturen in den Blick genommen werden. Es geht um die politische
30355 Gestaltung von Rahmenbedingungen, hier sind also weniger die Konsumentinnen und Konsumenten als
30356 Wirtschaftssubjekte denn die Bürgerinnen und Bürger gefragt.²⁵⁹³
- 30357 Ziel muss es sein:
- 30358 • die notwendigen Rahmenbedingungen für einen nachhaltigen Konsum zu schaffen,
- 30359 • die Verbraucherinnen und Verbraucher zu unterstützen, die sich daraus ergebenden nachhaltigen
30360 Konsummöglichkeiten zu nutzen, und sie zu befähigen, ihre Konsumweise zu hinterfragen und eine
30361 eigene, nachhaltigere Konsumpraxis zu entwickeln.²⁵⁹⁴
- 30362 Aus Veränderung des Wissens und der Einstellungen können konkrete Verhaltensänderungen resultieren.
30363 Genauso können sich auch aus einem veränderten Konsumverhalten veränderte Einstellungen ergeben.²⁵⁹⁵
30364 Letztendlich gilt es, beide Wege für einen nachhaltigen Konsum zu nutzen.
- 30365

²⁵⁸⁹ WBGU (2011): Welt im Wandel: 257.

²⁵⁹⁰ Stadteilauto Freising e. V.: ‚Ohne eigenes Auto mobil‘. CarSharing in Freising – eine Erfolgsgeschichte!
http://www.sta-fs.de/fileadmin/user_upload/downloads/Verein-StadtTeilAuto.pdf [Stand 29.1.2013].

²⁵⁹¹ Bratzel, Stefan (2011). Ent-Emotionalisierung der Automobilität bei der jungen Generation?.

²⁵⁹² Reisch, Lucia. Sitzung der Enquete-Kommission Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität. Protokoll-Nr. 17/25 vom 10.12.2012.

Vgl. auch Vorsicht anmahmend, was die Wirksamkeit solcher Pionierhandlungen anbelangt: Shove, Elisabeth; Walker, Gordon (2007). CAUTION! Transitions ahead.

²⁵⁹³ Die Projektgruppe 3 der Enquete-Kommission hat die Herausforderungen und Handlungsoptionen diskutiert, unseren Wohlstand zu sichern und gleichzeitig die Umweltgrenzen einzuhalten. Sie hat auch Hinweise darauf gegeben, welche sozialen und ökologischen Leitplanken bei einer solchen Entkopplungspolitik zu beachten sind.

²⁵⁹⁴ Vgl. hierzu am Beispiel der Ernährung: Vinz, Dagmar (2005). Nachhaltiger Konsum und Ernährung.

²⁵⁹⁵ Reisch, Lucia. Sitzung der Enquete-Kommission Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität. Protokoll-Nr. 17/25 vom 10.12.2012.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

30366 **Fair Trade**

30367 Mit Fair Trade wird die Hoffnung verbunden, durch direkte Beziehungen zwischen Kooperativen im Globalen
30368 Süden und Globalen Norden Nachhaltigkeit auch global zu verwirklichen. Damit wird auch eine Kritik an den
30369 weltweiten Handelsbeziehungen ausgedrückt. Diese Kritik soll in den Alltag, in persönliche Beziehungen und in
30370 individuelles Handeln übertragen werden.²⁵⁹⁶²⁵⁹⁷

30371 Folgende Kernprinzipien werden im Fairen Handel verfolgt: Für benachteiligte Produzenten soll Marktzugang
30372 geschaffen werden. Es sollen langfristige und gleichberechtigte Handelsbeziehungen aufgebaut werden. Nicht
30373 zuletzt geht es um ein Empowerment von Kleinbäuerinnen und Kleinbauern sowie Lohnarbeiterinnen und
30374 Lohnarbeiter, das heißt die Stärkung ihrer Möglichkeiten, selbstverantwortlich zu handeln.²⁵⁹⁸
30375 Handelsbedingungen sollen verbessert und soziale Rechte von benachteiligte Produzentinnen und Produzenten
30376 sowie Arbeiterinnen und Arbeiter gesichert werden. Konkrete Instrumente sind die Zahlung fairer Preise,
30377 möglichst direkte Handelsbeziehungen und langfristige Verträge. Außerdem gibt es strikte Vorschriften zu
30378 Arbeits- und Umweltstandards.²⁵⁹⁹

30379 Fair-Trade-Produkte sind im hiesigen Handel und Alltag zunehmend präsent. Sie sind nicht mehr nur als
30380 Nischenangebot in spezialisierten „Weltläden“²⁶⁰⁰ erhältlich, sondern auch in Supermärkten und Discountern.
30381 Diese Ausweitung in den Mainstream wird auch als Kommerzialisierung und Marktorientierung bezeichnet.
30382 Innerhalb der Fair-Trade-Bewegung sind diese Prozesse allerdings umstritten. Einerseits können dadurch die
30383 Mengen der abzusetzenden Waren gesteigert werden. Andererseits wird befürchtet, dass durch den Einfluss
30384 marktorientierter Akteure die Kernprinzipien und Ziele des Fairen Handels untergraben werden.²⁶⁰¹

30385 Zu berücksichtigen ist, dass die Gruppe der kleinbäuerlichen Produzentinnen und Produzenten im Globalen
30386 Süden nicht homogen ist. So sind die Bedingungen von kleinbäuerlicher Produktion auf der einen und
30387 Plantagenwirtschaft auf der anderen Seite jeweils grundlegend verschieden, auch die Erträge verteilen sich
30388 ungleich.²⁶⁰² Durch die zunehmende Beteiligung konventioneller Akteure am Fairen Handel wird auch hier
30389 verstärkt auf Plantagenwirtschaft gesetzt. Dies kann zu einer Konkurrenzsituation führen, die die Organisationen
30390 von Kleinbäuerinnen und Kleinbauern benachteiligt und sie in der Konkurrenz mit Plantagen mehr und mehr aus
30391 dem Markt drängt. „Dies widerspricht dem Ziel des Fairen Handels, benachteiligte Produzenten zu
30392 unterstützen.“²⁶⁰³ Auch auf den Plantagen selbst kann der Faire Handel nicht sicherstellen, dass die angestellten
30393 Lohnarbeiterinnen und Lohnarbeiter den vollen Nutzen im Sinne der sogenannten Fair-Trade-Empowerment-
30394 Ziele erfahren. Hier ist es notwendig, die Mitbestimmungsmöglichkeiten und Eigentümerschaft von
30395 Lohnarbeiterinnen und Lohnarbeitern zu stärken. So können ihnen tatsächliche Teilhabe und zusätzliche
30396 Perspektiven erschlossen werden.²⁶⁰⁴

30397 Global einheitliche Standards können dadurch für die Produzentinnen und Produzenten problematisch sein.²⁶⁰⁵
30398 Im Zuge der Kommerzialisierung wurden Standardisierungen ausgeweitet und Zertifizierungssysteme
30399 eingeführt. Diese Maßnahmen sind komplex, kostenintensiv und berücksichtigen häufig keine lokalen und
30400 sektoralen Gegebenheiten. Gerade für benachteiligte Produzentinnen und Produzenten stellt dies häufig eine
30401 Hürde für einen Markteintritt und das Bestehen im Fair-Trade-Markt dar. Die Lohnarbeiterinnen und
30402 Lohnarbeiter auf Plantagen können allerdings von festen Standards und harten Kontrollen profitieren. Dadurch
30403 ist eine höhere Sicherheit gegeben, dass der Plantageneigner die Fair-Trade-Prinzipien einhält.²⁶⁰⁶

30404 Die Kommerzialisierung des „Fair Trade“ wirkt sich auch auf die beteiligten Händlergruppen aus.
30405 Marktorientierte Händlerinnen und Händler sind die Treiber und die direkten Nutznießer des

²⁵⁹⁶ Die Idee des Kritischen Konsums beinhaltet dabei die Vorstellung, dass individualisierte Marktteilnehmerinnen und Marktteilnehmer sich durch Einzelentscheidungen zu einer größeren Macht zusammenschließen. Eine Organisation untereinander ist dabei nicht vorgesehen.

²⁵⁹⁷ Peripherie Redaktion (2012). Editorial. Fair Trade.

²⁵⁹⁸ Tech, Maria (2012). Kommerzialisierung des Fairen Handels.

²⁵⁹⁹ Tech, Maria (2012). Kommerzialisierung des Fairen Handels.

²⁶⁰⁰ Auf Fair-Trade-Produkte spezialisierte Geschäfte.

²⁶⁰¹ Tech, Maria (2012). Kommerzialisierung des Fairen Handels.

²⁶⁰² Peripherie Redaktion (2012). Editorial. Fair Trade.

²⁶⁰³ Tech, Maria (2012). Kommerzialisierung des Fairen Handels.

²⁶⁰⁴ Tech, Maria (2012). Kommerzialisierung des Fairen Handels.

²⁶⁰⁵ Peripherie Redaktion (2012). Editorial. Fair Trade.

²⁶⁰⁶ Tech, Maria (2012). Kommerzialisierung des Fairen Handels.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

30406 Kommerzialisierungsprozesses. Wertorientierte Händlerinnen und Händler zahlen den Kleinbäuerinnen und
30407 Kleinbauern mehr als den Mindestpreis. Sie erleben Nachteile in der Konkurrenz mit marktorientierten
30408 Händlerinnen und Händlern. „Durch die marktorientierten Akteure erhält die konventionelle Marktlogik mehr
30409 und mehr Einzug in das System des fairen Handels – sie durchdringt zunehmend die gesamte Handelskette. Der
30410 Preis wird zur Basis des Wettbewerbs und die Werte und Ziele des Fairen Handels werden zunehmend in den
30411 Hintergrund gedrängt. Damit verwaschen die Unterschiede zwischen dem Fair-Trade- und dem konventionellen
30412 System zunehmend.“²⁶⁰⁷

30413 Mittlerweile versucht die Organisation Fairtrade International einen faireren Wettbewerb zwischen
30414 Produzententypen zu erreichen und Standards zu vereinfachen. Unklar ist, ob diese Maßnahmen nachhaltige
30415 Wirkung zeigen und das Grundziel des Fairen Handels von sozialer Gerechtigkeit erhalten bleibt. Die Legitimität
30416 und Wirksamkeit des fairen Handels könnte angesichts der Produktionsausweitung und damit einhergehenden
30417 Probleme untergraben werden.²⁶⁰⁸

30418 4.4.2 **Gesellschaftliche Bedingungen von Konsumententscheidungen**

30419 Gesellschaftliche Trends und Rahmenbedingungen beeinflussen das Konsumverhalten. Die aktuell zu
30420 beobachtende „Reparaturoffensive“ oder die Debatte um „Murks“ und „geplante Obsoleszenz“ können hier als
30421 Beispiele genannt werden. Auch informierte und gebildete Verbraucherinnen und Verbraucher sind daher der
30422 strukturellen Überlegenheit großer Unternehmen häufig nicht gewachsen. Wettbewerb allein ist nicht immer
30423 ausreichend, damit das Angebot durch faire Preise und hohe Qualität am Interesse der Konsumentinnen und
30424 Konsumenten ausgerichtet wird. Dem Geldbeutel angemessene Preise bei gleichzeitig hoher Qualität der
30425 Konsumgüter, ist häufig nicht das, was die Konsumentinnen und Konsumenten am Markt vorfinden. Hier lässt
30426 sich von einem Ungleichgewicht zulasten der Verbraucherinnen und Verbraucher sprechen.

30427 Veränderungen werden aber zum Beispiel auch dadurch ausgelöst, dass öffentliche Verkehrssysteme ausgebaut
30428 und der Zugang in die Städte mit Autos eingeschränkt wird. Die belgische Stadt Hasselt drohte in den 1990er
30429 Jahren im Autoverkehr zu ersticken, das Verkehrskonzept wurde zum Thema der Bürgermeisterwahlen. Hasselt
30430 hat sich anstelle neuer Straßen für den Ausbau eines kostenlosen ÖPNVs entschieden. Mit Erfolg: Die
30431 Einwohnerinnen und Einwohner nutzen nun die Busse, Straßen wurden zurückgebaut, Grünanlagen geschaffen.
30432 Die Lebensqualität stieg, die Wirtschaft in der Innenstadt boomt genau wie der Tourismus in Hasselt.

30433 Auch das „Nudging“ verändert das Konsumverhalten. Das neue Verkehrskonzept in Hasselt besitzt eine klare
30434 demokratische Legitimation. Beim „Nudging“ fehlt allerdings diese klare, aus demokratischen Wahlen
30435 hervorgegangene Legitimation. „Nudging“ kann aus einer „antidemokratischen und paternalistischen
30436 Grundhaltung“ heraus angewandt werden, die den Bekenntnissen zur Freiheit der Konsumentinnen und
30437 Konsumenten entgegenläuft, „sich auch gegen paternalistisch bevorzugte Handlungsweisen zu entscheiden“²⁶⁰⁹.
30438 Um zu verhindern, dass Konsum nicht auf eine gegenseitige Bevormundung durch unterbewusste Strategien
30439 hinausläuft, wären Suchprozesse über demokratische Auseinandersetzungen beispielsweise zur Produktauswahl
30440 zielführend. Berücksichtigt werden sollte bei der Beurteilung des „Nudging“, dass Konsum in einer gestalteten
30441 Umwelt stattfindet. Die Anordnung von Produkten im Supermarkt orientiert sich schon heute am unbewussten
30442 Verhalten der Konsumentinnen und Konsumenten. Süßigkeiten stehen nicht zufällig in jedem Supermarkt im
30443 Wartebereich der Kassen. Hier werden gezielt Spontankäufe angeregt.²⁶¹⁰

30444 Partizipative demokratische Prozesse müssen die Basis für solche Optionen sein. Sie bieten die Chance, auch die
30445 bereits vorhandene Lenkung des Konsums zu hinterfragen und so den Konsum demokratisch zu gestalten.²⁶¹¹

30446 Ein Beispiel dafür ist die Einführung einer süßwarenfreien Kasse in einer Supermarktfiliale in Berlin: Eine
30447 Mutter hat dort mithilfe einer Unterschriftensammlung über eine Kampagnen-Plattform die Initiative für eine
30448 süßwarenfreie Kasse gestartet, die dann auch umgesetzt wurde.²⁶¹² Viele NGOs setzen sich mit Konsum
30449 auseinander: Verbraucherverbände wie der Verbraucherzentrale Bundesverband greifen dabei genauso Themen

²⁶⁰⁷ Tech, Maria (2012). Kommerzialisierung des Fairen Handels.

²⁶⁰⁸ Tech, Maria (2012): Kommerzialisierung des Fairen Handels.

²⁶⁰⁹ Grunwald, Armin (2012). Ende einer Illusion: 60.

²⁶¹⁰ Vgl. Just, David R.; Wansink, Brian (2009). Smarter Lunchrooms: 2; Druck, Dieter (2013). An der Kasse richtig Kasse machen.

²⁶¹¹ Kapeller, Jakob; Schütz, Bernhard; Tamesberger, Dennis (2012): Konsum demokratisch gestalten.

²⁶¹² Hermsmeier, Lukas (2012). B.Z.-Mutter Caro stoppt Quengel-Kassen.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

- 30450 eines nachhaltigen Konsums auf wie explizite Initiativen für einen nachhaltigen Konsum wie Utopia, die
30451 Initiative „Murks? Nein Danke!“, die sich gegen den geplanten, vorzeitigen Verschleiß von Produkten einsetzt.
- 30452 Selbstorganisationen von Verbraucherinnen und Verbrauchern haben in Deutschland bereits eine lange
30453 Tradition. Konsum- und Wohnungsgenossenschaften sind bereits im 19. Jahrhundert entstanden. Auch heute gibt
30454 es zum Beispiel noch Einkaufs- und Dienstleistungsgenossenschaften. Dabei steht stets der konkrete Nutzen für
30455 die Genossenschaftsmitglieder im Vordergrund. Diese Selbstorganisationen haben einen wichtigen Stellenwert,
30456 wenn es darum geht, regionale Wirtschaftskreisläufe und Nachhaltigkeit zu stärken.
- 30457 Auf diese Weise setzen einzelne Verbraucherinnen und Verbraucher, Verbände und Initiativen mit ihren
30458 Aktionen Signale. Demokratisierung des Konsums bedeutet, diese Debatten aufzugreifen und zu stärken. Weder
30459 ein vorgefertigtes neues Konsummodell noch eine Auflistung von Verhaltensratschlägen sollten Ziel einer
30460 nachhaltig konsumierenden Gesellschaft sein. Es geht darum, sich – zum Beispiel an Negativerfahrungen von
30461 Verbraucherinnen und Verbrauchern anknüpfend – in gesellschaftlichen Diskursen mit unserem Konsum
30462 auseinanderzusetzen und gute Beispiele und fallweise auch Normen und Regeln zu entwickeln.
- 30463 Es ist also auch für den Konsum nötig, demokratische Entscheidungsprozesse zu entwickeln, die nachhaltige und
30464 demokratische Konsumstrukturen ermöglichen. Nur so ist es möglich, gleichzeitig plurale Lebensstile zu
30465 respektieren und Lebensstile zu etablieren, die mit den Grundsätzen sozialer und ökologischer Nachhaltigkeit
30466 vereinbar sind. Die Konsumsphäre ist sozial ausdifferenziert. Konsum sollte mit sozialer Annäherung statt mit
30467 Segregation und Individualisierung verknüpft werden. Der Ausgrenzung von Menschen vom Konsum sollte
30468 entgegengewirkt werden.
- 30469 **Vom Verbraucherschutz zur Verbraucherpolitik**
- 30470 Eine soziale Marktwirtschaft muss sich dadurch auszeichnen, dass sie den Verbraucherinnen und Verbrauchern
30471 dient.²⁶¹³ Historisch stand der Schutzgedanke im Vordergrund, um die Rechtssicherheit der Verbraucherinnen
30472 und Verbraucher, die Sicherheit der Produkte, die Preisgestaltung und den Umwelt- und Gesundheitsschutz
30473 durch Schutzvorschriften, Informationen, Bildung und Beratung zu verbessern. Deshalb verstand Ludwig Erhard
30474 das Kartellgesetz als Konsumentenschutzgesetz und setzte 1957 eine deutliche Verschärfung des Gesetzes gegen
30475 den unlauteren Wettbewerb gegen starke Widerstände durch.²⁶¹⁴
- 30476 Bereits 1953 wurde die Arbeitsgemeinschaft für Verbraucherfragen (AgV) gegründet, in der mehrere
30477 Organisationen ihre Verbraucherinteressen bündelten. In den 1960er und 1970er Jahren erlebte der
30478 Verbraucherschutz einen starken Auftrieb, um das Dilemma zwischen organisierter Anbietermacht und
30479 individualisierter Nachfrage zu verringern. 1962 definierte US-Präsident John F. Kennedy vier grundlegende
30480 Rechte der Verbraucherinnen und Verbraucher:²⁶¹⁵ (1) Recht auf Sicherheit; (2) Recht auf Information; (3) Recht
30481 auf Wahlfreiheit; (4) Recht auf Gehör. In Deutschland kam es zu zahlreichen Gesetzen von Klagebefugnissen
30482 über die Preisangabenverordnung bis zum Widerrufsrecht. Nach einer Phase der Stagnation kam es im letzten
30483 Jahrzehnt – auch in der Folge zahlreicher „Lebensmittelskandale“ wie der BSE-Krise – zu einem neuen Auftrieb
30484 des Verbraucherschutzes.
- 30485 Heute steht die Verbraucherpolitik vor neuen Aufgaben: Zum einen gewinnt der Schutzgedanke durch die
30486 globalen Märkte, auf denen es viel Sozial- und Umweltdumping gibt, weiter an Bedeutung, doch die Rechte der
30487 Verbraucherinnen und Verbraucher enden oft an der Staatsgrenze. Zum anderen sollen die Verbraucherinnen
30488 und Verbraucher einen stärkeren Einfluss auf einen qualitativen und funktionierenden Wettbewerb bekommen,
30489 um durch Vorsorge und Qualität Fehlentwicklungen zu verhindern.
- 30490 Eine Aufwertung der Verbraucherpolitik über den Schutzgedanken hinaus – zum Beispiel durch Teilhaberechte,
30491 Beweislastumkehr bei Schädigungen und Allianzen zwischen Unternehmen sowie Verbraucherinnen und
30492 Verbrauchern – ist ein wichtiger Beitrag, Markt- und Wettbewerbsversagen (zum Beispiel durch Internalisierung
30493 externer Kosten) zu verhindern, Innovationen in der Wirtschaft (zum Beispiel Green Economy, Reparierbarkeit,
30494 Langlebigkeit) zu fördern und mehr Lebensqualität (gute regionale Produkte der Landwirtschaft) zu
30495 verwirklichen.

²⁶¹³ Erhard, Ludwig (1957). Wohlstand für alle.

²⁶¹⁴ Erstmals beschlossen 1894 als „Mindestschutz“, führt seit 1909 den heutigen Namen und wurde zuletzt im Jahr 2008 novelliert.

²⁶¹⁵ Kennedy, John F. (1962). Special Message on Protecting the Consumer Interest.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

30496 Zudem muss die Verbraucherpolitik sehr viel stärker europäisch ausgerichtet werden, zumal der
30497 Verbraucherschutz in der Europäischen Grundrechtscharta und in der EU-Verfassung verankert wurde, aber in
30498 den einzelnen Mitgliedsstaaten rechtlich und organisatorisch unterschiedliche Ansätze verfolgt werden. Träger
30499 der Verbraucherpolitik sind dabei nicht nur staatliche Institutionen, sondern auch private Organisationen und die
30500 Verbraucherinnen und Verbraucher selbst.

30501 Leitziel der Verbraucherpolitik ist die Idee der Nachhaltigkeit. Je mehr es gelingt, ihre Prinzipien durchzusetzen
30502 und die Verbraucherinteressen zu organisieren, desto geringer wird der Bürokratie- und Regelungsaufwand, weil
30503 Nachfragemacht, Grundvertrauen und verlässliche Rahmenbedingungen geschaffen werden. Nachhaltigkeit
30504 verwirklicht dann die Prinzipien von Verantwortung, Vorsorge, Wahlfreiheit und Partnerschaft.

30505 Die moderne Verbraucherpolitik geht von einer Prozessverantwortung aus. Sie sieht die Konsumentin und den
30506 Konsumenten als aktiven Partner im Marktgeschehen, der nicht nur ein Schutzrecht hat, sondern sich auch der
30507 Auswirkungen seiner Kaufentscheidungen bewusst ist und aktiv eine Mitverantwortung für eine nachhaltige
30508 Entwicklung übernimmt. Eine solche Verbraucherpolitik geht nicht nur von den oben angeführten Rechten aus,
30509 sondern ergänzt sie um das Prinzip der Verantwortung, der Teilhabe, der Vorsorge und der Partnerschaft.

30510 4.4.3 **Mehr Bildung für mehr Nachhaltigkeit? Effekte von Bildung auf die Einstellung zum**
30511 **Konsum.**

30512 Sowohl die Unterstützung von nachhaltiger Rahmensetzung in demokratischen Prozessen als auch der
30513 individuelle nachhaltige Konsum, setzen ein Bewusstsein für die Nachhaltigkeit voraus. Prognos stellt im
30514 Verbrauchermonitoring fest: „Zielgerichtetes Verhalten ist die Konsequenz von individuellem Wissen, Können,
30515 Wollen und Tun. Diesem Ansatz liegt die Erkenntnis zugrunde, dass das Wissen um die eigenen Möglichkeiten
30516 die zentrale Voraussetzung zum Handeln ist.“²⁶¹⁶ Der WBGU geht noch darüber hinaus: Nicht nur das Wissen ist
30517 notwendig, sondern auch die Fähigkeit, das eigene Handlungsmuster zu hinterfragen.²⁶¹⁷

30518 Die Weltdekade „Bildung für Nachhaltige Entwicklung“ der Vereinten Nationen, die noch bis 2014 andauert,
30519 will genau dieses Ziel unterstützen. „Bildung für nachhaltige Entwicklung gibt eine neue Richtung für das
30520 Lernen und die Bildung aller Menschen vor.“²⁶¹⁸

30521 „Ziel der Dekade ist es, das Leitbild der nachhaltigen Entwicklung in allen Bereichen der Bildung zu verankern.
30522 Damit sollen allen Menschen Bildungschancen eröffnet werden, die es ihnen ermöglichen, sich Wissen und
30523 Werte anzueignen sowie Verhaltensweisen und Lebensstile zu erlernen, die für eine lebenswerte Zukunft und die
30524 Gestaltung einer zukunftsfähigen Gesellschaft erforderlich sind. [...] Bildung für Nachhaltige Entwicklung
30525 eröffnet den Menschen Teilhabe am sozialen und politischen Leben, hilft ihnen, Lösungen für globale Probleme
30526 zu finden, vermittelt ihnen Werte, um ihren Lebensstil nachhaltig zu gestalten.“²⁶¹⁹

30527 Gute Bildung sollte die Mündigkeit von Verbraucherinnen und Verbrauchern stärken. Dabei darf Bildung weder
30528 lebensfern noch bevormundend oder gar schuldzuweisend sein. Vielmehr sollte an die realen Lebensverhältnisse
30529 der Schülerinnen und Schüler angeknüpft werden. Ihr Bewusstsein und ihre Kompetenzen sollten gestärkt und
30530 lebenspraktische Inhalte vermittelt werden. Dafür ist es nicht nur notwendig, die wesentlichen Verbraucherrechte
30531 zu kennen. Es sollte darüber diskutiert werden, wie eine ressourcenschonende Lebensweise aussehen könnte und
30532 wie gesunde Ernährung im Alltag verwirklicht werden kann. Gegenüber Werbestrategien von Unternehmen
30533 sollte gemeinsam mit den Schülerinnen und Schülern ein reflexives und kritisches Bewusstsein erarbeitet
30534 werden.²⁶²⁰

²⁶¹⁶ Prognos (2010). Verbrauchermonitoring: 121.

²⁶¹⁷ „Zur Implementierung eines komplexen und modularen Maßnahmenpakets, das den Herausforderungen der (Re-)Stabilisierung unseres Erdsystems gerecht wird, bedarf es der Infragestellung bestehender Regelwerke, Routinen und Leitbilder, also der „Landkarten in unseren Köpfen“ (Wilke, 1998).“ zitiert nach: WBGU (2011). Welt im Wandel.

²⁶¹⁸ UNESCO World Conference on Education for Sustainable Development (2009). Bonner Erklärung zur Bildung für nachhaltige Entwicklung.

²⁶¹⁹ Bundesministerium für Forschung und Bildung (2012). UN-Dekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“; vgl. auch: Rat für Nachhaltige Entwicklung (2012): „Bildung für nachhaltige Entwicklung braucht mehr Verbindlichkeit“.

²⁶²⁰ Auf Unzulänglichkeiten von Bildungsprozessen weisen hin: Buenstorf, Guido; Cordes, Christian (2008). Can sustainable Consumption be learned?

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

30535 **Weniger Konsum**

30536 Werden die Ergebnisse der Projektgruppe 3 ernst genommen, dann geht es um eine reale Reduktion des
30537 Ressourcenverbrauchs und der Emissionen; relative Entkopplung reicht nicht aus. Damit ist ein Umstieg auf
30538 umweltfreundlichere und sozialverträgliche Güter und Dienstleistungen gemeint, der über weitsichtige
30539 Produktpolitik von Unternehmen gestaltet wird, über Alternativangebote – insbesondere in den Bereichen
30540 Energie und Mobilität – und um die Möglichkeit für Konsumentinnen und Konsumenten, bewusste
30541 Entscheidungen treffen zu wollen und zu können.

30542 Dazu gehört auch, auf bestimmte Produkte verzichten zu wollen und zu können, das heißt, auch partieller Nicht-
30543 Konsum wird Teil einer attraktiven Produktions- und Lebensweise.²⁶²¹ Das Thema ist umstritten, gleichwohl gibt
30544 es bereits viele Ansätze, dass Menschen anders oder eben nicht konsumieren.²⁶²²

30545 Weniger Konsum in einigen Bereichen bedeutet, dass Menschen weniger abhängig sind von Geldeinkommen.
30546 Dies könnte damit einhergehen, dass sie weniger Erwerbsarbeit leisten müssen, um ihren Bedarf mit
30547 geldvermittelten Produkten zu decken. Damit öffnen sich wichtige Diskussionen in Richtung kürzere
30548 Arbeitszeiten, mehr Zeit für bewussten und informierten Konsum oder eine partielle Abkehr von dem heute
30549 bestehenden Druck, sich durch Konsum kulturell zu legitimieren.

30550 **Handlungsoptionen:**

- 30551 • Stärkung der Bildungsarbeit für nachhaltigen Konsum

30552 Bundesregierung und Bundestag haben die Weltdekade unterstützt. Notwendig ist nun, Bildung für Nachhaltige
30553 Entwicklung in unseren Bildungsinstituten zu verankern. Es geht darum, fächerübergreifend Zusammenhänge
30554 zwischen den verschiedenen Ebenen unseres Handelns und den möglichen Sichtweisen darauf herzustellen und
30555 unter den Perspektiven einer nachhaltigen Entwicklung zu betrachten.²⁶²³ Dabei spielt nicht nur die Vermittlung
30556 neuen Wissens eine Rolle: „Nachhaltige Entwicklung ist kein fertiges Programm, sondern ein gesellschaftlicher
30557 Such-, Lern- und Gestaltungsprozess.“²⁶²⁴ Vielmehr geht es auch um eine andere Vermittlung von Wissen und
30558 um die Integration verschiedener Perspektiven.²⁶²⁵

30559 Einrichtungen des Bundes, die einen Bildungsauftrag haben, können ihre Bildungsinhalte auf eine Bildung für
30560 nachhaltige Entwicklung hin ausrichten. Dies beinhaltet auch, ökologische und soziale Produkteigenschaften und
30561 daraus resultierende Handlungsoptionen der Verbraucherinnen und Verbraucher in die Bildungsarbeit einfließen
30562 zu lassen. Das betrifft etwa die Bundeszentrale für Politische Bildung. Im föderalen Bildungssystem sollten die
30563 Länder dies für ihre Landeszentralen für Politische Bildung ebenfalls anstreben. Die Länder sind auch dafür
30564 zuständig, die Bildung für nachhaltige Entwicklung in die Lehrpläne zu integrieren.

30565 4.4.4 **Produkt- und Prozessinformation als Basis nachhaltiger Konsumententscheidungen**

30566 Bildung für nachhaltige Entwicklung zielt darauf ab, komplexe Entscheidungen treffen zu können. Produkt- und
30567 Prozessinformationen zielen darauf ab, Entscheidungen auf einer richtigen Datenbasis zu treffen sowie
30568 Produkteigenschaften und Herstellungsprozesse transparent zu machen.

30569 In einer Stellungnahme für den Wissenschaftlichen Beirat Verbraucher- und Ernährungspolitik beim BMELV
30570 wird ein Informationsmodell vorgestellt, das die zwischen Verbraucherinnen und Verbrauchern und
30571 Anbieterinnen und Anbietern bestehenden Informationsasymmetrien aufgreift: Schlecht informierte
30572 Verbraucherinnen und Verbraucher können nur beschränkt rational handeln, eigenständige Entscheidungen
30573 werden durch Informationen erst möglich.²⁶²⁶ Die Studie verweist gleichzeitig darauf, dass dieses Modell auch
30574 Grenzen hat: „Aus verhaltensökonomischer Sicht reicht es nicht aus, fehlende oder falsche Information einfach

²⁶²¹ Vgl. Maniates, Michael; Meyer John M. (Hrsg.) (2010). The Environmental Politics of Sacrifice.

²⁶²² Vgl. zur Idee der Suffizienz: Princen, Thomas (2005): The Logic of Sufficiency.

²⁶²³ Stoltenberg, Ute (2009). Bildung für eine nachhaltige Entwicklung im Elementarbereich: 2.

²⁶²⁴ Stoltenberg, Ute (2009). Bildung für eine nachhaltige Entwicklung im Elementarbereich: 2.

²⁶²⁵ Ute Stoltenberg stellt dazu als Methode das Nachhaltigkeitsviereck vor: Ein Themenfeld wird dabei in seinen ökonomischen, ökologischen, sozialen und kulturellen Dimensionen betrachtet. Auf diese Weise kann man verschieden Perspektiven in die Betrachtung integrieren. Vgl. Stoltenberg, Ute (2009). Bildung für eine nachhaltige Entwicklung im Elementarbereich: 2f.

²⁶²⁶ Strünck, Christoph et al. (2012). Ist der „mündige Verbraucher“ ein Mythos?.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

30575 durch mehr oder bessere Informationen zu ersetzen, da die affektiven und kognitiven Fähigkeiten der
30576 Verbraucherinnen und Verbraucher oft nicht ausreichend sind, um ‚mündige‘ Entscheidungen zu treffen.²⁶²⁷
30577 Innerhalb dieser Grenze kann Information bewusste Entscheidungen ermöglichen.

30578 Voraussetzung ist, dass diese Informationen glaubwürdig sind. In ihrem Kurzgutachten
30579 „Nachhaltigkeitsorientierte Konsument/Innenkommunikation im deutschsprachigen Raum – Status-quo-Analyse
30580 und Perspektive ihrer Weiterbildung“ kommen Kalbhenn und Schneider zu folgendem Schluss: „Viele
30581 Verbraucher/Innen stehen vor dem Problem, dass sie ohne Rahmenbedingungen, auf die sie sich verlassen
30582 können, die Glaubwürdigkeit der Informationen nicht beurteilen können.“²⁶²⁸

30583 Dies verwundert wenig, denn gerade auf Lebensmitteln werden immer mehr Siegel angebracht. Damit tragen die
30584 Hersteller der Tatsache Rechnung, dass – laut einer Studie der Fachhochschule Münster – zwei Drittel der
30585 Verbraucherinnen und Verbraucher Lebensmittel mit Gütesiegeln für vertrauenswürdiger als Alternativprodukte
30586 ohne Siegel halten.²⁶²⁹ Viele der Siegel haben dabei letztlich keine Aussage. Auch Kalbhenn und Schneider
30587 kommen zu dem Schluss, „dass der Siegelmarkt überfüllt ist und damit für den Verbraucher unübersichtlich
30588 geworden ist“.²⁶³⁰

30589 Kalbhenn und Schneider weisen darauf hin, dass aber gerade die Glaubwürdigkeit der veröffentlichten
30590 Informationen entscheidend sei. Das eigene Netzwerk, NGOs und unabhängige Testberichte stünden in den
30591 Glaubwürdigkeitsrankings ganz oben.²⁶³¹ Gerade der Erfolg der Verbraucherportale im Internet zeigt, dass die
30592 Verbraucherinnen und Verbraucher Informationsmöglichkeiten nutzen. Dieser Erfolg zeigt auch, dass den
30593 Aussagen anderer Nutzerinnen und Nutzer von Produkten und Dienstleistungen mehr Vertrauen geschenkt wird,
30594 als den Informationen der Anbieter. Sowohl aus Sicht der Verbraucherinnen und Verbrauchern als auch aus der
30595 der Unternehmen ist daher eine transparente, verlässliche und glaubwürdige Information anzustreben.

30596 **Handlungsoptionen:**

30597 • Akkreditierung von Siegeln und Zertifikaten

30598 Kennzeichnung und Labels können Leitplanken eines nachhaltigeren Konsums sein. Ihre Stärke liegt darin, dass
30599 sie Komplexität reduzieren und eine schnelle Orientierung ermöglichen. Sie können auch Aufmerksamkeit für
30600 Themen der Nachhaltigkeit schaffen. Notwendig ist dazu die Seriosität der Labels. Mindestanforderung müssen
30601 nachvollziehbare Kriterien und eine unabhängige Kontrolle der Produkte und Prozesse sein.

30602 Ein mögliches Vorbild ist die Vergabe des Bio-Siegels für den ökologischen Landbau: Kalbhenn und Schneider
30603 schlagen dazu eine staatliche Zulassungsstelle für Siegel und Logos vor. Die Bundesanstalt für Landwirtschaft
30604 und Ernährung (BLE) ist zuständig für die Zulassung der privaten Ökokontrollstellen und für die Genehmigung
30605 der Vermarktung von Produkten des ökologischen Landbaus aus Drittländern. Die Verwendung des Siegels
30606 muss der BLE angezeigt werden. Eine staatliche Zulassungsstelle für Siegel ist in ihren Möglichkeiten aber
30607 begrenzt. Bewährte Siegel aus der Wirtschaft (zum Beispiel Stiftung Warentest oder Ökotest) genießen bei der
30608 Verbraucherin und beim Verbraucher ein ebenso hohes Vertrauen. Wichtig für die Glaubwürdigkeit von Siegeln
30609 ist die transparente Kommunikation ihrer Bedeutung und Leitlinien.²⁶³²

30610 • Verbindlichkeit von Aussagen zur Nachhaltigkeit im Lauterkeitsrecht verankern

²⁶²⁷ Strünck, Christoph et al. (2012). Ist der „mündige Verbraucher“ ein Mythos?: 6.

²⁶²⁸ Kalbhenn, Markus; Schneider, Andreas (2012). Nachhaltigkeitsorientierte Konsument/Innenkommunikation im deutschsprachigen Raum – Status Quo Analyse und Perspektive ihrer Weiterbildung, Materialie Projektgruppe 5/6: 64

²⁶²⁹ Wichmann, Stefan (2012). Im Siegel-Dschungel.

²⁶³⁰ Kalbhenn, Markus; Schneider, Andreas (2012). Nachhaltigkeitsorientierte Konsument/Innenkommunikation im deutschsprachigen Raum – Status Quo Analyse und Perspektive ihrer Weiterbildung, Materialie Projektgruppe 5/6: 25.

²⁶³¹ Kalbhenn, Markus; Schneider, Andreas (2012). Nachhaltigkeitsorientierte Konsument/Innenkommunikation im deutschsprachigen Raum – Status Quo Analyse und Perspektive ihrer Weiterbildung, Materialie PG5/6, S. 73.

²⁶³² Bundesanstalt für Ernährung und Landwirtschaft (Hrsg.). Ökolandbau in der BLE.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

- 30611 Die Verbindlichkeit von Nachhaltigkeitsversprechen von Unternehmen kann im Lauterkeitsrecht verankert
30612 werden. Dies schafft ein Instrument, ein „Greenwashing“ zu verhindern.²⁶³³
- 30613 • Verpflichtende Risikoberichterstattung nach GRI
- 30614 Mit der Global Reporting Initiative (GRI) haben Unternehmen, Investorinnen und Inverstoren, Gewerkschaften,
30615 NGOs und Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler Standards für die Nachhaltigkeits-Berichterstattung
30616 etabliert. Diese Initiative hat genaue Vorgaben entwickelt, wie Unternehmen über die Nachhaltigkeit berichten
30617 sollen. Es gibt konkrete ökonomische, ökologische und soziale Indikatoren. Mit der ISO-Norm ISO 26000 wurde
30618 darüber hinaus ein Standard etabliert, der Unternehmen Kriterien für die Entwicklung einer eigenen CSR-
30619 Strategie ermöglicht. Solche Initiativen sind wichtig und zu unterstützen. Insbesondere die GRI bietet der
30620 Gesellschaft die Möglichkeit, Unternehmen anhand von standardisierten Kriterien für die
30621 Nachhaltigkeitsberichterstattung zu vergleichen. Sie sind auch für die Unternehmen eine wichtige Voraussetzung
30622 für die Nachhaltigkeitsberichterstattung gegenüber den Kundinnen und Kunden: Sie schaffen die dafür
30623 notwendige Datengrundlage im Unternehmen. Die Verfügbarkeit dieser Daten ist auch wichtig für ein
30624 professionelles Nachhaltigkeitsmanagement.
- 30625 Eine Berichterstattungspflicht großer börsennotierter Unternehmen zu ökologischen, sozialen und Governance-
30626 Risiken besteht heute bereits in Frankreich (seit Anfang der 1990er Jahre), Dänemark (seit 2009) und
30627 Großbritannien (seit 2011). Sie wird zunehmend auch von den Finanzmärkten eingefordert, die Einführung wird
30628 auch auf EU-Ebene diskutiert.
- 30629 Der Bundestag kann daher – einer vergleichbaren Gesetzgebung in Frankreich, Österreich und Großbritannien
30630 folgend – eine verpflichtende Nachhaltigkeitsberichterstattung in Übereinstimmung mit dem Rahmenwerk der
30631 Global Reporting Initiative für alle im DAX 30 gelisteten Konzerne beschließen.
- 30632 Unternehmen, die im DAX 100 gelistet sind, soll die Berichterstattung in Übereinstimmung mit dem
30633 Rahmenwerk der GRI empfohlen werden.
- 30634
- 30635
- 30636 ***Sondervotum der FDP-Fraktion sowie des Sachverständigen Georg van Bracht***
- 30637 *Von einer Gesetzgebung des Bundestages zu einer verpflichtenden Nachhaltigkeitsberichtserstattung im Rahmen*
30638 *der GRI für alle im DAX 30 gelisteten Konzerne sowie der Empfehlung durch den Bundestag an die*
30639 *Unternehmen, die im DAX 100 gelistet sind, raten wir ab. Hier findet bereits eine entsprechende Regulierung*
30640 *durch den Markt selber statt. Zudem wirkt sich eine Verpflichtung vor allem auch auf die mittelständischen*
30641 *Zulieferbetriebe aus.*
- 30642 *Die Wirtschaft steht in Deutschland und Europa weiterhin sehr unterstützend zum Reporting-System der GRI*
30643 *und hat sich am Prozess der Überarbeitung mit Ziel der Verabschiedung GRI 4.0 intensiv beteiligt. Hier sollen*
30644 *auch das Thema „mittelständische Unternehmen“ und sogenannte Supply Chains mit berücksichtigt werden. Die*
30645 *im offenen Stakeholder-Prozess zu verabschiedenden GRI-Indikatoren haben danach eine allgemeine Akzeptanz,*
30646 *sodass die in Brüssel in den Gremien der EU diskutierte Verpflichtung derzeit nicht weiter verfolgt werden muss.*
- 30647
- 30648
- 30649 Kleine und mittlere Unternehmen sollten bei solchen Maßnahmen nicht über die Gebühr belastet werden, zudem
30650 gilt es in diesem Rahmen die europäische Dimension zu berücksichtigen.
- 30651 Zentrale Bedeutung haben auch Großereignisse (insbesondere Sportevents, Messen, Kulturveranstaltungen) für
30652 die Propagierung der Nachhaltigkeitsberichterstattung. Die laufenden Vorbereitungsarbeiten auf die russischen
30653 Olympischen Winterspiele in Sotschi zeigen zudem (ex negativo) die Bedeutung solcher (fehlenden)

²⁶³³ Vgl. Kalbhenn, Markus; Schneider, Andreas (2012). Nachhaltigkeitsorientierte Konsument/Innenkommunikation im deutschsprachigen Raum – Status Quo Analyse und Perspektive ihrer Weiterbildung, Materialie Projektgruppe5/6: 25.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

30654 Transparenz. Es ist zu prüfen, inwiefern ausgewählte Großereignisse in Sport, Handel und Messe sowie Kultur
30655 zur Nachhaltigkeitsberichterstattung gemäß GRI verpflichtet werden können.

30656

- Förderung ethischer Produkttests durch die Stiftung Warentest

30657 Der Deutsche Bundestag leistet mit seiner Finanzierung der Stiftung Warentest einen wichtigen Beitrag zu
30658 unabhängigen Bewertung von Produkten. Qualität und Lebensdauer der Produkte sind dabei ständiges Kriterium,
30659 in ethischen Produkttests wurden bereits weitere Nachhaltigkeitsaspekte aufgegriffen. Wünschenswert ist, im
30660 Rahmen dieser Produkttest die Bewertung von Nachhaltigkeitsaspekten zu stärken.

30661

- Regulierung nachhaltigkeitsbezogener Werbeaussagen

30662 Einen weiteren Ansatz hat die EU-Kommission für gesundheitsbezogene Werbeaussagen vorgeschlagen: Für
30663 Lebensmittel, die aufgrund eines hohen Salz- oder Zuckergehaltes zurückhaltend konsumiert werden sollen,
30664 dürfen keine positiven, gesundheitsbezogenen Werbeaussagen gemacht werden. Einen ähnlichen Ansatz gibt es
30665 bei Autos in Schweden und Norwegen: Dort dürfen Autos nicht als „umweltfreundlich“ beworben werden, da
30666 Autos die Umwelt per se belasten.²⁶³⁴ Es ist notwendig, einen Rahmen zu setzen, der sicherstellt, dass
30667 nachhaltigkeitsbezogene Werbeaussagen nicht irreführend sind und ihre Funktion als Leitplanken erfüllen
30668 können. Dieser Rahmen sollte auf der Basis wissenschaftlicher Bewertung in einem partizipativen,
30669 demokratischen Prozess gesetzt werden.

30670

- Angaben über die Haltbarkeit von Produkten

30671 Eine wichtige Information für nachhaltigeren Konsum ist das Wissen um die Haltbarkeit eines Produktes. Um
30672 hier die Informationsbasis zu verbessern, sollen – unter Einbezug der Branchenverbände – schrittweise
30673 Maßnahmen zur verpflichtenden Kenntlichmachung der voraussichtlichen Lebensdauer eines Produktes (Overall
30674 Life-cycle Assessment) inklusive seiner Wiederverwendbarkeit (erneute Nutzung, partielle Weiternutzung,
30675 Recycelbarkeit) unternommen werden. Angesichts des hohen Anteils an nicht verzehrten Nahrungsmitteln in
30676 Deutschland soll auch die gegenwärtige Praxis der Festlegung von Mindesthaltbarkeitsdaten überprüft und
30677 gegebenenfalls flexibilisiert werden.

30678

- Ausbildungsarbeit im Bereich der Berufsverbände und Kammern

30679 Gerade auch kleine und mittelständische Unternehmen können durch die Erweiterung ihrer Angebotspalette neue
30680 Marktsegmente erschließen und die Innovationsdynamik steigern. Das gilt auch und gerade für innovative Start-
30681 up-Unternehmen, die etwa von Nachhaltigkeitsinnovatorinnen und -innovatoren gegründet worden sind.
30682 Berufsverbände und Kammern sollten Ausbildungskonzepte bereitstellen, die sich Fragen der nachhaltigen
30683 Produkt- und Prozessgestaltung, der Nachhaltigkeitskommunikation und qualifizierten Kundenansprache, der
30684 Finanzierung entsprechender Investitionen et cetera widmen.

30685 4.4.5 Die Rolle der Industrie

30686 In den Kapiteln 4.1.1 und 4.4.1 wurde bereits auf die Wechselwirkungen zwischen der Nachfrage und dem
30687 Angebot von Industriegütern eingegangen: Angeboten werden Waren, die mutmaßlich nachgefragt werden. Die
30688 durchschnittlichen Erwartungen von Konsumentinnen und Konsumenten werden durch Meinungsumfragen
30689 ermittelt und durch Werbung angeregt. Sofern sie marktwirtschaftlich rentabel sind, werden die Erwartungen bei
30690 neuen Produkten, insbesondere bei Erneuerungen von existierenden Produkten von den Herstellern
30691 berücksichtigt. Im Idealfall setzen sich durch den Wettbewerb in einer freien Marktwirtschaft die Produkte
30692 durch, die den Anforderungen und monetären Kapazitäten der Kundinnen und Kunden am meisten entsprechen.
30693 Entstehen keine Verzerrungen am Markt (zum Beispiel durch Marktmacht), sollten Qualität und Kosten der
30694 angebotenen Produkte sich so justieren, dass eine möglichst breite Konsumentenschicht erreicht wird, eventuell
30695 auch mit Differenzierungen bei Qualität, Design und Preis.

30696 Nachhaltigkeit der gewünschten und von der Industrie angebotenen Produkte ist nur ein Kaufkriterium unter
30697 vielen anderen.²⁶³⁵ Dabei kann die Nachhaltigkeit der Produkte oft nur aufwändig objektiv beurteilt und

²⁶³⁴ Verbraucherzentrale Bundesverband e. V. (2009). „Grüne“ Autos unter blühenden Bäumen; The Consumer Ombudsman (2009). The Consumer Ombudsman's Guidelines on the Use of Environmental and Ethical Claims in Marketing: 11.

²⁶³⁵ Reisch, Lucia. Sitzung der Enquete-Kommission Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität. Protokoll-Nr. 17/25 vom 10.12.2012.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

30698 verglichen werden.²⁶³⁶ Nachhaltigkeit wird am einfachsten objektiv messbar in den Verbrauchswerten von
30699 Produkten, wie beispielsweise dem Stromverbrauch von Haushaltsgeräten und Unterhaltungselektronik sowie
30700 dem Treibstoffverbrauch von Autos. Weitere Nachhaltigkeitsparameter von Konsumgütern wie
30701 Energieverbrauch und Ressourceneinsatz bei der Produktion, herstellungsbedingte Umweltverschmutzung,
30702 Aufwand für Transport und Auslieferung oder die Rezyklierbarkeit und Reparaturfähigkeit erschließen sich den
30703 Konsumentinnen und Konsumenten überhaupt nicht oder nur mit einem unverhältnismäßig hohen Aufwand. Objektiv
30704 vergleichbar sind diese Parameter nur durch aufwändige Lebenszyklus-Analysen, deren Ergebnisse von
30705 Experten interpretiert werden müssen.

30706 Sowohl die Projektgruppe 3 als auch die Projektgruppe 4 haben sich mit der Frage beschäftigt, wie Produkte
30707 nachhaltiger hergestellt werden können. Die Projektgruppe 3 hat in Kapitel 6.4.3 die Rolle der Unternehmen in
30708 einer Politik der Entkopplung beschrieben, die Projektgruppe 4 Handlungsoptionen für die Chemiebranche
30709 entwickelt. Auf dieser Grundlage sollen hier die Maßnahmen dargestellt werden, die den Handlungsspielraum
30710 für Konsumentinnen und Konsumenten erweitern.

30711 **Handlungsoptionen:**

- 30712 • Ausweitung von Lebenszyklusanalysen

30713 Methoden zur objektiven Bestimmung der Nachhaltigkeit der Produkte nach wissenschaftlichen Methoden sind
30714 vorhanden:

- 30715 ○ Ökobilanzen nach ISO 14040
- 30716 ○ CO₂-Fußabdrücke von Produkten nach ISO/DIS 14067.2

30717 Die Verfahren werden wegen des hohen Aufwands aber noch nicht lückenlos genutzt.

30718 Die Anwendung dieser Analysen soll ausgeweitet werden. Mit zunehmender Datendichte für die eingesetzten
30719 Grundstoffe werden die Lebenszyklusanalysen zukünftig weniger aufwändig. Die Ergebnisse werden in den
30720 Herstellbetrieben der Grundprodukte unter anderem zur (auch kostensenkenden) Prozessoptimierung genutzt und
30721 in den Weiterverarbeitungsbetrieben zur Erstellung der Lebenszyklusanalysen der Folgeprodukte verwendet. Mit
30722 den von den Lieferanten der Grundstoffe und Vorprodukte gelieferten Daten sollen die Endprodukthersteller die
30723 kompletten Lebenszyklusanalysen erstellen und dabei auch ermitteln, unter welchen Bedingungen eine
30724 komplette (werk)stoffliche Wiederverwendung nach dem Lebensende der Produkte („cradle to cradle“) nach
30725 ökologischen und wirtschaftlichen Kriterien günstiger ist als eine Entsorgung mit anderer (zum Beispiel
30726 energetischer) Nutzung („cradle to grave“).

- 30727 • Optimierte Produktentwicklung

30728 Einfluss auf die Umweltwirkung eines Produktes können bereits während seiner Entwicklung genommen
30729 werden. Hier werden die Weichen für den gesamten Lebenszyklus – von der Herstellung über den Gebrauch bis
30730 zur Entsorgung – gestellt. So kann bereits beim Produktdesign beziehungsweise bei der Produktentwicklung
30731 ganz zu Beginn des Entwicklungsprozesses neben Kunden- und Eigenschaftsanforderungen entscheidend auf die
30732 Materialeffizienzkriterien und damit auf die Umweltwirkung und die Kosten eines Produktes Einfluss
30733 genommen werden („Design-to-Cost-Management“). Hier können weitere Effizienzpotenziale beispielsweise im
30734 Produktionsprozess, in der Logistikkette, im Gebrauch bis hin zum Recycling oder der Verwertung identifiziert
30735 und berücksichtigt werden („Life-Cycle-Management“). Immerhin werden 80 Prozent der Umweltbelastungen
30736 schon bei der Gestaltung des Produktes festgelegt.²⁶³⁷

- 30737 • Ausweitung der Produktverantwortung

²⁶³⁶ Am Beispiel von Mobiltelefonen wurden in einer Studie verschiedene Produktionsstufen nach ihrer Nachhaltigkeit beurteilt und Handlungsvorschläge für die Industrie aufbereitet: Hütz-Adams, Friedel (2012). Von der Mine bis zum Konsumenten.

²⁶³⁷ Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2008). Strategie Ressourceneffizienz.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

30738 Das Produkt der „Product Stewardship“ oder der gemeinsamen Produktverantwortung von Lieferanten und
30739 Händlern sieht ein gemeinsames Handeln über die gesamte Produktions- und Lieferkette und über den gesamten
30740 Produktlebenszyklus hinweg vor.²⁶³⁸

30741 Unternehmen sollten künftig für mehr Produktgruppen als bislang die Produktverantwortung für den gesamten
30742 Lebenszyklus ihres Produktes übernehmen müssen. Insbesondere müssen Firmen ihre Produkte nach ihrer
30743 Lebensdauer zurücknehmen und einer Verwertung zuführen, wobei sie sich zur Erfüllung ihrer Pflichten Dritter
30744 bedienen können. Momentan ist die Produktverantwortung nur für Verpackungsabfälle, Kraftfahrzeuge,
30745 Elektrogeräte und Batterien vorgeschrieben.

30746 Die gemeinsame Produktverantwortung und die Lebenszyklusanalysen bieten auch eine Grundlage für die
30747 Berichterstattung über die Nachhaltigkeit der Unternehmen.

30748

- Abfallvermeidung und Wiederverwertung

30749 Nach der gängigen Abfallhierarchie sollte Abfall im Sinne einer nachhaltigen Kreislaufwirtschaft zuerst
30750 vermieden werden.²⁶³⁹ Einerseits durch weniger überflüssige beziehungsweise leichtere Produkte oder
30751 Verpackungen, andererseits durch Wiederverwendung von aufgearbeiteten Produkten beziehungsweise
30752 Produktteilen. Dennoch anfallende Abfälle sollten zunächst in sinnvollen Recyclingprozessen stofflich
30753 verwertet, also zu neuen, brauchbaren Produkten verarbeitet werden. Nur die solcherart nicht verwertbaren
30754 Reststoffe sind einer möglichst schadlosen Beseitigung zuzuführen.

30755 In der Realität spielen jedoch weder Abfallvermeidung noch Wiederverwendung jene Rolle, die ihnen
30756 zukommen müsste. Ferner wird viel zu viel Abfall verbrannt statt stofflich verwertet. Deswegen sollte die
30757 Qualität von Produkten und ihres Wiederverwendungs- beziehungsweise Verwertungsprozesses verbessert
30758 werden. Dafür sollten Vorschriften erlassen werden, nach denen Produkte so konstruiert sein müssen, dass
30759 wesentliche Baugruppen später zerstörungsfrei demontierbar sind. Ferner sind die gesetzlichen Quoten für
30760 stoffliche Verwertung, die im Rahmen der Produktverantwortung greifen, kontinuierlich anzuheben und durch
30761 Wiederverwendungsquoten zu ergänzen.

30762 Weiterhin sind die Garantie- und Gewährleistungspflichten zu verlängern und Sollbruchstellen gesetzlich zu
30763 verbieten. Dies kann dazu beitragen, dass Produkte spürbar länger halten beziehungsweise repariert statt
30764 weggeworfen werden.²⁶⁴⁰

30765 4.4.6 **Staat als Akteur**

30766 Es wurde bereits darauf hingewiesen, dass die Verfügbarkeit von nachhaltigen Alternativen eine Voraussetzung
30767 für nachhaltigen Konsum ist. So ist die Attraktivität öffentlicher Verkehrsmittel entscheidend für eine
30768 klimafreundliche Mobilität. Der BUND sieht daher zum Beispiel die Kommunen in der Pflicht: Wie man sich im
30769 täglichen Leben fortbewegt, sei zwar in erster Linie eine persönliche Entscheidung. „Doch die Gegebenheiten in
30770 den Kommunen tragen wesentlich dazu bei, ob es mir schwer oder leicht fällt, mich für Zufußgehen, Fahrrad,
30771 Bus & Bahn zu entscheiden. Zu guten Rahmenbedingungen gehören etwa ein gut ausgebauter und bezahlbarer
30772 öffentlicher Nahverkehr, Mitnahmemöglichkeiten für Fahrräder, Park&Ride-Möglichkeiten, Car-Sharing und
30773 Leihräder, ein gut ausgebautes und sicheres Radwegenetz und eine durchdachte Parkraumbewirtschaftung.“²⁶⁴¹

30774 In der Kommune wird nicht nur über Mobilitäts-Infrastruktur entschieden, Kommunen können auch mit
30775 Bauernmärkten und Energiesparberatungen nachhaltiges Konsumieren unterstützen.²⁶⁴² In den Kommunen wird

²⁶³⁸ Vgl. Brenntag. Product Stewardship.
<http://www.brenntag.com/de/pages/umwelt/Europa/ProductStewardship/index.html> [Stand 25.3.2013].

²⁶³⁹ Durch das Kreislaufwirtschaftsgesetz und EG-Richtlinien wie zum Beispiel ROHS sind viele Aspekte bereits erschöpfend geregelt.

²⁶⁴⁰ Diese Vorschläge formulieren, trotz guter Intentionen konkurrierende Ziele. Innovative ressourcensparende Neuerungen stehen im Wettbewerb mit einer lang andauernden Nutzung von energieverschwendenden Altgeräten. Eine Regelung durch die Marktkräfte ist hier effizienter.

²⁶⁴¹ Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (Hrsg.). Nachhaltig leben, wohnen, arbeiten und Freizeit gestalten: Was geht in der Kommune?
http://www.bund.net/themen_und_projekte/nachhaltigkeit/konsum/konsum_in_kommunen/ [Stand 19.2.2013].

²⁶⁴² Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (Hrsg.). Nachhaltig leben, wohnen, arbeiten und Freizeit gestalten: Was geht in der Kommune?
http://www.bund.net/themen_und_projekte/nachhaltigkeit/konsum/konsum_in_kommunen/ [Stand 19.2.2013].

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

30776 auch entschieden, wo welche soziale Infrastruktur zur Verfügung gestellt wird. Damit haben die Kommunen
30777 zum Beispiel auch Einfluss darauf, welche Mobilitätsbedürfnisse entstehen und welche Bildungsangebote zur
30778 Verfügung stehen.

30779 Das Beispiel der Kommunen zeigt, dass der Staat über die Bereitstellung von Infrastruktur Rahmenbedingungen
30780 setzt. Diese setzt er auch über rechtliche und steuerliche Vorgaben. Schlacke et al. haben für das
30781 Umweltbundesamt den Einfluss politischer Steuerung und rechtlicher Regulierung auf nachhaltiges
30782 Konsumverhalten untersucht.²⁶⁴³ Sie zeigen auf, dass der Staat im Umweltrecht, im Zivilrecht und im
30783 Steuerrecht mit seiner Regelsetzung auch die Nachhaltigkeit des Konsums beeinflusst. Allerdings sei „ein
30784 gesetzgeberisches Konzept zur Steuerung des Konsumenten als Akteur des nachhaltigen Konsums im geltenden
30785 Recht bisher nicht existent. Vielmehr gesellen sich mittelbar fördernde Vorschriften neben rechtliche
30786 Hemmnisse, sodass die Auswirkungen auf die Nachhaltigkeit des Konsumverhaltens eher zufällig
30787 erscheinen.“²⁶⁴⁴ Zu beachten ist, dass neben den gesetzlichen Regelungen auch Normierung, Branchenstandards
30788 und Selbstverpflichtungen den Konsum beeinflussen. Auch hier muss eine Kongruenz erreicht werden.

30789 Auch als Konsument kann der Staat nachhaltigen Konsum fördern. Europäische und deutsche
30790 Beschaffungsrichtlinien erlauben es, dass die öffentliche Beschaffung Kriterien der Nachhaltigkeit mit
30791 einbezieht.²⁶⁴⁵ Kalbhenn und Schneider argumentieren, dass angesichts der hohen europäischen Staatsausgaben-
30792 Quoten der Staat so eine große Hebelwirkung erzielen könne. „Durch die Selbstverpflichtung der öffentlichen
30793 Hand, soziale und ökologische Verantwortung systematisch und durchgängig zu einem wichtigen Bestandteil
30794 ihrer Beschaffung zu machen, werden Unternehmen ermutigt, sogenannte ‚noneconomic-criteria‘ zu
30795 berücksichtigen, wenn sie an öffentlichen Aufträgen interessiert sind.“²⁶⁴⁶ Initiativen dazu wurden bereits
30796 gestartet: 2011 hat der Staatssekretärsausschuss für nachhaltige Entwicklung mit dem Beschaffungsamt des BMI
30797 eine Kompetenzstelle für nachhaltige Beschaffung geschaffen. Auch das Umweltbundesamt gibt Informationen
30798 und fördert die nachhaltige Beschaffung.

30799 **Handlungsoptionen:**

- 30800 • An Nachhaltigkeitsaspekten orientierte Raumplanung

30801 Die Raumplanung sollte verstärkt Nachhaltigkeitsaspekte miteinbeziehen. Dazu ist es notwendig, die
30802 Beteiligungsmöglichkeiten für Bürgerinnen und Bürger, von Unternehmen und Verbänden an der Raumplanung
30803 auszuweiten. Die Raumplanung soll berücksichtigen, dass Infrastruktur so bereitgestellt wird, dass sie die
30804 Nachhaltigkeit fördert.²⁶⁴⁷ Dabei ist auch zu berücksichtigen, dass die meisten zurückgelegten Wege nicht der
30805 Erwerbsarbeit zuzuordnen sind. Über ein Drittel aller Wege (34 Prozent) sind durch Versorgungs- und

²⁶⁴³ Schlacke, Sabine; Stadermann, Michael; Grunow, Moritz (2012). Rechtliche Instrumente zur Förderung des nachhaltigen Konsums.

²⁶⁴⁴ Schlacke, Sabine; Stadermann, Michael; Grunow, Moritz (2012). Rechtliche Instrumente zur Förderung des nachhaltigen Konsums: 94.

²⁶⁴⁵ Kalbhenn; Markus; Schneider, Andreas (2012). Nachhaltigkeitsorientierte Konsument/Innenkommunikation im deutschsprachigen Raum: 31: „Die rechtliche Grundlage in Europa wurde von der EU-Kommission bereits 2004 durch die Direktiven 2004/18/EC und 2004/17/EC gelegt, die es Staaten erlauben, ökologische und soziale Aspekte in den Prozess der öffentlichen Auftragsvergabe zu integrieren. In der Mitteilung der EU-Kommission vom 16.7.2008 an das EU-Parlament, den Rat und den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss zur Umsetzung der Partnerschaft für Wachstum und Beschäftigung ‚Europa soll auf dem Gebiet der Sozialen Verantwortung der Unternehmen führend werden‘ wird deutlich formuliert: im Rahmen des öffentlichen Auftragswesens soll die soziale Verantwortung von Unternehmen gefördert werden, indem soziale und umweltpolitische Kriterien berücksichtigt werden.“

²⁶⁴⁶ Kalbhenn; Markus; Schneider, Andreas (2012). Nachhaltigkeitsorientierte Konsument/Innenkommunikation im deutschsprachigen Raum: 31.

²⁶⁴⁷ Neben der Mobilitätsinfrastruktur betrifft dies zum Beispiel die Erreichbarkeit und Verfügbarkeit von Bildungseinrichtungen oder Einrichtungen des Gesundheitswesens. Die Koordination zwischen den unterschiedlichen Planungsregionen ist zu fördern. Ein Aspekt dabei ist auch die Inanspruchnahme von Flächen. Der Parlamentarische Beirat für Nachhaltigkeit hat dazu am 25.2.2013 ein Positionspapier „Flächeninanspruchnahme“ verabschiedet, in dem festgestellt wird, dass die Flächeninanspruchnahme zu hoch ist, und Handlungsoptionen beschrieben werden. (Vgl. Parlamentarischer Beirat für nachhaltige Entwicklung. Positionspapier „Flächeninanspruchnahme“.

http://www.bundestag.de/bundestag/gremien/nachhaltigkeit/berichte/20130214_flaecheninanspruchnahme.pdf
[Stand 28.2.2013])

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

30806 Begleitungsbedarf verursacht und nur 19 Prozent der Erwerbsarbeit zuzurechnen.²⁶⁴⁸ Dabei sind durch
30807 Fürsorgearbeit begründete Wege durch viele kurze Strecken von und nach Hause gekennzeichnet.²⁶⁴⁹

30808

- Gesetzgebung zur Förderung des nachhaltigen Konsums

30809 Die Gesetzgebung sollte die Auswirkungen auf die Nachhaltigkeit des Konsums berücksichtigen. Das UBA-
30810 Projekt zu den rechtlichen Instrumenten zur Förderung des nachhaltigen Konsums hat dazu Optionen aufgezeigt.
30811 Schlacke et al. verweisen aber auch auf die Schwierigkeiten: Nachhaltigkeit verlangt nach einem sinnvoll
30812 aufeinander abgestimmten, kohärenten Instrumentenverbund

30813 Aufgabe von Politik ist es, dazu einen wissenschaftlichen und gesellschaftlichen Diskurs anzuregen – mit dem
30814 Ziel, nachhaltigen Konsum zu fördern.

30815

- Soziale Schwelle des nachhaltigen Konsums überwinden

30816 Die Debatte über eine den nachhaltigen Konsum fördernde Politikgestaltung muss die soziale Schwelle des
30817 nachhaltigen Konsums in den Blick nehmen und Strategien dafür entwickeln. So sind Menschen mit niedrigem
30818 Einkommen von steigenden Energiepreisen besonders betroffen, gleichzeitig sind energiesparende Neugeräte für
30819 diese oft nicht finanzierbar. Elemente einer Politik, die hier unterstützt, können kostenlose Beratungsangebote
30820 wie Energieberatungen und Anschaffungszuschüsse für energieeffiziente Geräte für Menschen mit niedrigem
30821 Einkommen oder aber Konzepte wie das Energie-Contracting sein.

30822

30823

30824 ***Sondervotum der FDP-Fraktion sowie des Sachverständigen Georg van Bracht***

30825 *Den Punkt „Anschaffungszuschüsse für energieeffiziente Geräte für Menschen mit niedrigem Einkommen“*
30826 *halten wir für problematisch, da er der Komplexität des Sachverhalts nicht gerecht wird und in der Realität*
30827 *schwierig umsetzbar erscheint. Welche energieeffizienten Geräte sind genau gemeint? Bezieht man sich nur auf*
30828 *notwendige Gebrauchsgegenstände wie Kühlschränke et cetera? Oder auf alle energiebetriebenen Geräte? Und*
30829 *wo wird der Unterschied gezogen, ist ein Plasma-TV heutzutage ein notwendiger Gebrauchsgegenstand? Ebenso*
30830 *schwierig scheint die Festlegung, welche Menschen mit niedrigem Einkommen davon profitieren sollen.*
30831 *Bekommen Geringverdiener die Zuschüsse und Hartz-IV-Empfänger nicht? Sinnvoller als beispielhafte Elemente*
30832 *sind daher die Ausweitung des bestehenden Beratungsangebots der Verbraucherzentralen, die Einrichtung von*
30833 *Energieagenturen auf kommunaler Ebene oder aber andere Konzepte wie das Energie-Contracting.*

30834

30835

30836 Die Stadt Dortmund ist eine Modellkommune, in der mit gezielter Beratung Energiearmut bekämpft werden soll.
30837 Das NRW-Verbraucherschutzministerium finanziert gemeinsam mit den örtlichen Energieversorgern eine
30838 umfassende Beratung durch die Verbraucherzentrale NRW. Neben einer Energieberatung bietet dies auch eine
30839 Beratung für Menschen mit Energieschulden. Die Caritas beteiligt sich an diesem Projekt mit ihrer kostenlosen
30840 „Aufsuchenden Energiesparberatung für einkommensschwache Haushalte“. In diesem Projekt werden
30841 Langzeitarbeitslose zu Stromsparhelfern geschult. Die Finanzierung dafür übernimmt das Jobcenter.²⁶⁵⁰ Solche
30842 Modellprojekte sollten unterstützt werden.

30843

- Gender Impact Assessment – geschlechtsspezifische Folgenabschätzung

30844 Bei Maßnahmen und Veränderungen hin zu einem nachhaltigen Konsum empfehlen Schultz und Stieß, auf die
30845 potenziell unterschiedlichen Folgen für Frauen und Männer zu achten. Vermeintlich genderneutrale Maßnahmen
30846 könnten aufgrund der strukturellen gesellschaftlichen Unterschiede ungleich auf die Geschlechter wirken. Denn

²⁶⁴⁸ Vgl. Kuhl, Mara (2010). Wem werden Konjunkturprogramme gerecht?: 23.

²⁶⁴⁹ Vgl. Heinzle, Stefanie, Känzig, Josef; Nentwich, Julia (2010). Moving beyond gender differences in research on sustainable consumption: 6; Vinz, Dagmar (2009). Gender and Sustainable Consumption: 166 f.

²⁶⁵⁰ Leben in Dortmund. Modellvorhaben. NRW bekämpft Energiearmut, http://www.dortmund.de/de/leben_in_dortmund/nachrichtenportal/nachricht.jsp?nid=232147 [Stand 28.2.2013].

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

- 30847 das Recycling des Mülls stehe einerseits für einen nachhaltigen Wirtschaftssektor, in dem wertvolle Rohstoffe
30848 erfolgreich wieder in den Wirtschaftskreislauf eingeführt würden.²⁶⁵¹ Andererseits falle der häusliche Aufwand
30849 und die Organisation des Recyclings – zumindest noch – zumeist den Frauen zu, deren Arbeitsbelastung damit
30850 steige.²⁶⁵²
- 30851 Gender Impact Assessment gilt hierbei als Instrument einer Folgeschabschätzung im Rahmen der 1999 von der
30852 Europäischen Union beschlossenen politischen Strategie des Gender Mainstreamings.²⁶⁵³
- 30853
- Nachhaltige Beschaffung
- 30854 Die öffentliche Beschaffung sollte alle Kriterien der Nachhaltigkeit konsequent berücksichtigen.
- 30855
- Normung
- 30856 Normen, nationale wie internationale, haben einen Einfluss auf die Gestaltung von Produkten. So können
30857 Produktnormen die Umweltrelevanz von Produkten beeinflussen. 1992 wurde eine Vereinbarung zwischen dem
30858 Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) und dem DIN über die Berücksichtigung
30859 von Umweltbelangen in der Normung geschlossen und die Koordinierungsstelle Umweltschutz (KU) im DIN
30860 gegründet.²⁶⁵⁴ Normen zu technischen Aspekten des Umweltschutzes dienen genauso der Nachhaltigkeit wie die
30861 ISO 14001 zu Umweltmanagementsystemen oder die ISO 26000 zur gesellschaftlichen Verantwortung.²⁶⁵⁵
- 30862 Dieser Gesichtspunkt wird nicht von allen Normen ausreichend berücksichtigt. Es muss deshalb Aufgabe aller
30863 damit befassten Organe sein, bestehende Normen unter Ressourcengesichtspunkten zu prüfen und
30864 gegebenenfalls zu ändern sowie bei neuen Normen darauf zu achten, dass dies von Anfang an berücksichtigt
30865 wird. Es können darüber hinaus auch spezielle Normen für Belange des Ressourcenschutzes entwickelt werden.
30866 An deren Einhaltung kann dann wiederum die Vergabe öffentlicher Aufträge geknüpft werden.
- 30867
- Förderung energieeffizienterer Konsumgüter
- 30868 Beispiel Japan: Das Top-Runner-Programm wurde in Japan im Jahr 1999 gestartet und verpflichtet die
30869 Produzenten auf hohe Effizienzstandards, unter anderem bei Kraftfahrzeugen, Klimaanlage, Kühlschränken,
30870 Beleuchtung, DVD- und Video-Rekordern, Fernsehern, Kopier- und Heizgeräten sowie Verkaufsautomaten.
30871 „Diese Standards werden jeweils für eine Periode von 3 bis 10 Jahren im Vorhinein festgesetzt, wobei das
30872 jeweils energieeffizienteste Produkt seiner Klasse als Ausgangswert des Standards dient und zusätzlich das
30873 zukünftige Effizienzsteigerungspotenzial miteinbezogen wird.“²⁶⁵⁶ Am Ende der Periode wird das
30874 Verkaufssortiment der Firma evaluiert und bei Nichteinhaltung der Standards das Unternehmen sanktioniert.
30875 Außerdem müssen die Geräte gekennzeichnet werden. Untersuchungen ergeben, dass das Top-Runner-
30876 Programm zu einer Umorientierung der Forschungs- und Entwicklungsausgaben in Richtung Nachhaltigkeit
30877 beigetragen hat.²⁶⁵⁷
- 30878
- Forschungsprojekte im Bereich nachhaltiger Konsum
- 30879 Fragen nachhaltigkeitsorientierter Konsummuster in verschiedenen sozialen Milieus spielen in der
30880 wirtschaftswissenschaftlichen Forschungslandschaft bislang eine untergeordnete Rolle. Deshalb soll die
30881 Forschungsförderung des Bundes (BMBF) und der Länder entsprechende Projekte auf den Weg bringen, um die
30882 Anzahl der einschlägig qualifizierten Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler zu steigern.
30883 Mittelfristig sind entsprechende Ausbildungsinhalte auch in den Curricula der wirtschafts- und
30884 sozialwissenschaftlichen Fakultäten zu verankern (vergleiche auch CSR-Strategie der Bundesregierung).

²⁶⁵¹ Bundesregierung (2012). Nationale Nachhaltigkeitsstrategie: 283.

²⁶⁵² Vinz, Dagmar (2009). Gender and Sustainable Consumption: 168.

²⁶⁵³ Vgl. Schultz, Irmgard; Stieß, Immanuel (2009). EUPOPP Work Package 1: 47 ff.; Hayn, Doris; Schultz, Irmgard (2002). Gender Impact Assessment im Bereich Strahlenschutz und Umwelt: 1 ff.

²⁶⁵⁴ Vgl. Bahke, Torsten. Normen und Nachhaltigkeit. Bedeutung der Normung für Wettbewerbsfähigkeit und Umweltschutz, in: Karlsruher Transfer Nr. 36, http://www.karlsruher-transfer.de/fileadmin/download/transfer/kt36/KT_36_DIN.pdf [Stand: 20.2.2013]: 32.

²⁶⁵⁵ Vgl. Bahke, Torsten. Normen und Nachhaltigkeit. Bedeutung der Normung für Wettbewerbsfähigkeit und Umweltschutz, in: Karlsruher Transfer Nr. 36, http://www.karlsruher-transfer.de/fileadmin/download/transfer/kt36/KT_36_DIN.pdf [Stand: 20.2.2013]: 33.

²⁶⁵⁶ Vgl. Kapeller, Jakob et al. (2012). Konsum demokratisch gestalten: 172.

²⁶⁵⁷ Vgl. Kapeller, Jakob et al. (2012). Konsum demokratisch gestalten.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

30885 **4.5 Fazit**

30886 Die Projektgruppe 5 hatte die Aufgabe zu untersuchen, welchen Einfluss das Konsumverhalten auf die
30887 Möglichkeiten nachhaltigen Wirtschaftens hat, und Handlungsempfehlungen zu entwickeln, wie nachhaltige
30888 Konsumentennachfrage demokratie- und marktkompatibel gestärkt und dabei soziale Schwellen gesenkt werden
30889 können.²⁶⁵⁸

30890 Die einzelnen Verbraucherinnen und Verbraucher haben Spielräume, ihren individuellen Konsum nachhaltiger
30891 zu gestalten. Dieser Handlungsspielraum ist aber begrenzt, politische Rahmenbedingungen spielen genauso wie
30892 die Verfügbarkeit von nachhaltigen Alternativen eine Rolle. Gleichwohl wirkt nachhaltiger Konsum auf das
30893 Angebot zurück: Die Nachfrage beeinflusst das Angebot, Konsumentinnen und Konsumenten können als
30894 Innovatoren neue Produkte und Dienstleistungen anregen. Allerdings sind die Rahmenbedingungen von
30895 Konsumententscheidungen zu beachten: Viele nichtrationale Faktoren spielen eine Rolle.

30896 **Die Projektgruppe 5 hat auf dieser Basis folgende Handlungsoptionen dargestellt:**

30897 • Um die Chancen eines nachhaltigen Konsums zu nutzen, sollen die notwendigen Rahmenbedingungen
30898 für einen nachhaltigen Konsum geschaffen und die Verbraucherinnen und Verbraucher unterstützt
30899 werden, die sich daraus ergebenden nachhaltigen Konsummöglichkeiten zu nutzen. Sie sollen befähigt
30900 werden, ihre Konsumweise zu hinterfragen, die Praxis eines nachhaltigen Lebensstils soll erleichtert
30901 werden.

30902 • Einzelne Verbraucherinnen und Verbraucher, Verbände und Initiativen setzen sich mit dem Konsum
30903 auseinander. Diese Debatten sollen aufgegriffen und gestärkt werden. Gute Beispiele und fallweise
30904 auch Normen und Regeln sollen entwickelt werden. Dabei sollen plurale Lebensstile respektiert
30905 werden, gleichzeitig Lebensstile etabliert werden, die mit den Grundsätzen sozialer und ökologischer
30906 und ökonomischer Nachhaltigkeit vereinbar sind.

30907 • Bildung für nachhaltige Entwicklung soll gestärkt und in den Bildungsinstitutionen verankert werden.
30908 Einrichtungen des Bundes, die einen Bildungsauftrag haben, können ihre Bildungsinhalte auf eine
30909 Bildung für nachhaltige Entwicklung hin ausrichten. Im föderalen Bildungssystem sollten die Länder
30910 die Bildung für nachhaltige Entwicklung in die Lehrpläne integrieren.

30911 • Produkt- und Prozessinformation sollen transparent, verlässlich und glaubwürdig sein. Dazu soll die
30912 Glaubwürdigkeit von Siegeln und Zertifikaten verbessert und die Nachhaltigkeitsberichterstattung von
30913 Unternehmen verbessert werden. „Greenwashing“ soll verhindert werden, indem die Verbindlichkeit
30914 von Werbeaussagen mit Bezug zur Nachhaltigkeit im Lauterkeitsrecht verankert wird.

30915 • Die Unternehmen können über Lebenszyklusanalysen, die Stärkung der gemeinsamen
30916 Produktverantwortung und eine optimierte Produktentwicklung die Grundlagen für die
30917 Nachhaltigkeitsberichterstattung legen, nachhaltigere Produkte entwickeln und die Reparatur- und
30918 Recyclingmöglichkeiten erweitern.

30919 • Der Staat setzt über die Schaffung von Regeln und Normen und über die Bereitstellung von
30920 Infrastruktur Rahmenbedingungen für die Nachhaltigkeit des Konsums. Gleichzeitig ist er selbst
30921 Konsument. Auswirkungen durch die Raumplanung und die Gesetzgebung sollten berücksichtigt und
30922 der nachhaltige Konsum gefördert werden. Die öffentliche Beschaffung sollte alle Kriterien der
30923 Nachhaltigkeit konsequent berücksichtigen.

30924

²⁶⁵⁸ Bundestagsfraktionen der CDU/CSU, SPD, FDP und Bündnis 90/DIE GRÜNEN (2010). Einsetzungsantrag der Enquete-Kommission Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität. BT-Drs. 17/3853 vom 23.11.2010.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

30925 **Sondervotum der Sachverständigen Prof. Dr. Ulrich Brand, PD Dr. Norbert Reuter und Prof. Dr.**
30926 **Uwe Schneidewind sowie der Abgeordneten Edelgard Bulmahn, Daniela Kolbe, Sabine Leidig**
30927 **und Dr. Hermann Ott zu Kapitel 4:**

30928 ***Werbung schafft ständige Konsumanreize und fördert keine Nachhaltigkeit***

30929 *Es wird häufig argumentiert, dass Werbung auch dazu beiträgt, Kundinnen und Kunden über neue und*
30930 *nachhaltige Produkte zu informieren. Das mag in manchen Fällen stimmen. Aber der Tendenz nach trägt*
30931 *Werbung als Teil des Marketings vor allem dazu bei, mehr oder weniger impulsive Kaufanreize zu schaffen. Sie*
30932 *ist im Hinblick auf Nachhaltigkeit eher ein Problem als die Lösung.*

30933 *Im Folgenden präsentieren wir Argumente der Gruppe „Die Reklamierer*innen“, die unseres Erachtens*
30934 *zentrale Kritikpunkte und politische Anregungen im Hinblick auf Werbung darlegen und die im Verlauf der*
30935 *Arbeit als Informationsmaterial allen Mitgliedern der Projektgruppe 5 zugänglich gemacht wurden. Es handelt*
30936 *sich um einen wichtigen Beitrag zur gesellschaftspolitischen Diskussion. Wir wollen damit auch einer Tendenz*
30937 *dieser Enquete-Kommission entgegenwirken, nämlich die Anregungen aus dem zivilgesellschaftlichen Spektrum*
30938 *weitgehend zu ignorieren. Wir zollen damit auch einer Initiative Respekt, die sich derart beschreibt: „Die*
30939 *Reklamierer*innen verstehen sich als eine unabhängige Initiative mit dem Ziel, einen kritischen Diskurs über die*
30940 *Folgen der Werbung in der deutschen Öffentlichkeit anzustoßen.“ Dem Deutschen Bundestag kann nichts*
30941 *Besseres passieren, als dass sich Menschen informieren, diskutieren und unabhängig von materiellen Interessen*
30942 *zur öffentlichen Selbstverständigung beitragen.*

30943 ***Die Reklamierer*innen: „Außenwerbung trifft. Jeden.“ Impulspapier für die Projektgruppe 5 der Enquete-***
30944 ***Kommission „Wohlstand, Wachstum, Lebensqualität“:***

30945 *„Werbung dominiert große Bereiche des öffentlichen Lebens – das hat viele negative Folgen: Mit ihren Reizen*
30946 *erzeugt Werbung Stress. Sie bedient sich psychologischer Erkenntnisse, um Menschen zu manipulieren. Durch*
30947 *ständige Konsumanreize trägt Werbung zu einem gesteigerten Ressourcenverbrauch und entsprechenden*
30948 *Umweltschäden bei. Der öffentliche Raum wird durch omniprésente Werbebotschaften zum kommerziellen*
30949 *Raum. Selbst Kinder sind eine wichtige Zielgruppe der Werbeindustrie. Es sind politische Maßnahmen nötig, um*
30950 *gesellschaftliche Strukturen zu schaffen, die das Bemühen vieler Bürger um eine nachhaltige Lebensweise*
30951 *fördern, statt es zu erschweren. Der Politik steht eine Reihe von Handlungsansätzen zur Verfügung, um die*
30952 *Dominanz der Werbung zu begrenzen.*

30953 *Außenwerbung trifft. Eine aktuell laufende Kampagne des Fachverbandes Außenwerbung (FAW) weist auf die*
30954 *Potenziale von Werbung im öffentlichen Raum hin. Die Kampagne verdeutlicht auf der einen Seite die Vorteile*
30955 *von Außenwerbung aus unternehmerischer Sicht. Gleichzeitig wirft sie die Frage nach der Dominanz von*
30956 *Werbung im öffentlichen Raum auf. So wird auf der kampagneneigenen Internetseite herausgestellt, dass*
30957 *Außenwerbung*

30958

- *treffsicher ist, also potenzielle Konsumentinnen und Konsumenten mit Kaufaufforderungen anregt;*

30959

- *omnipräsent im öffentlichen Raum ist;*

30960

- *Botschaften unausweichlich dorthin bringt, wo sie auch ohne aktive Zuwendung gesehen werden.*²⁶⁵⁹

30961 *Für die Lebensqualität der Bürgerinnen und Bürger, aus Sicht eines demokratischen Gemeinwesens sowie im*
30962 *Sinne der ökologischen Nachhaltigkeit ist eine Situation in der Tat problematisch, in der niemand den*
30963 *Botschaften der Werbeindustrie entkommen kann – in der jeder getroffen wird.*

30964 *Problem: Werbung hat sich historisch vom Anpreisen der angebotenen Lebensmittel und sonstigen Waren auf*
30965 *dem Markt über die Litfaßsäulen bis hin zu modernen Riesenplakaten und Werbebildschirmen entwickelt. Sie ist*
30966 *zwar ein etabliertes Mittel, um in der Marktwirtschaft auf Produkte aufmerksam zu machen, jedoch hat sie*
30967 *insbesondere im öffentlichen Raum eine Qualität und ein Ausmaß erreicht, das so nicht mehr hinnehmbar ist.“*
30968 *Grund dafür sind „immer größere Werbeflächen, versehen mit nächtlicher Beleuchtung, immer ausgefeiltere*
30969 *Methoden für die genaue Berechnung der besten Werbestandorte sowie neue Technologien, mit denen*
30970 *Werbebotschaften immer stärker ins Innere der Menschen dringen. Der manipulative Charakter von Werbung ist*

²⁶⁵⁹ Fachverband Außenwerbung e. V.. Außenwerbung trifft. www.trifft-jeden.de [Stand 25.3.2013].

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

- 30971 *unmittelbar einsichtig – er ist der Kern von Werbung.*²⁶⁶⁰ *Dass sich die einzelnen Menschen wie die Gesellschaft*
30972 *an diesen Teil der Marktwirtschaft gewöhnt haben, bedeutet hingegen noch nicht, dass er unproblematisch ist.*
- 30973 *Werbung stresst: In deutschen Städten wirkt sich ein Übermaß an Außenwerbung längst negativ auf die*
30974 *Lebensqualität der Bürgerinnen und Bürger aus. In einer bereits durch Verkehr und Arbeitsrhythmen hektischen*
30975 *Lebenswelt sind sie noch zusätzlich ständigen visuellen und auditiven Reizen ausgesetzt mit der Aufforderung,*
30976 *sich für dieses oder jenes Produkt zu entscheiden. Diese ständigen Konsumaufforderungen führen zu*
30977 *vermehrtem Stress mit all den bekannten Konsequenzen.*
- 30978 *Werbung manipuliert: Die von (Außen-)Werbung „getroffenen“ Menschen sind jedoch nicht nur rein äußerlich*
30979 *deren Reizen ausgesetzt. Grund und Ziel der Werbung ist es offensichtlich, die Nachfrage nach den beworbenen*
30980 *Produkten zu steigern. In den Worten des ehemaligen Marketing-Direktors von Coca-Cola: “The goal of*
30981 *advertising is to sell more stuff to more people more often for more money.”*²⁶⁶¹ *Zu diesem Zweck hat die*
30982 *Werbebranche in Jahrzehnten psychologischer Forschung die Mechanismen aufgefunden gemacht, mit denen beim*
30983 *Menschen das Verlangen entfacht werden kann, ein bestimmtes Produkt zu kaufen. Indem Werbung indirekt*
30984 *soziale Leitbilder vermittelt (kulturelle Werte, Schönheitsideale, Lifestyle), hat sie für die Gesellschaft eine große*
30985 *Bedeutung.*²⁶⁶² *Darüber hinaus propagieren Werbemaßnahmen den „Konsum als Lebensstil“*²⁶⁶³, *nach dem die*
30986 *Anhäufung von Konsumgütern an sich schon als erstrebenswert gilt. So werden die Bürgerinnen und Bürger dem*
30987 *Druck ausgesetzt, ständig weiter zu konsumieren. Wer sich nur im geringen Umfang mit Konsumgütern*
30988 *ausstattet, dem wird schnell Armut attestiert*²⁶⁶⁴ *und er verliert den sozialen Anschluss. Folglich ist ein immer*
30989 *höherer Konsumaufwand nötig, um die gesellschaftliche Position aufrechtzuerhalten.*²⁶⁶⁵
- 30990 *Zum Wesen einer Demokratie braucht es freie und mündige Bürgerinnen und Bürger, die ihre Ziele*
30991 *selbstbestimmt setzen. Ohne mündige Bürgerinnen und Bürger verkommt die Demokratie zur Farce. Gerade die*
30992 *Fähigkeit zur eigenständigen, reflektierten Entscheidung wird jedoch durch die Verfahren der Werbeindustrie*
30993 *untergraben – mit der Gefahr, der Demokratie zu schaden.*
- 30994 *Besonders Kinder sind der Werbung in Fernsehen, Kinder-Magazinen und Internet ausgesetzt. Laut dem*
30995 *Neurowissenschaftler Prof. Dr. Manfred Spitzer können Kinder jedoch bis zum elften Lebensjahr nicht*
30996 *reflektieren, was Werbung ist und welche Interessen sich hinter ihr verbergen.*²⁶⁶⁶ *So führt Werbung schon im*
30997 *frühen Kindheitsalter zu einer ungesunden Ernährung, da überwiegend fett- und zuckerhaltige Lebensmittel*
30998 *beworben werden.*²⁶⁶⁷
- 30999 *Neue Technologien – der gläserne Mensch?*
- 31000 *Zudem werden immer neue technologische Mittel verfügbar, um die bedienten psychologischen Mechanismen*
31001 *noch zu verstärken. Auf einer Veranstaltung der Hamburger Medienwirtschaft („Sehen wir noch Plakate oder*
31002 *sehen die uns?“; 15.1.2013) präsentierte die Werbebranche ihre Ideen für die Zukunft. Von mit Kameras*
31003 *bestückten Werbeplakaten war dort die Rede, die mittels Gesichtserkennung die Bürgerin oder den Bürger und*
31004 *sogar ihre oder seine Einkommensgruppe identifizieren. Weitere Daten werden aus dem Internet herangezogen,*
31005 *um so eine „optimierte“ Werbung zu präsentieren. „Gladvertising“ nennt sich wiederum der Ansatz, ebenfalls*
31006 *mithilfe der Gesichtserkennung den Gefühlszustand des Betrachters zu analysieren und ihm daraufhin ein*
31007 *entsprechendes Produkt anzubieten. Was in einigen Ohren als gruselige Vision technologisch fremdgesteuerter*
31008 *Menschen erscheinen mag, sind für die Werbeindustrie verheißungsvolle neue Geschäftsfelder, in einigen*
31009 *Ländern sind Kameras zur Gesichtserkennung bereits in Schaufenstern installiert.*²⁶⁶⁸ *Werbung arbeitet also mit*

²⁶⁶⁰ Vgl. Beigbeder, Frédéric (2001). Neununddreißigste: 39.90 oder Packard, Vance (1969). Die geheimen Verführer.

²⁶⁶¹ Zyman, Sergio; Brott, Armin (2002). The End of Advertising As We Know It: 14.

²⁶⁶² Dittmar, Helga (2008). Consumer Culture, Identity and Well-Being: 13–23.

²⁶⁶³ Lasch, Christopher (1986). Das Zeitalter des Narzissmus: 92.

²⁶⁶⁴ Scott-Cato, Molly (2009). Green Economics: 174.

²⁶⁶⁵ Vgl. Gabler Wirtschaftslexikon.
<http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Definition/postwachstumssoekonomie.html> [Stand 25.3.2013] und Jackson, Tim (2009). Wohlstand ohne Wachstum: 185.

²⁶⁶⁶ Spitzer, Manfred (2008). Kinder als Zielgruppe der Werber. ZDF Frontal 21
<https://www.youtube.com/watch?v=4r-l5-uFVXY>.

²⁶⁶⁷ Koletzko, Berthold (2013). Süß, fettig und bunt. Lebensmittelindustrie ködert Kinder. ZDF Frontal 21
<http://www.zdf.de/Frontal-21/S%C3%BC%C3%9F-fettig-und-bunt-6599090.html?mediaType=Video>

²⁶⁶⁸ Handelsblatt (Hrsg.). (2012). Die lukrativen Schätze der Datenkraken.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

- 31010 *Methoden und Techniken, die es dem Menschen geradezu unmöglich machen, sich mit den präsentierten*
31011 *Inhalten kritisch auseinanderzusetzen, und die darüber hinaus weit in seine persönliche Privatsphäre eingreifen.*
- 31012 *Konsumanreize mit schädlichen Folgen: Durch einen höheren Konsum von Gütern und Dienstleistungen führt*
31013 *Werbung indirekt zu einem gesteigerten Ressourcenverbrauch. Das steht im direkten Konflikt mit dem erklärten*
31014 *Ziel der Bundesregierung, diesen Verbrauch vielmehr zu senken und die gesellschaftliche Entwicklung am*
31015 *normativen Leitbild der Nachhaltigkeit zu orientieren.*
- 31016 *Sicherlich tragen auch die Verbraucherinnen und Verbraucher eine Verantwortung, die Folgen ihrer*
31017 *Kaufentscheidungen zu bedenken und ihren Konsum entsprechend zu gestalten. Schon heute ist ein Großteil der*
31018 *Bürgerinnen und Bürger bereit, sich in ihrem Alltag umweltbewusst zu verhalten.²⁶⁶⁹ Trotzdem ist der*
31019 *ökologische Fußabdruck der Deutschen eindeutig nicht dauerhaft tragfähig. Um einen verantwortungsbewussten*
31020 *Konsum zu ermöglichen müssen auch die strukturellen Rahmenbedingungen entsprechend gestaltet werden, in*
31021 *denen sich die Verbraucherin und der Verbraucher wiederfindet. Um diese Strukturen zu schaffen, die*
31022 *nachhaltige Lebensstile fördern, statt sie zu erschweren, sind politische Maßnahmen erforderlich. Werbung*
31023 *spielt hier eine zentrale Rolle, fordert sie doch per se von der Verbraucherin und vom Verbraucher stets ein*
31024 *Mehr, niemals ein Weniger an Konsum. Damit fördert Werbung ein ressourcenbasiertes Wachstumsmodell, das*
31025 *einer nachhaltigen Entwicklung entgegensteht.*
- 31026 *Öffentlicher Raum: Außenwerbung prägt in ihrer universellen Verbreitung derzeit vielerorts das Stadtbild. Statt*
31027 *der Häuserfassaden und sonstiger baulicher Strukturen, die eine Stadt einzigartig machen, dominieren eine*
31028 *Handvoll Werbekampagnen bedeutende Teile ihrer Ästhetik.*
- 31029 *Nicht zuletzt wird durch die massive Präsenz von Außenwerbung die Frage aufgeworfen, durch wen und auf*
31030 *welche Art der öffentliche Raum gestaltet werden sollte. Als Ort des gesellschaftlichen Lebens hat der öffentliche*
31031 *Raum eine soziale Funktion. Er ist der Raum, in dem sich die Menschen fortbewegen und sich begegnen, in dem*
31032 *sie nicht zuletzt auch ihre politischen Meinungen ausdrücken. Dieser Raum ist ebenso wie die mündige Bürgerin*
31033 *und der mündige Bürger selbst wesentlich für das Funktionieren eines demokratischen Gemeinwesens. Durch*
31034 *die Dominanz von Außenwerbung in vielen Bereichen deutscher Städte ist dieser „Ort der Bürgerinnen und*
31035 *Bürger“ mit kommerziellen Botschaften belegt und dadurch zu einem Ort des Konsums umgedeutet. Im*
31036 *Gegensatz zu anderen Werbemedien wie TV oder Zeitschriften haben die Bürgerin und der Bürger hier keine*
31037 *Möglichkeit, sich den Botschaften der Werbeindustrie zu entziehen. Mit den Worten der Kampagne des FAW:*
31038 *„Außenwerbung steht im permanenten Kontakt mit der Bevölkerung. Immer, überall, 24 Stunden an jedem Tag*
31039 *des Jahres, unausweichlich, unübersehbar.“*
- 31040 **Handlungsmöglichkeiten:**
- 31041 • *Die beschriebenen Maßnahmen sollen als Impulse verstanden werden. Sie ergeben sich aus eigenen*
31042 *Überlegungen sowie aus Best-Practice-Beispielen anderer Länder. Aufgrund der beschriebenen*
31043 *Probleme empfiehlt sich generell eine Einschränkung von Werbung. Besonders hervorzuheben sind*
31044 *folgende Bereiche:*
- 31045 • *Werbefreie Zonen in Städten: Eine Stadt ohne Außenwerbung ist möglich. Dies zeigt sich unter*
31046 *anderem in der brasilianischen Metropole São Paulo, in der vor einigen Jahren sämtliche Werbung*
31047 *aus dem Stadtbild entfernt wurde. Auch die US-Bundesstaaten Vermont, Maine, Hawaii und Alaska*
31048 *sind frei von allen Werbetafeln, Paris führte noch 2007 starke Werbebeschränkungen ein.*
- 31049 • *§6 des Jugendmedienschutz-Staatsvertrags durchsetzen: Werbung richtet sich derzeit gezielt an Kinder*
31050 *und Jugendliche. Sexistische oder gewaltverherrlichende Inhalte sind weit verbreitet, genau wie*
31051 *Werbung für Genussmittel mit Suchtpotenzial (Zigaretten, Alkohol) und ungesunde Lebensmittel. Weil*
31052 *Kinder keine Möglichkeit haben, die Suggestionen der Werbung zu reflektieren, sind strenge Regeln*
31053 *notwendig. Richtungsweisend ist in dieser Hinsicht Schweden. Dort ist jede Werbung, die sich an*
31054 *Kinder unter 12 Jahren richtet, vollständig verboten. Zwar schränkt §6 des Jugendmedienschutz-*
31055 *Staatsvertrags die Werbung ein.²⁶⁷⁰ In der Praxis hat dieses Gesetz jedoch offenbar kaum eine*
31056 *Relevanz.*

²⁶⁶⁹ Umweltbundesamt (Hrsg.) (2013). Umweltbewusstsein in Deutschland 2012.

²⁶⁷⁰ Gesetz zum Staatsvertrag über den Schutz der Menschenwürde und den Jugendschutz in Rundfunk und Telemedien (Jugendmedienschutz-Staatsvertrag – JMStV) vom 4. Februar 2003.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

- 31057
31058
31059
31060
31061
- *Werbefreiheit im öffentlich-rechtlichen Fernsehen: Im Zuge der neu gestalteten Gebührenfinanzierung bietet sich eine gute Gelegenheit, den Zuschauern für ihre gezahlten Gebühren ein anspruchsvolles Fernsehen ohne lästige Werbeunterbrechungen zu bieten. Es würde dem Charakter öffentlich-rechtlicher Sendeanstalten gerecht werden, privatwirtschaftliche Interessen aus dem Programm herauszuhalten.*
- 31062
31063
31064
31065
31066
- *Werberat: Mehr Transparenz und Unabhängigkeit: Seit 40 Jahren gibt es zudem den Deutschen Werberat. Bei ihm können Verbraucherinnen und Verbraucher gegen Reklame Bedenken einwenden. Der Werberat ist allerdings ein Organ der Werbewirtschaft – und somit keine unabhängige Instanz. Dies wird grundsätzlich von wissenschaftlicher Seite²⁶⁷¹ sowie durch die Generaldirektion der EU Gesundheit und Verbraucherschutz bemängelt.²⁶⁷²*
- 31067
31068
31069
31070
- *Wie der Kommunikationswissenschaftler Professor Schicha bereits 2005 forderte, ist die ökonomische Unabhängigkeit das wichtigste Kriterium für die Glaubwürdigkeit des Werberates. Daher sollte der Werberat auch mit Bürgerinnen und Bürgern besetzt werden, die nicht der Werbewirtschaft angehören.²⁶⁷³ “*
- 31071

²⁶⁷¹ Vgl. Schicha, Christian (Hrsg.) (2010). Wirtschaftswerbung zwischen Information, Provokation und Manipulation; Zeitschrift für Kommunikationsökologie und Medienethik, siehe auch Barbara Thomaß. (2010) Ethik der Kommunikationsberufe Journalismus, PR und Werbung

²⁶⁷² Generaldirektion Gesundheit und Verbraucherschutz (Hrsg.) (2006). Selbstregulierung der Werbewirtschaft in der EU. http://ec.europa.eu/consumers/overview/report_advertising_de.pdf [Stand 25.3.2013].

²⁶⁷³ Vgl. Schicha, Christian. Wirtschaftswerbung zwischen Information, Provokation und Manipulation.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

31072 **4.6 Forschungsfragen und zukünftiger Beratungsbedarf**

31073 In diesem abschließenden Kapitel werden die im Rahmen der Beratungen zu den Themen Arbeit, Konsum und
31074 Lebensstilen identifizierten Forschungsfragen sowie der weitere Beratungs- und Recherchebedarf aufgeführt.
31075 Die Darstellung orientiert sich am Einsetzungsbeschluss der Projektgruppe 5.

31076 4.6.1 **Nachhaltige Lebensstile**

31077 Der Bereich der Handlungsempfehlungen war beim Punkt des nachhaltigen Lebensstils relativ umfangreich. Als
31078 Forschungsbedarf für diesen Aspekt wurden von den Mitgliedern der Projektgruppe 5 folgende Punkte
31079 identifiziert:

- 31080 • Es bedarf einer systematischen Fortschreibung der sozialwissenschaftlichen Erforschung der
31081 Ausdifferenzierung von Lebensstilen inklusive der Auswirkungen der Praxisformen der Milieus auf
31082 ökologische, ökonomische und soziale Nachhaltigkeit (etwa im Bereich Konsum,
31083 Ressourcenverbrauch, Stellenwert der Herstellerseite und Rückwirkungen auf die Produktion).
- 31084 • Förderung von Studien über soziale Milieus und dort gelebte Ansätze der Reduktion von
31085 Konsumgütern und -dienstleistungen. Damit einhergehende Möglichkeiten der Senkung von
31086 Ressourcenverbrauch und Emissionen beziehungsweise zur Schließung der Stoff- und
31087 Energiekreisläufe.
- 31088 • Ganz entscheidend sind weitere Untersuchungen zu der Frage: Wie kann die Bewusstseins-Verhaltens-
31089 Lücke geschlossen werden? Sind hierfür Rahmensetzungen erforderlich oder wird dies nur auf Ebene
31090 der Individuen und Haushalte angestrebt?
- 31091 • Welchen Einfluss hat der Alterungsprozess der Gesellschaft (demografischer Wandel) auf die
31092 Milieuzusammensetzung und damit zum Beispiel auch auf die zu verzeichnende Ökobilanz der
31093 Milieus? Neben dem Alterungsprozess müssen auch die Effekte von Migration im Hinblick auf
31094 Lebensstile, Konsum und Arbeit erforscht werden.
- 31095 • Und schließlich sollte Forschung über die Entwicklungen von Lebensstilen und Milieus in anderen
31096 Ländern und Weltregionen gefördert werden; internationale Vergleiche und Best Practices für soziale,
31097 ökonomische und ökologische Nachhaltigkeit.

31098 4.6.2 **Soziale Schwellen**

31099 Der Begriff der sozialen Schwelle steht für eine hochkomplexe Verflechtung verschiedenster Ebenen, die vom
31100 Wohlstandverständnis über Vorstellungen von sozialer Ungleichheit, Genderfragen bis hin zu ganz praktischen
31101 Fragen der Produktion von Waren und den Formen des Wirtschaftens reicht. Hinsichtlich des weiteren
31102 Forschungs- und Analysebedarfs wäre zu empfehlen, diese wichtige Thematik analytisch in ihre verschiedenen
31103 Ebenen aufzuspalten und einer erneuten systematischen Untersuchung zu unterziehen, die sich aber an
31104 spezifischeren Fragestellungen orientieren sollte.

31105 Neben der Frage der Ressourcenausstattung mit materiellem und kulturellem Kapital scheinen dem Faktor „Zeit“
31106 und der Zeitverwendung eine besondere Rolle als limitierende und ermöglichende Faktoren zuzukommen, die
31107 Verbindungen zwischen den Bereichen Arbeit, Lebensstile und Konsum herstellen könnten.

31108 4.6.3 **Konsum**

31109 Aus den Beratungen zu den Themen „Demokratie- und marktkompatible Wege zu nachhaltiger
31110 Konsumentennachfrage“ ergaben sich folgende Forschungsfragen:

- 31111 • Der wissenschaftliche und gesellschaftliche Diskurs zu nachhaltigem Konsum sollte verfolgt und
31112 nachgezeichnet werden; Förderungsmöglichkeiten sollten identifiziert werden.
- 31113 • Auch der Zusammenhang von Konsumnormen und Produktionsnormen im Hinblick auf ökonomische,
31114 soziale und ökologische Nachhaltigkeit sollte genauer erforscht werden.
- 31115 • Milieu- und lebensstilspezifische Muster des nachhaltigen Konsums sollten wirtschaftswissenschaftlich
31116 und soziologisch näher untersucht werden. Die Forschungsförderung des Bundes (BMBF) und der

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

- 31117 Länder könnte entsprechende Projekte auf den Weg bringen, um die Anzahl der einschlägig
31118 qualifizierten Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler zu steigern.
- 31119 • Mittelfristig sind entsprechende Ausbildungsinhalte auch in den Curricula der wirtschafts- und
31120 sozialwissenschaftlichen Fakultäten zu verankern (vergleiche auch CSR Strategie der
31121 Bundesregierung).
- 31122 • Fachdidaktische Forschung sollte untersuchen, inwiefern Nachhaltigkeit in die bestehenden Lehrpläne
31123 in Fächern wie Geografie, Wirtschaft und Recht, Religion/Ethik, Naturwissenschaften usw. integriert
31124 werden kann.
- 31125 • Die Rolle von Kommunikation und Information bei Konsum im Allgemeinen und bei nachhaltigem
31126 Konsum im Speziellen sollte näher untersucht werden.
- 31127 • Die Rolle von Labels, Zertifikaten, aber auch von Werbung im Kontext des nachhaltigen Konsums
31128 sollte in weiteren Untersuchungen näher bestimmt werden. Hier bedarf es einer kritischen
31129 Begleitforschung gesellschaftlicher und wirtschaftlicher Entwicklungen.
- 31130 • Die internationale Dimension des Konsums – also der Produktion und Distribution, aber auch des
31131 Umgangs mit Abfällen – sollte von der Forschung stärker in den Blick genommen werden.
- 31132 • Mehr Wissen über fairen Handel mit (ökologisch produzierten) Produkten sollte geschaffen werden:
31133 Welche Folgen hat die Ausweitung der Menge an fair produzierten Waren im Sinne einer
31134 Marktorientierung und Kommerzialisierung auf die betreffenden Kleinproduzentinnen und
31135 Kleinproduzenten, sowie die Arbeiterinnen und Arbeiter?
- 31136 • Die Förderung wissenschaftlicher Untersuchungen kann dazu beitragen, Ansatzpunkte attraktiver
31137 Konsumweisen (und damit einhergehender Produktion) zu benennen, die zur Reduktion von
31138 Ressourcenverbrauch und Emissionen beziehungsweise zu einer Schließung der Stoff- und
31139 Energiekreisläufe führen.
- 31140 • Die Rolle von Zeitbudgets in Verbindung mit nachhaltigem Konsum ist zu untersuchen.
- 31141 • Die Rolle von Share Economy in Verbindung mit nachhaltigen Konsum ist zu untersuchen.
- 31142 4.6.4 **Arbeitswelt**
- 31143 Der Einsetzungsbeschluss der Enquete-Kommission beauftragte die Projektgruppe 5 damit, die „Auswirkungen
31144 nachhaltigen Wirtschaftens auf die Arbeitswelt, Entwicklung zukunftsfähiger Begriffe von Arbeit vor dem
31145 Hintergrund sozialer und ökonomische Nachhaltigkeit“ zu untersuchen. Folgende Forschungsfragen wurden
31146 benannt:
- 31147 • Analyse der Wirkungen unterschiedlicher institutioneller Ausprägungen des Arbeitsmarkts auf
31148 Dimensionen ökologischer Nachhaltigkeit.
- 31149 • Der Zusammenhang von Nachhaltigkeit und Erwerbsarbeit sowie nicht marktförmiger Arbeit sollte
31150 stärker als bisher erforscht werden.
- 31151 • Untersuchungen zur Finanzierung sozialer Sicherung im Kontext eines umfassenden Umbaus sozialer
31152 Infrastruktur, das heißt einer Transformation zur Gewährleistung sozialer und ökologischer
31153 Nachhaltigkeit, sollten vorgenommen werden.
- 31154 • Verbesserte Übertragbarkeitsstudien und mehr Empirie und Modellrechnungen sowie experimentelle
31155 Designs zu Grundeinkommen, Bürgergeld, Mindestlohn et cetera können die politischen
31156 Entscheidungsgrundlagen entscheidend verbessern.
- 31157 • Forschungen zum Zusammenhang von Unternehmensverfassung, Arbeitsorganisation und ökologischer
31158 Nachhaltigkeit.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

31159 4.6.5 **Arbeitsorganisation und Lebensqualität**

31160 Ein weiterer Schwerpunkt des Einsetzungsbeschlusses lag auf der Gestaltung von Arbeitsumfeldern und
31161 Arbeitsorganisation zur Verbesserung der Lebensqualität. Hier wurden folgende Forschungsthemen
31162 vorgeschlagen:

- 31163 • Forschungen zum Zusammenhang von veränderter Arbeitsorganisation und psychosomatischen
31164 Krankheitsbildern beziehungsweise Krankenstand in Unternehmen.
- 31165 • Forschungen zum Zusammenhang von Arbeitsorganisation, Arbeitszeiten und Familienbelastung.
- 31166 • Forschungsarbeiten zur sozialen Nachhaltigkeit von prekären Beschäftigungsverhältnissen.

31167 4.6.6 **Vielfältige Erwerbsbiographien**

31168 • In den Beratungen der Projektgruppe wurde regelmäßig die Gender-Perspektive debattiert. Unter dem
31169 Aspekt der Beschäftigungsformen wurden die Wandlungstendenzen von Erwerbsbiografien
31170 angeschnitten, weiterführende Themenbereiche wie „gebrochene Biografien“, Migration, Ethnizität,
31171 kulturelle Diversität oder Integration konnten aufgrund der breiten Aufgabenstellung und des kurzen
31172 Beratungszeitraums jedoch nicht behandelt werden. Die im Wortsinne anzustrebende gesellschaftliche
31173 Barrierefreiheit in der Arbeitswelt wie in der Gesamtgesellschaft bedürfte aus Sicht der Mitglieder der
31174 Projektgruppe noch weiterer Analyse und Beratung. Forschungsfragen hierzu wären:

- 31175 • Bestimmungsfaktoren der Zunahme prekärer Beschäftigungsverhältnisse identifizieren und politische
31176 Handlungsmöglichkeiten eruieren.
- 31177 • Bestimmungsfaktoren zwischen Insidern und Outsidern in betrieblichen Abläufen erforschen.
- 31178 • Die Rolle des Ehegattensplittings, der Mitversicherung von Ehepartnern in der Krankenversicherung
31179 und der Verfügbarkeit von Minijobs für geschlechtsspezifische Arbeitszeiten.
- 31180 • Forschungen zu politischen Maßnahmen zur Schließung des Gender-Pay-Gaps.
- 31181 • Forschungen zur Finanzierungsmöglichkeiten von familienbedingter Arbeitszeitreduzierung.

31182 Auch unabhängig von Betreuungsmöglichkeiten stellen Kindererziehungszeiten in vielen Fällen einen
31183 Karriereknick dar. Das gilt nach jüngsten Ergebnissen für Frauen stärker als für Männer. Angesichts dessen
31184 sollten die Humankapitaleffekte von Erziehungsarbeit für beide Geschlechter untersucht werden. Inwiefern
31185 erwerben Männer und Frauen in Erziehungszeiten Qualifikationen, die sie auch für Führungspositionen in der
31186 Wirtschaft qualifizieren (zum Beispiel soziale und emotionale Kompetenz, intrinsische Motivationsfähigkeit et
31187 cetera).

31188 Eine abschließende Bemerkung und ein Ausblick zum Ende dieses Berichts: Wie in der Einleitung dargestellt
31189 wurde, stand der Projektgruppe 5 nicht nur wenig Zeit zur Erstellung ihres Berichts zur Verfügung, sondern ihr
31190 wurde darüber hinaus eine überaus komplexe Aufgabenstellung mit dem Einsetzungsbeschluss der Enquete-
31191 Kommission mitgegeben. Aus Sicht der Mitglieder der Projektgruppe und angesichts der restringierenden
31192 Umstände ist das Ergebnis durchaus präsentabel. Dennoch wurde aus den Debattenbeiträgen vieler Mitglieder
31193 der Projektgruppe der Wunsch deutlich, dem Deutschen Bundestag zu empfehlen, in der nächsten
31194 Legislaturperiode eine Enquete-Kommission einzurichten, um diesen für die gesellschaftliche Entwicklung
31195 enorm wichtigen Zusammenhang von Wohlstand und Nachhaltigkeit beziehungsweise nachhaltigem
31196 Wirtschaften in den Bereichen Arbeit, Konsum, Lebensstile gründlicher zu untersuchen und die Ergebnisse der
31197 Politik und Öffentlichkeit zur Verfügung zu stellen.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

- 31198 **Sondervotum der Sachverständigen Michael Müller und Prof. Dr. Uwe Schneidewind zum**
31199 **Bericht der Projektgruppe 5.**
- 31200 *Kommentare des Abgeordneten Dr. Matthias Zimmer und des Sachverständigen Prof. Dr. Ulrich Brand finden*
31201 *sich in der Kommissionsdrucksache 17(26)107neu2.*
- 31202 **Gesellschaftliche Modernisierung - Lebensstile, Wertmuster, Reformfähigkeit**
- 31203
- 31204 **Inhalt des Sondervotums:**
- 31205 **Vorbemerkung**
- 31206 **I. Europäische Moderne - Aufstieg zum Weltmodell**
- 31207 *I.I Übergangsphase oder Epochenbruch*
- 31208 *I.II Emanzipation als Leitidee des Fortschritts*
- 31209 *I.III Selbstproduktion von Gesellschaft*
- 31210 *I.IV Ambivalenz der (unvollendeten) Moderne*
- 31211 **II. Kollektive Identität und soziale Handlungsfähigkeit**
- 31212 *II.I Nachhaltigkeit – Handeln im ganzen Haus*
- 31213 *II.II Kriterien und Prinzipien für Reformbewegungen*
- 31214 **Übersicht: Bewertung reformpolitischer Bewegungen**
- 31215 **Übersicht: Kategorien für Handlungsfähigkeit**
- 31216
- 31217
- 31218 **Vorbemerkung**
- 31219 *Die wirtschaftliche Lage, der Stand der Technik oder auch die öffentliche Meinung können sich schnell ändern.*
31220 *Ganz anders sieht das mit ökonomischen und sozialen Systemen, dem Zusammenhalt und der demokratischen*
31221 *Verfasstheit von Gesellschaften sowie mit der Herausbildung reformerischer Denkweisen und kollektiver*
31222 *Identitäten aus. Hier handelt es sich um komplexe und langfristige Prozesse. Sie sind entscheidend für die*
31223 *„Qualität“ in der Entwicklung von Wirtschaft und Gesellschaft und damit für eine „gutes Leben“ für alle.*
- 31224 *Die Modernisierung der Moderne erfordert klare Vorstellungen von den Mechanismen zur Gestaltung von*
31225 *Wirtschaft und Gesellschaft sowie von den Voraussetzungen, Bedingungen und Zielen von Reformen. Allerdings*
31226 *werden die sozialen und kulturellen Voraussetzungen meist zu wenig beachtet. Sie werden schwerpunktmäßig im*
31227 *Bericht der PG 5 der Enquete-Kommission Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität des Deutschen Bundestages*
31228 *behandelt.*
- 31229 *Das zentrale Ziel der europäischen Moderne war das Projekt der sozialen Emanzipation. Technischer*
31230 *Fortschritt und wirtschaftliches Wachstum, die beide als soziale Prozesse zu verstehen sind, weil sie gestaltet*
31231 *werden können, wurden als Weg zu einem guten Leben gesehen. Das hat sich vor allem im letzten Jahrhundert*
31232 *umgekehrt: die emanzipatorischen Ziele wurden zu abgeleiteten Größen des wirtschaftlichen Wachstums.*
31233 *Kommt es aber nicht fortgesetzt zur Gestaltung der technisch-ökonomischen Entwicklung und zur sozial-*
31234 *kulturellen Modernisierung, sind Krisen und Erschütterungen die Folgen dieser Entbettung der Wirtschaft (Karl*
31235 *Polanyi) aus den gesellschaftlichen Zusammenhängen. Zudem kann es zu einer beschleunigten Auflösung*

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

31236 *gemeinschaftlicher Bindungen, zu einer Entleerung der Demokratie und zu Formen der Individualisierung*
31237 *kommen, die sich gegen die Gemeinschaft richten.*

31238 *Um Wohlstand, ein gutes Leben und mehr Freiheit für alle zu verwirklichen, kommt es auf die Gestaltung sowohl*
31239 *der technisch-ökonomischen Entwicklung als auch der sozialen Systeme und des kulturellen Wandels an.*
31240 *Gestaltbarkeit und Gestaltungsfähigkeit sind zwei Seiten einer Medaille im Projekt der Moderne, sie müssen in*
31241 *einem engen Zusammenhang gesehen werden. Von daher muss die Verengung der Reformpolitik auf Fragen des*
31242 *wirtschaftlichen Wachstums und technischer Innovationen überwunden und sehr viel stärker der sozialen*
31243 *Wandel, die kulturelle Verständigung und die Verwirklichung von mehr Demokratie ins Zentrum rücken. Das*
31244 *stellt die Frage nach den Akteuren, die weitreichende Reformprozesse verfolgen und durchsetzen.*

31245 *Dieses Papier beschäftigt sich schwerpunktmäßig mit der Frage nach den sozial-kulturellen Voraussetzungen*
31246 *für grundlegende Reformen. Es beschreibt die Ambivalenz der Moderne, die sich aus Max Horkheimers Frage*
31247 *ergibt, „ob die europäische Gesellschaft noch die Kraft in sich hat, dem eigenen Prinzip, dem richtigen Zustand*
31248 *unter den Menschen, zur Wirklichkeit zu verhelfen“²⁶⁷⁴.*

31249 *Das Bewertungsschema geht auf den Strukturfunktionalismus von Talcott Parsons zurück. Er entwickelte eine*
31250 *soziologische Systemtheorie, wie Veränderungen möglich und gestaltet werden können. Die Theorie wird nur*
31251 *genutzt für eine Ermittlung der Voraussetzungen und Bedingungen für eine reformerische Handlungsfähigkeit*
31252 *mit hoher sozialer Relevanz. Die für die Bewertung aufgestellten Prinzipien stammen von Alain Touraine.*

31253 *Das Papier versteht sich als ein Beitrag zur Fortsetzung und Vertiefung des Reformdiskurses, wie Fortschritt*
31254 *möglich wird. Die Enquete Kommission hat unter engen zeitlichen Bedingungen eine Vielzahl wichtiger Fragen*
31255 *bearbeitet und weitreichende Impulse und Anregungen gegeben. Sie müssen vertieft und konkretisiert werden.*

31256 **I. Die europäische Moderne - Aufstieg zum Weltmodell**

31257 *„Zunächst einmal muss man sich fragen, ob es tatsächlich eine Nachfrage nach,einen Bedarf an einem*
31258 *sozialwissenschaftlichen Diskurs gibt.Wer will denn wirklich die Wahrheit über die soziale Welt wissen?Gibt es*
31259 *Leute, die das wollen, die an der Wahrheit interessiert sind -und wenn ja: Sind sie imstande, danach zu fragen?“*
31260 *Pierre Bourdieu²⁶⁷⁵*

31261 **I. I Übergangsphase oder Epochenbruch**

31262 *Im Einsetzungsbeschluss beauftragte der Deutsche Bundestag die Enquete-Kommission Wachstum, Wohlstand,*
31263 *Lebensqualität zu einer „programmatischen Auseinandersetzung mit den Wohlstandsperspektiven, dem*
31264 *Wohlfahrtsverständnis und den Prinzipien, mit denen die ökonomischen, gesellschaftlichen und ökologischen*
31265 *Herausforderungen bewältigt werden können“. Sie soll aufzeigen, „wie die Ansätze zu nachhaltigem*
31266 *Wirtschaften in der Sozialen Marktwirtschaft umfassend und konsequent gestärkt werden können, Wege zu einem*
31267 *tragfähigen Wohlstand und gesellschaftlichem Fortschritt weisen und Schritte hin zu einem nachhaltigen*
31268 *Wirtschaften definieren, das ökonomische, ökologische und soziale Zielvorstellungen verstärkt in Einklang*
31269 *bringt“.*

31270 *Die Kommission soll die Voraussetzungen und Zusammenhänge, Wege und Ziele klären, wie Fortschritt auf*
31271 *unserer „überbevölkerten, ungleichen, verschmutzten und störanfälligen Welt“ (Brundtland-Bericht) möglich*
31272 *ist. Sie muss prüfen, ob die europäische Moderne auf den bisherigen Pfaden fortgesetzt werden kann oder ob sie*
31273 *korrekturbedürftig sind, vielleicht sogar grundlegend verändert werden müssen. In der Debatte der letzten Jahre*
31274 *standen sich in der Sozial- und Wirtschaftswissenschaft zwei Positionen gegenüber:*

31275

- *Auf der einen Seite wird das Ende der Wachstumsperiode in den entwickelten Industriegesellschaften*
31276 *gesehen, die Westdeutschland zwischen 1950 und 1975 geprägt hat²⁶⁷⁶, so dass eine umfassende*
31277 *Neuordnung in Politik, Wirtschaft und Gesellschaft notwendig sei;*

31278

- *auf der anderen Seite wird in Stadien- und Zyklentheorien die Auffassung vertreten, dass es sich um die*
31279 *Erschöpfung der bisherigen Produktionsweisen handele, worin die Voraussetzungen für einen neuen*

²⁶⁷⁴ Horheimer, Max (1959). Soziologie und Philosophie.

²⁶⁷⁵ Bourdieu, Pierre (1992). Rede und Antwort.

²⁶⁷⁶ z. B. Meadows, Dennis. et al (1972). Die Grenzen des Wachstums.; Hirsch, Fred (1975). Social Limits to Growth

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

- 31280 *Aufschwung lägen²⁶⁷⁷. Allerdings sei künftig nicht mehr mit außergewöhnlich hohen Wachstumsraten*
31281 *wie in den Nachkriegsjahrzehnten zu rechnen.*
- 31282 *Zudem muss die Kommission prüfen, ob die sich auflösende Gemeinschaftlichkeit in den entwickelten*
31283 *Industriegesellschaft, die in einem sich ausbreitenden Autismus und dem Verlust an sozialer Bindungskraft zu*
31284 *beobachten ist, immanente Trends der europäischen Moderne sind oder eine Folge ausgebliebener oder*
31285 *unzureichender Modernisierungsprozesse? Vieles spricht dafür, dass es einen Wechselprozess zwischen sozialer*
31286 *Modernisierung und individueller Freiheit gibt: Nehmen die Defizite in der sozialen und gesellschaftlichen*
31287 *Modernisierung zu, schwächen sie nicht nur die Reformkraft der Gesellschaft, sondern gefährden auch den*
31288 *erreichten Fortschritt und die individuelle Freiheit. Daraus erwächst ein Unbehagen an der Moderne, das sogar*
31289 *die Emanzipation untergraben kann. Das Projekt der sozialen Emanzipation ist ein kollektiver Prozess, zu dem*
31290 *in kollektiver Verantwortung die Erweiterung von Freiheit und Autonomie gehört. Sie sind zwei Seiten derselben*
31291 *Medaille.*
- 31292 *Der Begriff des Autismus steht dagegen für tiefgreifende Entwicklungsstörungen, hier nicht verstanden in einem*
31293 *gesundheitlichen Sinne, sondern in dem Verlust an gemeinschaftlicher Kommunikation durch eine überzogene*
31294 *Individualisierung, die zwar in der digitalen Welt wie nie zuvor Wissen akkumuliert, aber zu einer tiefer*
31295 *gehenden Deutung und Verständigung kaum noch fähig ist. Tatsächlich wird Wahrnehmung heute stark*
31296 *reduziert auf das jeweilige Ereignis, ohne die gesellschaftlichen Ursachen für Fehlentwicklung zu erkennen und*
31297 *soziale Zusammenhänge zu verstehen. Der Autismus tendiert zu Negativabgrenzungen, selektiven Überhöhungen*
31298 *und expressiver Symbolik. Ein wirklicher Diskurs findet kaum noch statt.*
- 31299 *Digitalisierung und Globalisierung machen die schnell zusammenwachsende Welt nur scheinbar bunter, vor*
31300 *allem aber gleicher, wobei die Nutzung der vielfältigen Optionen allerdings stark vom finanziellen Status des*
31301 *Einzelnen abhängig ist, zumal die auf Chancengleichheit zielende Korrekturkraft des öffentlichen Sektors an*
31302 *finanzielle Grenzen gerät, die sich in vielen Kommunen zeigen. Die Freiheit des Einzelnen wird den*
31303 *Zugangsbedingungen der Warenwelt unterworfen. Die expressiv angebotenen Trends in Kultur und Konsum sind*
31304 *überwiegend auf die obere Mittelschicht ausgerichtet, deren Bezugspunkt nicht mehr die eigene Gesellschaft ist,*
31305 *sondern globale Trends und Moden. Sie schaffen Konsum, Kultur oder Architektur nach den Gesetzen*
31306 *kaufkräftiger Märkte, wie von Rem Koolhaas beschrieben²⁶⁷⁸: Von Hongkong bis Kairo, von Kapstadt bis*
31307 *Buenos Aires, von Sydney bis New York, von Berlin bis Moskau - überall dieselbe Ausrichtung auf das*
31308 *Eigenschaftslose der Trendsetter.*
- 31309 *Die moderne Welt ist wie der moderne Flughafen – überall gleiche Hotels, Verwaltungsgebäude, Mode oder*
31310 *Musik, geprägt von wenigen Trendmachern, nur differenziert nach den finanziellen Möglichkeiten der*
31311 *Nachfrager. Für die obere Mittelschicht gibt es Armani, Mercedes oder Austern, für die unteren Schichten*
31312 *H&M, Kia oder McDonald. Wer mithalten will, muss das neuste I-Phone, I-Pad oder das flachste MacBook*
31313 *haben. Die schillernden Werbeangebote schaffen die Fiktion, alles sei individueller, doch tatsächlich versuchen*
31314 *sie, spezifische Lebenswelten zu schaffen.*
- 31315 *Als weiteres Phänomen für den Verlust an gesellschaftlichen Bindungen sieht der Sozialhistoriker Eric*
31316 *Hobsbawm einen Zustand „permanenter Gegenwart“, in dem historische Erfahrungen gekappt werden. In*
31317 *dieser dann unhistorischen Betrachtungsweise werden Konflikte auf die Erscheinungsform reduziert. Dadurch*
31318 *schwindet die Fähigkeit, Erfahrungen zu nutzen, Ursachen zu erkennen, Zusammenhänge zu verstehen und*
31319 *längerfristige Perspektiven zu entwickeln²⁶⁷⁹.*
- 31320 *Quentin Skinner sieht eine zentrale Ursache für die Desintegration von Gesellschaften in einem „Cordon of*
31321 *rights“, den der Einzelne in der Mitte der Gesellschaft um sich bildet, um die eigenen Interessen durchzusetzen*
31322 *auch gegen das Gemeinwohl. Statt der Partizipationsdemokratie zeige sich als „Paradoxie eines falsch*
31323 *verstandenen Liberalismus“ eine „Absenzdemokratie“²⁶⁸⁰. Demokratie erfordert, politisch zu sein und soziale*
31324 *Verantwortung zu übernehmen, sonst speisen vor allem kurzfristige Impulse Kritik und Unbehagen, die*
31325 *Ursachen und Zusammenhänge ausblenden. Demokratie lebt jedoch von Diskurs und Verständigung, um zu*
31326 *verstehen, was unter der Oberfläche vor sich geht, und um Wege zu finden, die ein gemeinsames Handeln*
31327 *möglich machen.*

²⁶⁷⁷ z. B. Binder, Leonard (1971). Crises and Sequences in Political Development; Paque, Karl-Heinz (2010). Wachstum!

²⁶⁷⁸ Koolhaas, Rem; Mau, Bruce (1995). S,M,L,XL.

²⁶⁷⁹ Hobsbawm, Eric (1995). Zeitalter der Extreme.

²⁶⁸⁰ Skinner, Quentin (1998). Liberty before Liberalism.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

- 31328 *Trotz des weltweiten Triumphs der westlichen Marktwirtschaften nach dem Zusammenbruch der zweigeteilten*
31329 *Welt²⁶⁸¹ ist der Befund in allen europäischen Ländern ähnlich, auch in den noch jungen Demokratien. Allerdings*
31330 *sind die Formen unterschiedlich. In einigen Ländern zeigt sich ein Funktionsverlust der Parlamente, in anderen*
31331 *verweigern sich die Bürgerinnen und Bürger in einem wachsenden Umfang den Wahlen und fast überall*
31332 *schwindet das politische Interesse, gibt es eine sinkende Reputation der traditionellen Parteien. Auch das zeigt:*
31333 *Ohne eine soziale und politische Modernisierung sind zentrale Grundlagen der Moderne gefährdet. Auf jeden*
31334 *Fall schwächt diese Entwicklung die Reform- und Handlungsfähigkeit der Gesellschaften, die kollektive Identität*
31335 *und demokratisches Engagement voraussetzt²⁶⁸².*
- 31336 *Die Enquete-Kommission kann die Debatte über die Zukunft der europäischen Moderne versachlichen und*
31337 *strukturieren, wichtige Fragen aufarbeiten und neue Impulse geben. Sie muss klären, ob es sich heute um einen*
31338 *Kontinuitätsbruch handelt oder um eine weitere Modernitätsvariante. Dafür müssen die Herausforderungen in*
31339 *die Ideen- und Entwicklungsgeschichte der europäischen Moderne eingeordnet werden²⁶⁸³. Daraus ergeben sich*
31340 *zwei zentrale Fragen:*
- 31341 a) *Wie wurde historisch Fortschritt und Lebensqualität definiert, was wird heute darunter verstanden?*
- 31342 b) *Wie ist ein Fortschritt möglich, der auf Dauer ein gutes Leben möglich macht, Freiheit und Demokratie*
31343 *erweitert, den sozialen Zusammenhalt sichert und die gesellschaftliche Wohlfahrt steigert?*
- 31344 *Eine Orientierung auf das Wachstum des Bruttoinlandsprodukts (siehe Teil 2 des Berichts der Enquete-*
31345 *Kommission) reicht jedenfalls nicht aus, um Wohlstand, Lebensqualität und gesellschaftlichen Fortschritt*
31346 *angemessen abzubilden. Vor diesem Hintergrund geht es der Enquete-Kommission um folgende Fragen:*
- 31347 • *Handelt es sich bei Finanzkrise, Klimawandel oder sozialer Desintegration um zwar zugespitzte*
31348 *Probleme, die aber letztlich als vorübergehend zu deuten sind – als Übergang in die globale Epoche?*
31349 *Oder erleben wir einen tiefgreifenden Bruch in der Entwicklung der Moderne, weil das Anthropozän,*
31350 *der demografische Wandel, die nachholende Industrialisierung oder die Grenzen des Wachstums mit*
31351 *den Antworten, die sich in den letzten 300 Jahren herausgebildet haben, nicht zu bewältigen sind?*
- 31352 • *Handelt es sich bei den Herausforderungen um eine Zwischenphase in der Entwicklung der Moderne,*
31353 *die mit Teilkorrekturen zu bewältigen wären? Oder befinden wir uns erneut in einer Großen*
31354 *Transformation, die umfassend sozial und ökologisch gestaltet werden müsste?*
- 31355 • *Folgt dem „produktivistischen Projekt der Moderne“ eine antimodernistische, regressive Entwicklung,*
31356 *in der die bisherigen Formen der Modernisierung zum prekären Ausgangspunkt der weiteren*
31357 *Entwicklung werden können, wie z. B. das Aufkommen populistischer, Europa feindlicher Strömungen*
31358 *befürchten lässt²⁶⁸⁴? Gefährdet das Projekt der unvollendeten Moderne sich selbst?*
- 31359 • *Vermag die Gesellschaft noch als Ganze auf sich einzuwirken und kann die Politik noch die Ganzheit*
31360 *repräsentieren? Oder verfügt sie nur noch über begrenzte Möglichkeiten der Wahrnehmung, Steuerung*
31361 *und Gestaltung²⁶⁸⁵?*
- 31362 • *Erfordert die Moderne statt bisher Ausdifferenzierung, Komplexitätssteigerung, Globalisierung und*
31363 *Beschleunigung neue Strategien der Vereinfachung, Wiederverwurzelung und Integration,*
31364 *Regionalisierung, Entdifferenzierung und Verlangsamung, um die Lücke zwischen Risiken und*
31365 *Steuerungskapazitäten zu schließen? Welche Konsequenzen hätte das für die Ausgestaltung der*
31366 *Wirtschafts- und Wettbewerbsordnung?*
- 31367 • *Wie kann es im technisch-ökonomischen Prozess zu mehr und neuen Gestaltungsoptionen kommen statt*
31368 *zur „Vollendung von Tatsachen“, weil Forschung, Technikentwicklung und Wissenschaft zur Ware*
31369 *werden²⁶⁸⁶?*

²⁶⁸¹ John LeCarré hat die damalige Situation in *The Silent Pilgrim* (1991). treffend beschrieben: „Ja, wir haben gewonnen. Nein, vielleicht haben die anderen verloren

²⁶⁸² Lepenies, Wolf (1993). *Orientierungskrise in Politik und Gesellschaft?*

²⁶⁸³ Müller, Michael/Matthias Zimmer (2012). *Ideengeschichte des Fortschritts.*

²⁶⁸⁴ Offe, Claus (1986). *Die Utopie der Null-Option.*

²⁶⁸⁵ Luhmann, Niklas (1984). *Soziale Systeme.*

²⁶⁸⁶ Hack, Lothar (1988). *Vor Vollendung der Tatsachen.*

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

- 31370 • *Wie kann die individuelle und kollektive Handlungsfähigkeit gestärkt und so miteinander verbunden werden, dass sie eine sozialökologische Reformrelevanz zur Gestaltung von Wirtschaft und Gesellschaft gewinnt? Wer sind die Träger einer nachhaltigen Entwicklung? Welche Wertmuster, Lebensstile und Organisationsformen sind erforderlich, damit der Weg zu einer nachhaltigen Wirtschafts- und Lebensformen geebnet wird?*
- 31371
- 31372
- 31373
- 31374
- 31375 *In der Sozialwissenschaft wurde Fortschritt lange Zeit auf der Achse „traditionell-modern“ interpretiert²⁶⁸⁷. Dieser lineare Evolutionismus ist nicht haltbar. Er wurde widerlegt durch*
- 31376
- 31377 • *die Erfahrung, dass auch Länder wie Deutschland, die einen hohen Entwicklungsstand hatten, nicht vor einem Absturz in die Barbarei geschützt sind;*
- 31378
- 31379 • *die Verschiebungen vom Ziel der Emanzipation zum Ziel des wirtschaftlichen Wachstums, weil im letzten Jahrhundert die Entfaltung der Produktivkräfte zu einem übergeordneten Ziel wurde;*
- 31380
- 31381 • *die zerstörerischen Folgen des Fortschrittsmodells, das auf die natürlichen Lebensgrundlagen wenig Rücksicht nimmt;*
- 31382
- 31383 • *die Herausbildung unterschiedlicher Formen der Moderne. Afrikanische, asiatische, pazifische und lateinamerikanische Gesellschaften haben nicht einfach das westeuropäische oder nordamerikanische Modell übernommen, sondern gehen oft eigenständige Wege.*
- 31384
- 31385
- 31386 *Wie wird Aufklärung heute erzeugt – eine Aufklärung, der den sozialen Zusammenhalt bewahrt, Emanzipation verwirklicht und gesellschaftlichen Fortschritt möglich macht? Konsens sollte sein, dass die Wohlfahrt einer Gesellschaft nicht mit dem Wachstum ihres Bruttoinlandsprodukts gleichzusetzen ist. Konsens sollte auch sein, dass in der immer schneller zusammenwachsenden Welt die wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklung nachhaltig werden muss, damit sie nicht auf Kosten anderer oder zu Lasten künftiger Generationen geht. Schließlich sollte Konsens sein, dass weder eine technologische Effizienzstrategie noch ein bloßer Aufruf zur Genügsamkeit reicht, um zu einer zukunftsfähigen Gesellschaft zu kommen²⁶⁸⁸.*
- 31387
- 31388
- 31389
- 31390
- 31391
- 31392
- 31393 *I.II Emanzipation als Leitidee des Fortschritts*
- 31394 *Historisch war Fortschritt nicht eine Frage von wirtschaftlichem Wachstum und technischen Neuerungen, sondern der Emanzipation des Menschen, konkretisiert in den Ideen von Freiheit, Gleichheit und Solidarität (Brüderlichkeit/Schwesterlichkeit). Dieses Verständnis ging von der machtvollen geistigen Strömung des Humanismus aus, die sich im 18. Jahrhundert von Florenz aus über weite Teile Europas ausbreitete. Nach Karl Polanyi waren die französische Revolution, der deutsche Idealismus und die klassische Ökonomie Großbritanniens²⁶⁸⁹ die wichtigsten Grundlagen der europäischen Moderne, die zum Weltmodell aufstieg²⁶⁹⁰.*
- 31395
- 31396
- 31397
- 31398
- 31399
- 31400 *Der Begriff der Emanzipation stammt von emancipare, einen Menschen in die Eigenständigkeit entlassen. Dabei hat es in der Geschichte Bedeutungsverschiebungen gegeben. Im 17./18. Jahrhundert wurde Emanzipation als gesellschaftliche und insbesondere politische Selbstbefreiung verstanden. Das Ziel war ein Zugewinn an Freiheit und Gleichheit z. B. durch die Verringerung von ökonomischer Abhängigkeit. Oft wird unter Emanzipation die Befreiung von Gruppen verstanden, die aufgrund ihrer Rasse, ethnischen Abstammung, Geschlecht oder Klassenzugehörigkeit diskriminiert werden.*
- 31401
- 31402
- 31403
- 31404
- 31405
- 31406 *Hier wird Emanzipation als soziales Projekt verstanden. Sie zielt auf die Fähigkeit*
- 31407 • *Wirtschaft und Gesellschaft gestalten zu können, sozial und ökologisch;*
- 31408 • *soziale Beziehungen aufzubauen und souverän kollektive Prozesse zu gestalten;*
- 31409 • *ein eigenständiges, gutes und die eigene Existenz gesichertes Leben zu verwirklichen;*
- 31410 • *am kulturellen Leben teilzuhaben und sich davon zu bereichern;*

²⁶⁸⁷ Beispielhaft: Comte, Auguste (2004). System der positiven Politik; Émile Durkheim (1985). Les règles de la méthode sociologique; Talcott Parsons (1937). The Structure of Social Action.

²⁶⁸⁸ Diefenbacher, Hans (2013). Gerechtigkeit und Nachhaltigkeit.

²⁶⁸⁹ Polanyi, Karl (1944). The Great Transformation.

²⁶⁹⁰ Weber, Max (2000). Die protestantische Ethik und der Geist des Kapitalismus.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

- 31411 • *die Bedürfnisse in einer Weise zu befriedigen, dass künftige Generationen das auch vermögen.*
- 31412 *Der Aufstieg der europäischen Moderne war geprägt von dem starken Bewusstsein, dass die Menschheit am*
31413 *Beginn einer neuer Epoche stünde, die große Möglichkeiten eröffne. Im Glauben an die Linearität und*
31414 *Vervollkommnung der modernen Zivilisation sollten die Verbreiterung und Vertiefung des Wissens und die*
31415 *umfassende Nutzung der Naturgesetze zu einer permanenten Vorwärtsbewegung der Gesellschaft führen.*
31416 *Bildung und technischer Fortschritt wurden als entscheidende Voraussetzungen gesehen, die menschlichen*
31417 *Fähigkeiten optimal zu entfalten²⁶⁹¹. Sie waren der Weg, nicht das Ziel an sich. Mit ihrer Hilfe sollte der Mensch*
31418 *als Ergebnis eines rationalen, vernunftbetonten Handelns in einer „Assoziation freier und gleicher Bürgerinnen*
31419 *und Bürger“ auf „einen höheren Stand seines Daseins“ gebracht werden²⁶⁹².*
- 31420 *Vorgeprägt von der Renaissance und den Ideen der Reformation, die sehr lebensweltlich ausgerichtet waren und*
31421 *durchaus auch ein bewahrendes Verständnis von Natur hatten, führten Aufklärung, Subjektivität und Vernunft*
31422 *zum geistigen Erwachen der liberalen Freiheitsbewegung. Sie richtete sich gegen ständische und feudale*
31423 *Systeme und löste einen Modernisierungsschub ohne Beispiel aus.*
- 31424 *Der zweite epochale Einschnitt war die Industrielle Revolution, die am Ende des 18. Jahrhunderts von England*
31425 *aus ihren Anfang nahm. Sie bewirkte in allen Bereichen von Wirtschaft und Gesellschaft tiefgreifende*
31426 *Umwälzungen, insbesondere durch den Übergang von der Agrar- in die Industriegesellschaft sowie die*
31427 *Herausbildung der Marktwirtschaft und des Nationalstaats. Die Auflösung der Allmenderechte in der*
31428 *Landwirtschaft ermöglichte eine effiziente und weniger arbeitsintensive Produktion von Nahrungsmitteln. Der*
31429 *„freie“ Arbeitsmarkt ebnete den Weg für die Industriearbeiterschaft. Begleitet von einer starken*
31430 *Bevölkerungszunahme gingen viele Kleinbauern und Landarbeiter in die neuen Fabriken der industriellen*
31431 *Ballungsräume. Mit der Massenproduktion entstand die große Industrie.*
- 31432 *Im Kampf gegen den entfesselten Kapitalismus wurde die „soziale Frage“ zum gesellschaftlichen*
31433 *Zentralkonflikt. Denn trotz der enormen Reichtumsproduktion der Industrialisierung kam es zu massenhafter*
31434 *Verelendung und Ausbeutung. Das Entstehen der Arbeiterbewegung bildete eine kollektive soziale*
31435 *Gegenmacht²⁶⁹³ gegen das Kapital. Sie wurde getragen von dem Bewusstsein, dass das Industriezeitalter große*
31436 *Möglichkeiten für gesellschaftlichen Zusammenhalt, soziale Sicherheit und Existenz sichernde Beschäftigung,*
31437 *für mehr Konsum, Wohlstand und Aufstiegschancen eröffne (siehe I.3).*
- 31438 *Fortschritt ist ein sozial bestimmter Prozess, in dem technisch-ökonomische Fähigkeiten und Macht ebenso*
31439 *einfließen wie soziale Interessen und kulturelle Wertmuster. Demokratische Teilhaberechte, gesellschaftlicher*
31440 *Konsens und politische Gestaltung entscheiden darüber, wie es zur Entfaltung der Produktivkräfte und damit zu*
31441 *einer Erweiterung von Freiheit, sozialer Sicherheit und Lebensqualität kommt. Im Projekt der sozialen*
31442 *Emanzipation geht es sowohl um die Gestaltung von Wirtschaft und Technik als auch der Demokratie, Kultur*
31443 *und Sozialsysteme.*
- 31444 *Norbert Elias beschrieb den Prozess der Zivilisation als „soziale Verregelung von Gewalt“: „Das*
31445 *Miteinanderleben der Menschen, das Geflecht ihrer Absichten und Pläne, die Bindungen der Menschen*
31446 *zueinander, sie bilden, weit entfernt die Individualität des Einzelnen zu vernichten, vielmehr den Zusammenhalt,*
31447 *in dem sich die Zivilisation entfaltet. Sie setzt dem Individuum Grenzen, aber sie gibt ihm erst den mehr oder*
31448 *weniger großen Spielraum, sich zu entfalten“²⁶⁹⁴. Die Emanzipation des Subjekts steht demnach in einem engen*
31449 *Wechselverhältnis mit der nicht weniger zentralen Bedeutung der Gesellschaft. Vor diesem Hintergrund ist die*
31450 *Industrielle Revolution nicht nur ein Begriff für das Entstehen des Industriezeitalters, sondern auch für einen*
31451 *tiefgreifenden sozialen und kulturellen Wandel in Wirtschaft und Gesellschaft.*
- 31452 *Dieser kurze Rückblick zeigt, dass die europäische Moderne nicht auf den wirtschaftlich-technischen Fortschritt*
31453 *verkürzt werden darf, sondern in seinem humanistischen Antrieb und sozial-kulturellen Zusammenhängen zu*
31454 *verstehen ist. Ein menschenwürdiges Leben muss politisch gestaltet und gesellschaftlich durchgesetzt werden.*
31455 *Entscheidend dafür ist ein „soziales Denken“²⁶⁹⁵, das über allgemeine Begriffe und kurzfristige*
31456 *Ereigniskonstellationen hinausgeht, die „Anschlussfähigkeit zwischen Individuum und Gesellschaft“ herstellt*
31457 *und das Gemeinwohl durchsetzt. Andernfalls kann es, wie Eric Dunning in seinen Studien herausgearbeitet hat,*
31458 *„als Ergebnis langfristiger, oft schwer wahrzunehmender sozialer Veränderungen zu einem dezivilisierenden*

²⁶⁹¹ Bacon, Francis (1597). *Meditationes sacres*.

²⁶⁹² Eder, Klaus (1985). *Geschichte als Lernprozess? Zur Pathogenese politischer Modernität*.

²⁶⁹³ Münch, Richard (2004). *Soziologische Theorie*. Band 3.

²⁶⁹⁴ Elias, Norbert (1976). *Über den Prozess der Zivilisation*.

²⁶⁹⁵ In den Arbeiten von Touraine wird soziales Denken (*pensée sociale*) als Denken in gesellschaftlichen Zusammenhängen verstanden.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

31459 *Downswing“ kommen, weil die notwendige Integrationsleistung ausbleibt²⁶⁹⁶. Auch Ulrich Beck befürchtet, dass*
31460 *mit individualisierten Lebensformen und der Ausdifferenzierung der Gesellschaft die Prägekraft tradierter*
31461 *sozialer Normen und Kategorien abnimmt²⁶⁹⁷.*

31462 *Alain Touraine konstatiert durch den „Übergang der traditionellen Industriegesellschaft zu einem neuen*
31463 *Gesellschaftstyp“ sogar den Niedergang des sozialen Denkens, weil der zur „Wiederkehr nicht-sozialer*
31464 *Triebkräfte“ führen kann²⁶⁹⁸. Als Ursache sieht er fünf komplementäre Gründe:*

31465 1) *statt langfristiger Projekte treten kurzfristige Probleme in den Vordergrund, wodurch wichtige*
31466 *Zusammenhänge und sozial prägende Erfahrungen verloren gehen;*

31467 2) *ein wachsender Teil unseres Lebens wird nicht mehr national, sondern transnational bestimmt, was*
31468 *kulturell wie politisch weitreichende Folgen hat;*

31469 3) *durch eine wachsende Distanz zwischen den Erfahrungen der Bevölkerung und der Lösungskompetenz*
31470 *des Staates fühlen sich Menschen immer weniger als Bürgerinnen und Bürger;*

31471 4) *in der individuellen Wahrnehmung verliert der gesellschaftliche Zentralkonflikt zwischen Kapital und*
31472 *Arbeit massiv an Bedeutung und damit auch der Reformantrieb und die Koordinierungskompetenz der*
31473 *„sozialen Frage“;*

31474 5) *Gesellschaften büßen an sozialer Integrationskraft ein und werden in unterschiedlichen Formen zu*
31475 *„Gesellschaften der Ausgrenzung“ (zwischen jung und alt, arm und reich, Deutschen und Migranten).*

31476 *Vor diesem Hintergrund müssen die europäischen Gesellschaften heute erneut unter Beweis stellen, dass ihre*
31477 *Form der Moderne nicht nur beim technisch-ökonomischen Fortschritt, sondern auch bei der Modernisierung*
31478 *der Gesellschaft - vor allem staatlichen und politischen Strukturen - eine gestaltende Rolle einnehmen kann. Sie*
31479 *müssen sich am Projekt der sozialen Emanzipation des Menschen orientieren.*

31480 **I.III Selbstproduktion von Gesellschaft**

31481 *Technischer Fortschritt und wirtschaftliches Wachstum wurden in der europäischen Moderne zum strategischen*
31482 *Zentrum im Denken und Handeln der Menschen und zum wichtigsten Bezugspunkt gesellschaftlicher*
31483 *Zukunftsentwürfe. Die durch die Industrielle Revolution ausgelöste technisch-ökonomische Dynamik, die*
31484 *permanent über den vorgegebenen Rahmen hinaustreibt, bewertete Alain Touraine als Selbstproduktion von*
31485 *Gesellschaft²⁶⁹⁹: Angetrieben von der rastlosen Verwertung des Werts schuf die Industrielle Revolution*
31486 *entscheidende Grundlagen für die Gestaltbarkeit von Wirtschaft und Gesellschaft, aber erst gemeinsame Werte,*
31487 *kollektive Handlungsfähigkeit und politische Institutionen ermöglichen ihre sozial-kulturelle Gestaltung.*

31488 *Fortschritt, Emanzipation und Lebensqualität erfordern heute die soziale und ökologische Transformation der*
31489 *Selbstproduktion von Gesellschaft. In diesem Mehrfachprozess trägt der Einzelne nicht nur zur ökonomischen*
31490 *Wertschöpfung bei, sondern auch zur Herausbildung von kulturellen Werten, Rechtssystemen und*
31491 *gesellschaftlichen Institutionen sowohl zur Demokratisierung der Wirtschaft und für vielfältige Optionen von*
31492 *Technik und Produkten (Wahlfreiheit). Sie müssen den Anforderungen an Gestaltung und Koordination gerecht*
31493 *werden. Seit dem 18. Jahrhundert findet das seinen Niederschlag in erster Linie in der Schaffung des*
31494 *Nationalstaats über den Rechtsstaat bis zum Wohlfahrtsstaat. Dieser Prozess lässt sich als progressive*
31495 *Bewegung definieren, die heute an nationale Grenzen gerät und auf die europäische und globale Ebene*
31496 *erweitert werden muss, um unter den veränderten Bedingungen die politische Gestaltungsfähigkeit zu stärken.*

31497 *Die gezielte Entfaltung der Produktivkräfte, die als Gegensatz von Destruktion verstanden wurde, war der*
31498 *Ausgangspunkt des liberalen Bürgertums wie der Arbeiterbewegung. Technik und Ökonomie waren nicht nur*
31499 *der Treiber für Wirtschaft und Infrastruktur, sondern auch für die Rationalisierung der Lebenswelten. Mit ihr*
31500 *kam es zur Überwindung tradierter Sichtweisen, zu einem Reflexivwerden der Kultur, zur Generalisierung von*
31501 *Werten und Normen und zur Individuation. Aus unterschiedlicher Sicht und mit unterschiedlichen Interessen*

²⁶⁹⁶ Dunning, Eric (1982). Zuschauerausschreitungen.

²⁶⁹⁷ Beck, Ulrich (1986). Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne.

²⁶⁹⁸ Touraine, Alain (1986). Krise und Wandel des sozialen Denkens.

²⁶⁹⁹ Touraine, Alain (1973). La Production de la Société.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

- 31502 wurde der normative Gehalt der Modernisierung als Fortschritt interpretiert²⁷⁰⁰, der mehr Freiheit und Frieden,
31503 Wohlfahrt und Gerechtigkeit ermöglicht.
- 31504 Das liberale Bürgertum sah in freien Märkten und „Weltbürgern“ die Basis für republikanische Rechte. Bei den
31505 sozialen Bewegungen, die sich im 19. Jahrhundert als Gegenbewegung zum Kapitalismus herausbildeten, stand
31506 die Umwälzung der Produktionsverhältnisse im Zentrum. Sie war die zentrale Voraussetzung, undemokratische
31507 Macht- und Herrschaftsverhältnisse zu überwinden, soziale Ungleichheiten zu beenden und breite
31508 Bevölkerungsschichten am schnell wachsenden Wohlstand teilhaben zu lassen. Die Arbeiterbewegung wollte die
31509 Revolutionierung der Produktionsverhältnisse dafür nutzen, die Klassenspaltung zu überwinden und
31510 Emanzipation, Freiheit und Gerechtigkeit zu verwirklichen²⁷⁰¹. Das Selbstverständnis hieß: „Mit uns zieht die
31511 neue Zeit“²⁷⁰².
- 31512 Seit der Industriellen Revolution kam es zu einer Vervielfachung wirtschaftlicher und gesellschaftlicher
31513 Optionen. Tatsächlich führten die systematische Nutzung von Wissenschaft und Technik, die massive Steigerung
31514 der Produktivität und neue Organisationsformen zu einer bis dahin völlig unbekanntem Kapazitätserweiterung
31515 und Beschleunigung, Ausdifferenzierung und Spezialisierung, Autonomie und Internationalisierung. Während
31516 die Gesellschaftsformen der Vergangenheit nur in einem begrenzten Umfang über dieses Potenzial verfügten,
31517 erwuchs aus der radikalen Entgrenzung der räumlichen (Verkehrs- und Kommunikationssystem), zeitlichen
31518 (Motorisierung, Bankwesen, Datenübertragung) und stofflichen Dimension (Erschließung fossiler
31519 Energiequellen, Nutzung von Maschinenkraft) sowie aus der Anwendung wissenschaftlicher Arbeitsmethoden
31520 eine enorme Veränderungsdynamik. Dem entspricht, was zur Alltagserfahrung wurde: Die rastlose Erzeugung
31521 immer neuer Produkte und Verfahren, das Eindringen in die letzten Zonen der Natur und die intensive Nutzung
31522 der Zeitressourcen.
- 31523 Dieser geschichtlich neuartige Typ von Gesellschaft produziert fortgesetzt Veränderung, Erweiterung und
31524 Beschleunigung. Um die sich daraus ergebenden Chancen und Möglichkeiten zu nutzen und Krisen und
31525 Ungleichgewichte zu verhindern, ist aber politische und soziale Gestaltung notwendig, die permanent
31526 modernisiert werden muss. Durch die gewaltige Leistungskraft des technischen Fortschritts und durch
31527 wissenschaftliche Arbeitsmethoden bekam wirtschaftliches Wachstum im letzten Jahrhundert eine überragende
31528 Bedeutung und wurde zur scheinbar unverzichtbaren Grundlage für Demokratie und Wohlstand, soziale
31529 Sicherheit und Beschäftigung.
- 31530 Was ursprünglich als Voraussetzung für eine Vorwärtsbewegung der Gesellschaft gesehen wurde, wurde zum
31531 Ziel erhoben. Wirtschaftliches Wachstum wurde mit Fortschritt gleichgesetzt, wogegen die Befreiung aus
31532 Abhängigkeiten, Zwängen und Ungerechtigkeiten, um allen Menschen ein gutes Leben zu ermöglichen, zu
31533 abgeleiteten Größen wurde. Tatsächlich kam es nach dem Zweiten Weltkrieg durch den Wohlfahrtsstaat (nach
31534 dem New Deal in den USA von 1933) in den westlichen Industriestaaten zu mehr Lebens- und
31535 Wirtschaftsqualität, die Gesellschaften wurden mit Hilfe des Wachstums gleichsam wie in einem Fahrstuhl nach
31536 oben gehoben, in Westdeutschland im Rahmen der sozialen Marktwirtschaft. Ihre Basis waren ein sozialer
31537 Korporatismus, die politische Steuerung über den Nationalstaat und ein außergewöhnlich hohes
31538 Wirtschaftswachstum. Dieser Regulierungsmechanismus, den Wolfgang Streek „sozialen Kapitalismus“
31539 nennt²⁷⁰³, gerät seit Ende der 1970er-Jahre an ökologische und soziale und zunehmend an ökonomische Grenzen
31540 an Grenzen, weil
- 31541 1) in der globalen Welt die Handlungsfähigkeit des Nationalstaats eingeschränkt ist und es für eine
31542 übernationale politische Steuerung bisher keine wirksamen Institutionen eines Global Governance gibt,
 - 31543 2) die wirtschaftlichen Wachstumsraten in entwickelten Industriegesellschaften tendenziell zurückgehen
31544 und
 - 31545 3) die ökologischen Folgen des Wachstums durch die Überlastung der natürlichen Senken, Zerstörung der
31546 Arten und Knappheit der Ressourcen nicht zu verantworten sind.
- 31547 Seit dem Ende der Wachstumsphase kam es zu immer neuen befristeten Notlösungen, um sinkende
31548 Wachstumsraten zu steigern. Auslöser oder Folgen waren entweder Inflation, steigende Staatsverschuldung,

²⁷⁰⁰ Zapf, Wolfgang (1975). Die soziologische Theorie der Modernisierung. In: Soziale Welt 26/1975.

²⁷⁰¹ Marx, Karl (1968). Das Kapital MEW Band 23.

²⁷⁰² Claudius, Hermann (1914). Wann wir schreiten Seit' an Seit'. Hamburg

²⁷⁰³ Streek, Wolfgang (2011). Die Krisen des demokratischen Kapitalismus. In: Lettre International. Berlin

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

31549 *Deregulierung des Kreditsektors, private Verschuldung und zunehmende Ungleichgewichte, aber dauerhafte*
31550 *Lösungen gab es nicht. Seitdem steht die soziale Marktwirtschaft unter massivem Druck. Der ungelöste Konflikt*
31551 *zwischen den sozialen und ökologischen Anforderungen einerseits und den Allokationserwartungen im globalen*
31552 *Wettbewerb andererseits wird mit einem Verlust an ökonomischer und sozialer Stabilität bezahlt, auch an*
31553 *demokratischer Legitimation der Politik durch die Dominanz der Märkte, die diktieren, was demokratische*
31554 *Staaten zu tun hätten, bzw. was sie ihren Bürgerinnen und Bürgern verweigern müssten.*

31555 *Im Zentrum stehen Erwartungen, die von den Kapitalmärkten vorgegeben werden. In der globalen*
31556 *Arbitrageökonomie, die sich mit dem Finanzkapitalismus herausgebildet hat, haben sich die wirtschaftlichen*
31557 *Aktivitäten auf die Zirkulationsebene verlagert, Veränderungen der Preis- und Zinsdifferenziale sowie der*
31558 *Aktien- und Wechselkurse nehmen seitdem eine zentrale Rolle ein²⁷⁰⁴. Arbitragegeschäfte sind Käufe und*
31559 *Verkäufe von Waren, Geld und Kapital, um dabei Preisdifferenzen im Raum und Preisveränderungen in der Zeit*
31560 *auszunutzen. Richard Sennett nennt das ein Regime der kurzen Frist²⁷⁰⁵.*

31561 *Die Herausforderung liegt in der sozialen und ökologischen Entbettung der Ökonomie aus gesellschaftlichen*
31562 *Bindungen. Der „Entbettungsmechanismus“ ist nach Anthony Giddens eine „Konsequenz der Moderne“²⁷⁰⁶.*
31563 *Karl Polanyi, von dem diese analytische Beschreibung stammt, zog daraus das Fazit, dass „die*
31564 *Industriezivilisation sehr wohl zum Ruin des Menschen führen kann“. Die systemische Blindheit der*
31565 *Marktgesellschaft führt zu schweren Erschütterungen. Umso mehr kommt es darauf an, die Modernisierung von*
31566 *Politik und Gesellschaft zu einem permanenten Prozess zu machen, um auch die globalisierten Märkte*
31567 *regulieren zu können. Insofern ist die neoliberale Deregulierung das Gegenteil der Modernisierung der*
31568 *Moderne.*

31569 *In der Konsequenz ist in den letzten Jahren - unterschiedlich in den einzelnen Ländern - die politische*
31570 *Steuerbarkeit der Wirtschaft zurückgegangen, für alle Staaten im globalen Wettbewerb. Mit der Globalisierung*
31571 *und Digitalisierung der Welt haben die Herausforderungen eine neue Qualität angenommen. Die Eurokrise*
31572 *zeigt, dass die Erschütterungen und Konflikte endgültig internationalisiert wurden und sich nicht nur innerhalb*
31573 *einzelner Staaten, sondern auch zwischen ihnen abspielen. Notwendig werden neue und auch übernationale*
31574 *Gegenstrategien.*

31575 **I.IV Ambivalenz der Moderne**

31576 *Aus der Geschichte wissen wir, dass es trotz der unbestrittenen Effizienz marktwirtschaftlicher Allokation immer*
31577 *wieder zu krisenhaften Überdehnungen kommen kann. Die Moderne ist unvollendet geblieben. Neue*
31578 *programmatische Konzepte und politische Institutionen sind notwendig, um die beiden Pole der wirtschaftlichen*
31579 *und gesellschaftlichen Steuerung - Markt und Demokratie – zu ordnen - national, europäisch und global.*
31580 *Andernfalls spitzt sich das konfliktreiche Spannungsverhältnis zu durch*

31581 *c) wachsende funktionale Differenzierungen, ökonomische Verselbständigungen und zunehmende*
31582 *Interdependenzen in und zwischen den einzelnen Systemen mit weitreichenden Fernwirkungen, die den*
31583 *Koordinierungsbedarf der Gesellschaft weiter erhöhen²⁷⁰⁷. Durch den Bedeutungsgewinn von*
31584 *Teilsystemen liegt die Betonung auf Differenz und nicht auf Zusammenführung;*

31585 *d) sinkende Kompatibilität im Gesamtsystem, die immer weniger durch den Funktionsmechanismus des*
31586 *wirtschaftlichen Wachstums hergestellt werden kann²⁷⁰⁸;*

31587 *e) zunehmende Machtungleichheiten, die sich z. B. in der Finanzkrise, aber auch im Umgang mit ihr*
31588 *gezeigt haben²⁷⁰⁹;*

31589 *f) gesteigerte individuelle Optionen, die durch ihre Abhängigkeit von der Kommerzialisierung aller*
31590 *Lebensbereiche für schwächere soziale Schichten den versprochenen Freiheitsgewinn nicht einlösen*
31591 *können²⁷¹⁰;*

31592 *g) fortschreitenden Verlust an sozialen und gesellschaftlichen Bindungen²⁷¹¹ durch zunehmende*
31593 *Selbstverfügbarkeit, Selbstbezüglichkeit und Selbsteinwirkungsmöglichkeiten²⁷¹²;*

²⁷⁰⁴ Altvater, Elmar (1998). Geoökonomie und neuer Arbitragekapitalismus.

²⁷⁰⁵ Sennett, Richard (1998). Der flexible Mensch.

²⁷⁰⁶ Giddens, Anthony (1996). Konsequenzen der Moderne.

²⁷⁰⁷ Berger, Johannes (1986). Gibt es ein nachmodernes Gesellschaftsstadium.

²⁷⁰⁸ Weizsäcker, Ernst Ulrich von (1988). Das Jahrhundert der Ökonomie.

²⁷⁰⁹ Vitali, Stefania et al. (2011). The Network of global corporate control.

²⁷¹⁰ Zapf, Wolfgang et al. (1987). Individualisierung und Sicherheit.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

- 31594 h) *die Überlastung, Zerstörung und Knappheit der natürlichen Lebensgrundlagen*²⁷¹³.
- 31595 *Die Folgen dieser ungelösten Konflikte lösen in der Gesellschaft „Gegenbewegungen“ aus. Die zentralen Ziele*
31596 *der europäischen Moderne, insbesondere das Projekt der sozialen Emanzipation, zu bewahren und*
31597 *weiterzuentwickeln, erfordert eine politische, soziale und kulturelle Modernisierung, die sich orientiert am*
31598 *Leitziel der Nachhaltigkeit. Andernfalls wächst die Gefahr eines antiproduktivistischen Gegenmodells, wie nicht*
31599 *nur Johannes Berger befürchtet*²⁷¹⁴. *Die Moderne ist nämlich in mehrfacher Hinsicht ambivalent geblieben, weil*
- 31600 • *die Verwertung des Kapitals geradezu „unersättlich“ ist*²⁷¹⁵, *bis es zu Abschwung und Depression*
31601 *kommt. Ohne politische Regulierung, die auch den globalen wirtschaftlichen, sozialen und*
31602 *ökologischen Anforderungen gerecht werden muss, verstärkt sich das Heraustreten der Ökonomie aus*
31603 *gemeinschaftlichen Bindungen, was mit Entkoppelung oder Entbettung beschrieben wird*²⁷¹⁶;
 - 31604 • *Wachstum oftmals zugleich ökonomische Wertschöpfung und ökologische Wertzerstörung ist. Die*
31605 *Moderne verfolgt einen Entwicklungspfad, der die Gesetze der Natur nutzt, aber die ökologischen*
31606 *Folgen weitgehend hinnimmt;*
 - 31607 • *die Diskontinuität traditionaler Wertsphären in Kunst, Moral und Wissenschaft zu einem fortgesetzten*
31608 *Verfall von Festlegungen, Routinen und Selbstverständlichkeiten führt. Damit wird einerseits mehr*
31609 *Autonomie möglich, zerreißt aber andererseits jener Zusammenhang, den Georg Wilhelm Friedrich*
31610 *Hegel als „sittliche Totalität“ beschrieb*²⁷¹⁷.
- 31611 *Durch die bisherigen Formen der Modernisierung, nämlich Funktionserweiterung, Spezialisierung, funktionale*
31612 *Differenzierung und Machtkonzentration, sind selbst (oder gerade) hochentwickelte Gesellschaften durch ein*
31613 *hohes Maß an Starrheit und Immobilität geprägt, wenn es nicht zu Modernisierungs- und Integrationsprozessen*
31614 *kommt. Selektivität wird zum Kriterium für Projekte und Entscheidungen, die kontinuierliche Erweiterung der*
31615 *einzelnen Optionen läuft auf eine Verengung von Sichtweisen und Bewertungsmustern hinaus. Diese Folgen*
31616 *beschrieb Max Weber bereits in der Protestantischen Ethik als „Fachmenschen ohne Geist, Genussmenschen*
31617 *ohne Herz: dieses Nichts bildet sich ein, eine nie zuvor erreichte Stufe des Menschentums erstiegen zu haben“.*
- 31618 *Die Ambivalenz zeigt sich auch im menschlichen Zusammenleben selbst. Ralf Dahrendorf beschrieb die*
31619 *Konflikte mit einem Gewinn an Optionen und Verlust an Ligaturen (sozial-kulturelle Bindungen), so dass*
31620 *Freiheitsgewinn und Freiheitsverlust eng miteinander verbunden sein können*²⁷¹⁸. *In der modernen Gesellschaft*
31621 *wächst die Zahl der Optionen, während sich die sozialen und kulturellen Bindungen verflüchtigen. Das Projekt*
31622 *der sozialen Emanzipation stellt dagegen den engen Zusammenhang zwischen individueller Freiheit und*
31623 *gesellschaftlicher Verantwortung heraus.*
- 31624 *Zudem sind leistungsfähige staatliche Organisationsformen durch gesetzliche Regelungen und auf Dauer*
31625 *einggerichtete Verwaltungen geschaffen worden, die unverzichtbare Voraussetzungen einer good governance*
31626 *sind, aber auch durch Bürokratisierung, Starrheit und Reglementierung zur Einschränkung von Freiheit führen*
31627 *können*²⁷¹⁹. *Zur Modernisierung der unvollendeten Moderne gehören unbedingt die Ausweitung der*
31628 *Gestaltungskraft, die Demokratisierung und der Ausbau der Teilhaberechte des öffentlichen Sektors. Das ist*
31629 *schon deshalb notwendig, weil mit zunehmender Arbeitsteilung, Komplexität und langfristigen Fernwirkungen*
31630 *die Anforderungen an Koordination und Kompatibilität zunehmen. Sie können immer weniger erfüllt werden,*
31631 *weil einerseits Teilsysteme immer effektiver werden und sich verselbständigen und andererseits der*
31632 *Modernitätsrückstand der ‚Gesellschaft insgesamt‘ und das Defizit an Rationalität immer größer werden.*
- 31633 *Die Modernisierung der Moderne ist demnach nicht vereinbar mit dem Selbstlauf von Wirtschaft und Technik.*
31634 *Eine Energiewende muss beispielsweise gestaltet werden, sie braucht politische Vorgaben. Die Kritik am*
31635 *technischen Determinismus und bloßen ökonomischen Rationalismus bedeutet aber nicht, die leitenden Ideen des*

²⁷¹¹ Vogt, Ludgera. (2005). Das Kapital der Bürger: Theorie und Praxis zivilgesellschaftlichen Engagements.

²⁷¹² Dahrendorf, Ralf (1994). Der moderne soziale Konflikt.

²⁷¹³ Bundesministerium für Umwelt (2009). Bericht zur Lage der Natur; IPCC (2007). 4. Sachstandsbericht. Genf. Internationale Energieagentur (2012). WEO 2012

²⁷¹⁴ Berger, J. (HG.) (1986). Die Moderne – Kontinuitäten und Zäsuren.

²⁷¹⁵ Marx, Karl (1969). Zur Kritik der politischen Ökonomie.

²⁷¹⁶ z. B.: Giddens, Anthony (1996). Konsequenzen der Moderne.

²⁷¹⁷ Hegel, Georg Wilhelm Friedrich (1962). Differenz des Fichteschen und Schellingschen Systems der Philosophie.

²⁷¹⁸ Dahrendorf, Ralf (1979). Lebenschancen.

²⁷¹⁹ Weber; Max (1972) beschrieb 1921/22 die unterschiedlichen Formen bürokratischer Verwaltung in „Wirtschaft und Gesellschaft. Grundriss der verstehenden Soziologie“.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

31636 *Fortschritts, Emanzipation, Gerechtigkeit und Freiheit, aufzugeben. Gerade um sie zu bewahren, muss der*
31637 *Zusammenhang zwischen den drei „Säulen“ - die sozial-kulturellen Ideen, die Gestaltung der technischen und*
31638 *ökonomischen Entwicklung und die Herausbildung demokratischer Institutionen – verstanden werden. Auch den*
31639 *autoritären Versuchungen der Fortschrittsgläubigkeit, die nach Auffassung von Theodor Adorno und Max*
31640 *Horkheimer in die Katastrophen des letzten Jahrhunderts geführt haben²⁷²⁰, kann die Politik nur widerstehen,*
31641 *wenn sie Modernität als fortgesetztes Bestreben der Emanzipation des Menschen versteht.*

31642 *Für die Einordnung und Umsetzung dieser Aufgabe hat die Lebensweltargumentation von Jürgen Habermas, die*
31643 *eine eher expressiv-symbolische als strategische Handlungsorientierung herausstellt, eine hohe Bedeutung. Sie*
31644 *zeigt auf, dass viele Zeitströmungen eine begleitende, aber keine gestaltende Rolle im Modernisierungsprozess*
31645 *einnehmen²⁷²¹. Nach Habermas sei es zum einen durch den die sozialen Konflikte dämpfenden Sozial- oder*
31646 *Wohlfahrtsstaat zu einer Absorption kollektiver Handlungsziele gekommen, zum anderen hätte die Dynamik der*
31647 *Ausdifferenzierung zu einer Ausrichtung sozialen Handelns auf Teilsysteme geführt, wodurch der*
31648 *gesellschaftliche Zusammenhang schwer herzustellen sei. So sei die heutige Form des gesellschaftlichen*
31649 *Wandels ein vorrangig mediengesteuertes Produkt in der funktionalen Logik gesellschaftlicher Teilsysteme und*
31650 *individualisierter Interessen.*

31651 *Faktisch komme es durch die Ambivalenz der Moderne zu einer Entkoppelung zwischen System und Lebenswelt,*
31652 *woraus Habermas die Kolonialisierungsthese ableitete, die auf drei eng miteinander verschränkte*
31653 *Argumentationslinien aufbaut: Der Bedeutungsverlust der kollektiven Akteure durch die Ausdifferenzierung*
31654 *sozialstaatlicher Systeme; die Einengung des sozialen Wandels auf Teilsysteme sowie die Reduktion*
31655 *gesellschaftlicher Konflikte auf eine lebensweltliche Betrachtung. Danach gehe es vorrangig um die*
31656 *Betroffenheit vom sozialen Wandel, also um die sozialkulturellen Bestände der Lebenswelt, aber weniger um*
31657 *sozial-ökonomischen Systemzusammenhänge.*

31658 *Die Herausbildung einer gemeinsamen politischen Identität und stabiler reformpolitischer Handlungsformen ist*
31659 *ungleich komplexer und damit schwieriger geworden. Politische Verständigung knüpft heute weit stärker an eine*
31660 *kommunikative Vermittlung lebensweltlicher Zusammenhänge an als an sozial-strukturellen Problemlagen²⁷²².*
31661 *Und neue Herausforderungen wie die ökologischen Fragen sind bis heute erst wenig in ihrer sozialen und*
31662 *gesellschaftlichen Dimension erkannt.*

31663 *Die sozial-ökologische Transformation geht von der Gestaltbarkeit der modernen Gesellschaft aus. Die*
31664 *Errungenschaften der europäischen Moderne, zum Beispiel eine leistungsfähige Infrastruktur, soziale Sicherheit*
31665 *oder mehr Demokratie, aber auch die negativen Folgen wie der ökologische Substanzverzehr sind als*
31666 *Folgeprobleme der unvollendeten Moderne zu verstehen. Diese Sichtweise richtet sich sowohl gegen immanente*
31667 *Verschlechterungsperspektiven als auch gegen deterministische Verbesserungs- und Steigerungserwartung*
31668 *durch wirtschaftliches Wachstum. Sie will zu einer Weiterentwicklung der europäischen Moderne kommen. Das*
31669 *stellt auch die Frage nach den Akteuren.*

31670 **II. Kollektive Identität und soziale Handlungsfähigkeit**

31671 *„Die Menschheit wäre durchaus in der Lage, die Voraussetzungen für eine nachhaltige Entwicklung zu schaffen.*
31672 *Einer Entwicklung, die den gegenwärtigen Bedarf zu decken vermag, ohne gleichzeitig späteren Generationen*
31673 *die Möglichkeit zur Deckung des ihren zu verbauen.“ Brundtland-Bericht*

31674 **II.I Nachhaltigkeit – Handeln im „ganzen Haus“**

31675 *Die Enquete-Kommission Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität des Deutschen Bundestages sieht in dem*
31676 *Leitziel einer nachhaltigen Entwicklung²⁷²³ die wichtigste Antwort auf die Herausforderungen der*
31677 *(unvollendeten) europäischen Moderne. Dieser Umbau zur Nachhaltigkeit kann nur ein Gemeinschaftswerk sein.*
31678 *Dafür ist eine politische Handlungsfähigkeit mit sozialer Kompetenz notwendig, welche die Unausweichlichkeit*
31679 *des Wandels erkennt, die weltweiten Abhängigkeiten ernst nimmt, das Wohlergehen unabhängig vom*
31680 *Wirtschaftswachstum sucht und den Wertewandel fördert. Starrheit, Machtkonzentration und Naturzerstörung*
31681 *sind kein Naturgesetz des Untergangs, sondern das Ergebnis einer falschen Einrichtung der Welt. Der Markt ist*
31682 *kein Naturgesetz und die Globalisierung kein Schicksal.*

²⁷²⁰ Adorno, Theodor; Max Horkheimer (2000). Dialektik der Aufklärung.

²⁷²¹ Habermas, Jürgen (1981). Theorie des kommunikativen Handelns.

²⁷²² Neben Habermas auch Niklas Luhmann (1981). Neue Systeme.

²⁷²³ Hauff, Volker (1987). Unsere Gemeinsame Zukunft.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

31683 *Deshalb ist „Modernität“ in erster Linie mit der Reformkraft kollektiver Akteure verbunden. Das wird nur*
31684 *gelingen, wenn sich die aktiven Teile der Bevölkerung engagiert an den Gestaltungs- und*
31685 *Entscheidungsprozessen beteiligen. Von zentraler Bedeutung sind dabei Deutung, konsensuale Werte,*
31686 *Orientierung und soziale Organisationsformen, damit der Umbau zur Nachhaltigkeit nicht durch Verlustängste*
31687 *verhindert wird. Andernfalls bauen sich zwei gegensätzliche Positionen auf²⁷²⁴:*

31688

- *Einerseits die Vertreter einer Modernität, die für eine marktgesteuerte Entfesselung von Technik und*
31689 *Wirtschaft plädieren, um zu einer vermeintlichen Überwindung krisenhafter Entwicklungen zu*
31690 *kommen, freilich auch unter Rückgriff auf Wachstumskonzepte, die sich bei der Nutzung der*
31691 *natürlichen Lebensgrundlagen längst als fragwürdig erwiesen haben;*

31692

- *andererseits vielfältige politische Formen mit emanzipatorischen und Autonomie steigernden*
31693 *Ansprüchen, die den erreichten Zustand technisch-ökonomischer Modernisierung kritisieren. Sie*
31694 *gewinnen zwar zunehmende Blockadekraft, haben aber nur geringe Veränderungskraft.*

31695 *Die politischen Institutionen und gesellschaftlichen Arrangements, die in den vergangenen Jahrzehnten*
31696 *Sicherheit und Zusammenhalt vermittelt haben (z. B. technisch-wissenschaftliche Rationalität,*
31697 *Fortschrittsgedanke, Steuerung der Wirtschaft, Sozialstaat, Korporatismus), geraten an Grenzen. Sie reichen*
31698 *immer weniger für kollektive Bindungen und Konsensfindung aus. Sie schaffen nicht die gesellschaftliche*
31699 *Identitätsbildung, die zu einer nachhaltigen Entwicklung führt. Die Folge ist wachsende Unsicherheit²⁷²⁵.*
31700 *Angesichts der sichtbar werdenden Grenzen des Wachstums muss die Frage beantwortet werden, ob ein*
31701 *Fortschritt, der innovativ und integrativ, sozial gerecht und ökologisch verträglich ist, ohne Wachstumszwang*
31702 *möglich ist. Die Kernfrage heißt: Wie sieht eine nachhaltige Entwicklung, die von der Brundtland-Kommission*
31703 *als Alternative zum Wachstumszwang vorgeschlagen wurde, konkret aus? Die wichtigsten strategischen Hebel*
31704 *für eine nachhaltige Entwicklung sind*

31705

- *ein gleichzeitiges Wachsen und Schrumpfen: wachsen muss, was sozial und ökologisch verträglich ist,*
31706 *schrumpfen, was die soziale und natürliche Mitwelt schädigt;*

31707

- *die Beendigung der Kurzfristigkeit in wirtschaftlichen Entscheidungen;*

31708

- *die Entschleunigung von Abläufen und Prozessen statt permanenter Beschleunigung;*

31709

- *die Integration gesellschaftlicher Bereiche statt immer weiterer Ausdifferenzierung und*
31710 *Verselbständigung;*

31711

- *die Förderung der Regionalisierung auf nationaler, europäischer und globaler Ebene statt*
31712 *fortgesetzter Entgrenzung;*

31713

- *eine Wirtschafts- und Wettbewerbsordnung mit den Steuerungsinstrumenten Markt, Kapital und Staat,*
31714 *die diesen Zielen gerecht wird.*

31715 *Nachhaltigkeit muss gegen starke Partikularinteressen durchgesetzt werden. Dafür muss die soziale*
31716 *Handlungsfähigkeit und die politische Gestaltungskraft gestärkt werden. Das erfordert den sozial-kulturellen*
31717 *Wandel und den Ausbau demokratischer Institutionen, damit der Umbau mehrheitsfähig und aktiv unterstützt*
31718 *wird. Von zentraler Bedeutung sind dafür Lebensstile, Wertmuster und gesellschaftliche Anschlussfähigkeit, die*
31719 *für Veränderungen offen sind und Verantwortung für Reformen übernehmen. Bisher wird die soziale und*
31720 *kulturelle Seite der Modernisierung jedoch zu wenig beachtet.*

31721 *Die Idee der Nachhaltigkeit entspricht im Kern der aristotelischen Tradition der Oikonomia, der Lehre vom*
31722 *guten und richtigen Wirtschaftshandeln im „ganzen Haus“. Innerhalb der Trias Ethik, Politik und Ökonomie*
31723 *war, wie es im 1. Buch „Politik“ von Aristoteles²⁷²⁶ steht, die Warenkunde im Sinne des Gebrauchswertes und*
31724 *nicht des Tauschwertes ein konstitutives Element für ein „gutes Leben“. Danach war die Ware Teil einer*
31725 *praktischen Kunst und Lehre, die ihren Wert aus der Zielbestimmung (Eudaimonia) entfalten musste²⁷²⁷. In*
31726 *diesem umfassenden Sinne ist Nachhaltigkeit ist eine doppelte Herausforderung. Sie muss sowohl*

²⁷²⁴ Habermas, Jürgen (1985). Der philosophische Diskurs der Moderne.

²⁷²⁵ Evers, Adalbert; Helga Novotny (1987). Über den Umgang mit Unsicherheit.

²⁷²⁶ Aristoteles (1991). Buch 1.

²⁷²⁷ Seifert, Eberhard (1989). Wirtschaft und Ethik in der moralischen und ökologischen Krise der Gegenwart.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

- 31727 • *zum Maßstab in Produktion, Dienstleistungen und Konsum werden*
- 31728 • *als auch zur Leitlinie für Bildung, Normen, die Ausgestaltung des Rechtsrahmens und auch eine*
31729 *Vorbildfunktionen einnehmen.*
- 31730 *Um die ökonomischen Herausforderungen der Modernisierung zu erfassen, ist ein Rückblick auf die Studien des*
31731 *russischen Wirtschaftstheoretikers Nikolai Kondratieff über die langfristigen Konjunktur- und*
31732 *Infrastrukturzyklen sinnvoll, die Joseph A. Schumpeter als „lange Wellen“ oder „Kondratieffwellen“ bezeichnet*
31733 *hat²⁷²⁸. Danach schaffen grundlegende Innovationen für rund 40 bis 50 Jahre stabile Konstellationen, die über*
31734 *die Stabilität und Leistungskraft einer Volkswirtschaft und die Infrastruktur einer Gesellschaft entscheiden. Sie*
31735 *machen zugleich soziale und gesellschaftliche Innovationen sowie eine Modernisierung politischer Institutionen*
31736 *erforderlich. In dieser Sichtweise lässt sich das Industriezeitalter in fünf große Schübe einteilen:*
- 31737 • *Die „industrielle Welle“ wurde 1712 mit der Erfindung der Dampfmaschine durch den Engländer*
31738 *Thomas Newcomen ausgelöst, die 1769 von James Watt verbessert wurde, so dass es zwischen 1780 bis*
31739 *1840 zum Aufbau der Eisen- und Textilindustrie kam;*
- 31740 • *die „bürgerliche Welle“ von 1840 bis 1890 lag im Ausbau der öffentlichen Infrastruktur, insbesondere*
31741 *der Eisenbahnbau und Dampfschiffahrt;*
- 31742 • *die dritte Welle war der „Neo-Merkantilismus“ bis Ende der 1930er-Jahre, getragen von der Elektro-*
31743 *und Chemieindustrie. Durch die Pionierrollen von AEG, Bosch, Siemens und IG Farben gelang*
31744 *Deutschland der Aufstieg zur führenden Industrienation;*
- 31745 • *nach 1945 kam es zur „Welle der Nachkriegsprosperität“, deren Grundlagen Massenkonsum und*
31746 *Automobilzeitalter waren²⁷²⁹;*
- 31747 • *die letzten 30 Jahren wurden von der „digitalen Welle“ geprägt, in der die Informations- und*
31748 *Kommunikationssysteme zur zentralen Technik, die alle gesellschaftlichen und wirtschaftlichen*
31749 *Bereiche durchdringt, aufgestiegen sind.*
- 31750 *Auch wenn die Einteilung stilisierte Geschichte und historische Generalisierung ist, erklärt sie dennoch*
31751 *Prozesse, denn jede Phase war mit Veränderungen verbunden, die weit über die Herausbildung neuer Märkte*
31752 *weit hinausgingen. Die Schumpeter'sche Definition bestimmt Innovationshemmnisse und*
31753 *Innovationsbedingungen. Entscheidend dafür ist ein umfassendes Innovationsverständnis, das neben den*
31754 *technischen Möglichkeiten und wirtschaftlichen Rahmensetzungen auch soziale und kulturelle Reformen*
31755 *einbezieht. Dieser Ansatz geht über Produktinnovationen weit hinaus. Allerdings reicht er allein nicht aus, zu*
31756 *einer nachhaltigen Entwicklung zu kommen.*
- 31757 *Heute baut sich eine „ökologische Welle“ auf, die neue Infrastrukturen, einen kulturellen Wandel und*
31758 *Produktionsweisen erfordern, die in erster Linie auf die Neuordnung der stofflichen Seite des Wirtschaftens*
31759 *ausgerichtet sind, also zu einer absoluten Senkung des Naturverbrauchs führen soll. Dieser Umbau kann zum*
31760 *Motor einer weit darüber hinaus gehenden Modernisierung werden, zumal sich in allen Ländern große*
31761 *ökologische Herausforderungen stellen, die zudem eng mit gewaltigen sozialen Ungleichheiten verbunden sind.*
31762 *Auch der Umbau wird nur möglich, wenn er sozial gerecht organisiert wird.*
- 31763 *Ausgangspunkt für wirtschaftliche Nachhaltigkeit ist eine „Ökonomie des Vermeidens“, verbunden mit*
31764 *kulturellen Lebensstilen und sozialen Wohlstandsmodellen, die die ökologische Tragfähigkeit der Erde beachten*
31765 *und den globalen Herausforderungen gerecht werden²⁷³⁰. Die Überlastung der natürlichen Senken, die*
31766 *Zerstörung der Biodiversität und die Knappheit von Ressourcen, aber auch die nachholende Industrialisierung*
31767 *der Schwellen- und Entwicklungsländer erfordern weltweit den Umbau in Richtung auf (1) eine*
31768 *Effizienzrevolution bei der Wandlung und Nutzung der natürlichen Ressourcen, (2) Konsistenz durch eine*
31769 *ökologische Kreislaufwirtschaft und den Ausbau regenerativer Energien²⁷³¹ sowie (3) Suffizienz, also Mäßigung*

²⁷²⁸ Schumpeter, Joseph (1939). Konjunkturzyklen.

²⁷²⁹ Kuznets, Simon (1953). Economic Change.

²⁷³⁰ Müller, Michael; Hennicke, Peter (1996). Wohlstand durch Vermeiden.

²⁷³¹ Weizsäcker, Ernst Ulrich von (2010). Faktor 5.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

31770 und Genügsamkeit²⁷³². Hierbei müssen die Industrieländer nach den Beschlüssen des Erdgipfels von Rio de
31771 Janeiro eine Führungsrolle einnehmen²⁷³³.

31772 Das ein solcher sozial-ökologischer Entwicklungspfad sozial und ökonomisch vorteilhaft sein kann, haben
31773 Charles F. Sabel und Michael Piore vom amerikanischen MIT aufgezeigt. Sie sehen die Zukunft in einer
31774 „flexiblen Spezialisierung“ durch Arbeit- und Produktionsweisen, die neue Anforderungen an Aus- und
31775 Weiterbildung, Flexibilisierung und Dezentralität stellen. Eine derartige „Requalifizierung der Arbeit und
31776 Rückkehr der Ökonomie in die Gesellschaft“ führt zu mehr qualifizierte Beschäftigung und die Stärkung von
31777 Klein- und Mittelbetrieben²⁷³⁴.

31778 **II.II Kriterien und Prinzipien für Reformbewegungen**

31779 Die Globalisierung und Digitalisierung sowie die Komplexität und Fernwirkungen moderner Gesellschaften
31780 erfordern eine Modernisierung von Politik und Gesellschaft, um eine höheres Maß an Demokratie, Koordination
31781 und Kompatibilität zu erreichen und die gesellschaftliche Entwicklung im Sinne der Nachhaltigkeit zu gestalten.
31782 Deshalb erfordert Nachhaltigkeit reformerische Strategien mit einer hohen sozialen Relevanz. Von zentraler
31783 Bedeutung sind neben Macht- und Verteilungsfragen Lebensstile, Wertmuster und kollektive Handlungsfähigkeit.

31784 Zu ihrer Bewertung empfiehlt sich das Vier-Funktionen-Paradigma des Strukturfunktionalismus, der auf Talcott
31785 Parsons zurückgeht²⁷³⁵. Die Schwächen der Systemtheorie sind durchaus bekannt, zumal sie wenige Begriffe für
31786 handelnde Menschen bereit stellt. Der New Deal zum Wohlfahrtsstaat zeigte, dass die Gestaltung von Wirtschaft
31787 und Gesellschaft durch eine sozialökologische Gestaltung möglich ist. Aber die Systemtheorie bietet eine
31788 Methodik, die einen systematischen Vergleich von Gemeinsamkeiten, Unterschieden und Veränderungen bei den
31789 Akteursgruppen ermöglicht. Die einzelnen Dimensionen sind:

31790 • Motive/Selbstverständnis, welche die Reformbewegungen prägen;

31791 • Ziele/Orientierung, die von ihnen verfolgt werden;

31792 • Selbstbilder, die eine gemeinsame Identität bilden können;

31793 • Organisationsmodelle, die gesellschaftliche Veränderungen ermöglichen.

31794 Für einen Vergleich sind die liberale Freiheitsbewegung, die Arbeitsbewegung, die „postmoderne Bewegung“
31795 und die sich möglicherweise herausbildende „digitale Bewegung“ ausgewählt. Bewegungen sind trotz hoher
31796 Affinität nicht gleichzusetzen mit Parteien, sondern in ihrem hohen Veränderungsimpuls zu sehen. Das bedeutet
31797 nicht, dass z. B. die konservative Bewegung keine Reformimpulse oder Veränderungsbereitschaft zeigt und
31798 gezeigt hat. Ihre Geschichte ist oftmals eine Geschichte von Brüchen, Veränderungen und Widersprüchen.
31799 Dennoch konzentrieren wir uns hier auf Hauptströmungen gesellschaftlicher Modernisierung.

31800

²⁷³² Linz, Manfred (2011). Vom aufgeklärten Eigennutz geleitet.

²⁷³³ Bundesministerium für Umwelt (1992). Beschlüsse der UN-Konferenz Umwelt und Entwicklung.

²⁷³⁴ Piore, Michael; Sabel, Charles F. (1985). Das Ende der Massenproduktion. Frankfurt am Main

²⁷³⁵ Parsons, Talcott (1986). Aktor, Situation und normative Muster.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

31801

Tabelle 19: Bewertung reformerischer Bewegungen²⁷³⁶

	<i>Liberaler Freiheitsbewegung</i>	<i>Arbeiter- Bewegung</i>	<i>Kulturell- postmoderne Bewegung</i>	<i>„Digitale Bewegung“</i>
MOTIVE	<i>Überwindung feudaler Abhängigkeiten und Unterdrückung „Stadtbürger“</i>	<i>Verelendung / Überwindung Klassenabhängigkeit und Unterdrückung</i>	<i>Risikobedrohung Stärke Ausrichtung auf subjektive immaterielle Werte / Kritik an der Moderne</i>	<i>Digitale Vernetzung Verwirklichung von universeller Beteiligung</i>
ZIELE	<i>Freiheitsrechte Entfaltung von Markt/Warenproduk- tion</i>	<i>Soziale und politische Emanzipation „höhere“ Gesellschaft</i>	<i>Abbremsen der Modernisierungsdyn- amik Hedonismus / Suche nach „anderer“ Zukunft Überwindung der Naturvergessen- heit</i>	<i>Stärkung individueller Bürger- rechte Computerdemokrati- e Schutz immaterieller Güter / freier Wissensaustausch Recht auf anonyme Kommunikation</i>
SELBSTBILDER	<i>Kosmopolitische Identität Wirtschaftsbürger Liberaler Öffentlichkeit</i>	<i>Klasseninteressen Universelle Menschenrechte Internationalismus Strategisches Entwicklungskonze- pt durch Entfaltung der Produktivkräfte</i>	<i>„individualisierte“ Identität und kulturelle Negation aktionsorientierte Basisbewegung</i>	<i>„Abgeschotteter“ Lebensstil Umfassende Kommunikation</i>
ORGANISATION S-FORMEN	<i>Repräsentative Demokratie Weltmarkt</i>	<i>Soziale Demokratie Solidarität Soziale Parteilichkeit / Gesellschaftsvertrag</i>	<i>Direkte Formen der Demokratie Engagierte Privatheit</i>	<i>Recht auf Teilhabe am digitalen Leben Liquide Abstimmungen Freie technische Infrastruktur</i>

31802

31803 *Auf der ersten Ebene (Motive) ergeben sich – bei allen Unschärfen und Brüchen - erhebliche Differenzen in den*
 31804 *Handlungsmotiven. Während für die liberale Freiheitsbewegung die Überwindung des Feudalismus und für die*
 31805 *Arbeiterbewegung die unmittelbare und konkret erfahrbare soziale Ungerechtigkeit der Ausgangspunkt (und*
 31806 *Antrieb) ihres gemeinsamen Handelns war und bei beiden die Entfaltung von Bildung und technischem*
 31807 *Fortschritt zur Fortschrittshoffnung wurde, ist die „Risikobedrohung“ das konstituierende Element für*
 31808 *postmoderne Bewegung. Bei der „digitalen Bewegung“, sofern sie sich trotz ihres expressiven Individualismus*
 31809 *herausbildet, ist es eine Technik fixierte Lebenswelt, die nicht zuletzt durch Abgrenzung zusammenfindet.*
 31810 *Auslöser der ersten beiden war der Freiheitsgedanke oder die Armutsdebatte, die beide auf eine*
 31811 *Höherentwicklung der Gesellschaft abzielten.*

31812 *Die postmoderne Bewegung stellt neue Sinn- und Zukunftsfragen, die sich aus Unsicherheiten und Risiken*
 31813 *ergeben, aber durchaus als Folgeprobleme der unvollendeten Moderne verstanden werden können. Die digitale*
 31814 *Bewegung will die Chancen der technischen Vernetzung für neue Formen der Information und Kooperation*

²⁷³⁶ Quelle: Eigene Darstellung auf Basis des Strukturfunktionalismus von: Parsons, Talcott (1937). The Structure of Social Action.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

31815 *nutzen, ohne allerdings klare gesellschaftspolitische Analysen und Ziele zu verfolgen. Es ist eine*
31816 *individualisierte Form der Zusammenarbeit, die bisher keine soziale und programmatische Stabilität zeigt.*

31817 *Auf der zweiten Ebene (Ziele) lassen sich die Bewegungen – wenn auch unterschiedlich konkret – in der Idee der*
31818 *Emanzipation verbinden. Dennoch sind die Ansätze inhaltlich und strategisch höchst verschieden. In allen*
31819 *Bewegungen findet zudem ein Prozess der politischen Professionalisierung statt, auch um den Preis eines*
31820 *Verlustes an Authentizität. Als gemeinsames Ziel kann die Ausweitung von Demokratie gesehen werden, auch*
31821 *wenn sie unterschiedlich in gesellschaftliche Zusammenhänge eingeordnet wird – zum Beispiel in der*
31822 *Arbeiterbewegung mit der sozialen Frage.*

31823 *Auf der dritten Ebene (Selbstbilder) sind die Unterschiede deutlich und teilweise schwerwiegend. In der*
31824 *liberalen Freiheitsbewegung war der Kooperationszusammenhang der freie (Wirtschafts-) Bürger, in der*
31825 *Arbeiterbewegung die kollektive Identität der Klasse, in der die Befreiung des Subjekts zur Selbstbefreiung der*
31826 *Klasse werden sollte. In der postmodernen Bewegung gibt es kein eindeutiges soziales Milieu für kollektive*
31827 *Identität („Interklassismus“)²⁷³⁷. Sie betonen – ebenso wie die digitale Bewegung – ein „Anderssein“ oder*
31828 *„kulturelle Verschiedenheit“. Das heißt: Das politische Verständnis orientiert sich weniger ausgeprägt an*
31829 *machtstrukturellen oder sozialen Konflikten, sondern an einer „Politik in erster Person“²⁷³⁸. Das darf allerdings*
31830 *nicht darüber hinwegtäuschen, dass es z. B. auch innerhalb der Arbeiterbewegung zu erheblichen sozial-*
31831 *strukturellen Differenzierungen gekommen ist und es auch mit Hilfe der „neuen“ Bewegungen zu breit in der*
31832 *Gesellschaft verankerten Protest- und Widerstandsformen kommen kann.*

31833 *Auf der vierten Ebene (Organisationsformen) geht es um die Herausbildung gemeinsamer und gestaltender*
31834 *Handlungsfähigkeit. Während die Freiheitsbewegung ihr Reformverständnis am republikanischen Stadtbürger*
31835 *und die Arbeiterbewegung an den Strukturen der Arbeitsgesellschaft festgemacht haben, steht bei den beiden*
31836 *anderen Bewegungen eine veränderte Deutung von Konflikten im Zentrum auch durch Formen einer*
31837 *verständigungsorientierten Intersubjektivität (Jürgen Habermas).*

31838 *In allen vier Dimensionen zeigen sich Übereinstimmungen wie Differenzen, Kontinuitäten wie Brüche. Natürlich*
31839 *sind Veränderungen auch zeitbedingt oder lassen sich aus dem Entwicklungsprozess der Moderne selbst*
31840 *erklären. Heute ist es deutlich schwieriger, dauerhaft kollektives Handeln mit sozialer Relevanz (als*
31841 *gesellschaftspolitische Reformfähigkeit) zu konstituieren. Alain Touraine hat zur Bewertung drei Prinzipien*
31842 *aufgestellt²⁷³⁹:*

31843 *(1) Prinzip der Identität, um durch gemeinsame Wertvorstellungen, soziale und kulturelle Bindungen und*
31844 *Ziele einer „positiven Negation“ (z. B. die Idee des Fortschritts) zu einer Gestaltung des Projekts der*
31845 *Moderne zu kommen um;*

31846 *(2) Prinzip der Opposition, um die Strukturen/Gegner (z. B. Feudalismus oder Kapitalismus) zu*
31847 *identifizieren, die eine politische, soziale und kulturelle Modernisierung zur Emanzipation des*
31848 *Menschen blockieren;*

31849 *(3) Prinzip der Totalität, um einzelne Forderungen in einen gesellschaftlichen Zusammenhang einzuordnen*
31850 *und dadurch notwendige Systemreform zu erreichen.*

31851

²⁷³⁷ Eder, Klaus (1983). Was ist neu an den sozialen Bewegungen?

²⁷³⁸ Jaenicke, Dieter (1986). Bewegungen.

²⁷³⁹ Vgl. Touraine, Alain (1978). La Voix et la Regard.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

31852 **Prinzipien für Handlungsfähigkeit**

31853 Tabelle 20: Die Prinzipien für Reformprozesse mit gesellschaftlicher Relevanz nach Alain Touraine²⁷⁴⁰

Prinzipien* zur Bewertung von Handlungsfähigkeit	Bürgerliche Bewegung	Arbeiter-Bewegung	Kulturell-postmoderne Bewegung	Digitale „Bewegung“
IDENTITÄT	Befreiung / Freiheitsidee	Soziale Frage / Klassengesellschaft	„Anderssein“ Verschiedenheit	Vernetzung durch offene Debatten
OPPOSITION	Feudale Herrschaft	Kapitalistische Gesellschaft / Konflikt zwischen Kapital und Arbeit	Überwindung Wachstumsabhängigkeit	Gegen „alte“ Strukturen, die Öffentlichkeit verhindern
TOTALITÄT	Universelle Rechte: Freiheit / Gleichheit / Brüderlichkeit Republikanische Werte	Sozialistische / kommunistische Gesellschaft Solidarische Internationale	„ökologische Gesellschaft“	???

31854

31855 **Identität:** Die Ausdifferenzierung der Parteienlandschaft und die abnehmende Wahlbeteiligung sind Hinweise
31856 darauf, dass die kollektive Identität abnimmt. Sie ist zumindest widersprüchlich und instabiler geworden.
31857 Stattdessen dominieren kurzfristige Optionen und individualisierte Handlungsoptionen, die oftmals von der
31858 Themenkonjunktur abhängig sind. Durch die Rahmenbedingungen der Mediengesellschaft und den Kriterien der
31859 Warenästhetik werden zudem die Trends hin zu einer expressiv-symbolischen Orientierung verstärkt.

31860 Politik wird doppelgleisig gesehen – sowohl „drinnen“ als auch „draußen“. Die Widersprüchlichkeit besteht
31861 darin, dass es auf der einen Seite ein hohes Interesse an Politik gibt, auf der anderen Seite die Distanz zum
31862 politischen System zunimmt, Anderssein und Verschiedenheit werden betont. Das Irritierende ist, dass neue
31863 Bewegungen die alten sozialen Bewegungen beerben, also Aufklärung repräsentieren, und doch auch durch
31864 einen Verlust an sozialer Identität, Egoismus und Ich-Schwäche sowie Zukunftsangst eine Gegenbewegung zur
31865 Moderne werden können²⁷⁴¹.

31866 **Opposition:** Gesellschaftliche Veränderungen erfordern eine Auseinandersetzung mit Macht- und
31867 Herrschaftsstrukturen, die Modernisierungsprozesse blockieren. Der kommunikative, lebensweltliche
31868 Zusammenhang führt oftmals zu einer isolierten Betrachtung, in der die „Systemlogik“ von Wirtschaft und
31869 Gesellschaft nicht berücksichtigt wird. Bereits Ferdinand Tönnies arbeitete heraus, dass sich mit der
31870 Entwicklung der Gesellschaft „nicht das soziale Leben schlechthin, aber das gemeinschaftliche soziale Leben
31871 vermindert und ein anderes neues aus Bedürfnissen, Interessen, Wünschen, Entschlüssen von handelnden
31872 Personen hervorgehendes Zusammenwirken sich entwickelt und zunehmende Macht allmählich ein Übergewicht
31873 erlangt“²⁷⁴².

31874 Individualisierung nimmt zu, die unter politisch-sozialen Rahmensetzungen zu mehr Emanzipation und Freiheit
31875 führen könnte, wenn die Idee der Gesellschaft wieder gestärkt würde. Aber die kollektiven Bindungen und
31876 soziale Anschlussfähigkeit nehmen ab. Formen der diskursiven Verständigung verlieren an Bedeutung, obwohl
31877 komplexe Gesellschaften mehr denn je auf die Herstellung von Konsens und Gemeinsamkeit angewiesen sind.
31878 Persönliches Engagement wird weniger als soziale Tätigkeit gesehen, sondern als individueller Lernprozess
31879 verstanden. Die sozial-strukturellen Rahmenbedingungen wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Formgebung
31880 treten in den Hintergrund²⁷⁴³. Die Kehrseite ist eine Überhöhung von individueller Ohnmacht und Betroffenheit.

²⁷⁴⁰ Vgl. Touraine, Alain (1978). La Voix et la Regard.

²⁷⁴¹ Nunner-Winkler, Gertrud (1986) Identität und Individualität.

²⁷⁴² Tönnies, Ferdinand (1982). Gemeinschaft und Gesellschaft.

²⁷⁴³ Eder, Klaus (1986). Soziale Bewegungen und kulturelle Evolution.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

31881 **Totalität:** *Die Reform der Gesellschaft wird immer seltener als Ausgangspunkt eines evolutionären*
31882 *Reformkonzepts gesehen. Die ökonomische Verengung reformpolitischer Konzepte ist dabei ebenso*
31883 *problematisch wie die kulturelle Verengung gesellschaftlicher Konflikte auf lebensweltliche Fragen. Um zu*
31884 *einem umfassenden Reformverständnis zu kommen, ist es unabdingbar, den Zusammenhang zwischen sozialen*
31885 *und kulturellen Lebenszusammenhängen herauszustellen, die ökologischen Grenzen des Wachstums zu beachten,*
31886 *mehr Teilhabe und Mitgestaltung möglich zu machen und die politische Kultur zu vitalisieren.*

31887 *Aus dieser Übersicht ergibt sich ein eher skeptisches Bild zu den Akteuren eines Wandels zur Nachhaltigkeit:*
31888 *Einerseits ist unsere Zeit radikal modernistisch, andererseits fortschrittskeptisch. Die Gesellschaft wird weniger*
31889 *als soziale Chance, sondern als „Risikogesellschaft“ erlebt. Die Entleerung des Politischen erschwert die*
31890 *Klärung, ob es heute um eine neue Welle von Modernisierung geht oder um den Endpunkt der unvollendet*
31891 *gebliebenen Moderne²⁷⁴⁴.*

31892 *Die Schlüsselfrage für Lebensqualität und neuen Fortschritt ist die Konkretisierung einer nachhaltiger*
31893 *Wirtschaft und Gesellschaft in Deutschland, Europa und global. Das ist heute das Projekt der sozialen*
31894 *Emanzipation, das nicht in einer linearen Verlängerung der bisherigen wirtschaftlich-technischen Dynamik zu*
31895 *verwirklichen ist, sondern eine sozial-ökologische Transformation erfordert durch neue Formen demokratischer*
31896 *Willensbildung und Reformen in Wirtschaft und Gesellschaft, die verständigungsorientiert angelegt sind und*
31897 *dauerhaft Prozessverantwortung übernehmen.*

31898

²⁷⁴⁴ Schäfer, Wolf (1985). Die unvertraute Moderne.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

31899 **Quellenverzeichnis der Projektgruppe 5:**

- 31900 Addison, John T.; Teixeira, Paulino; Zwick, Thomas. Works Councils and the Anatomy of Wages. Discussion
31901 Paper No. 06-086 <ftp://ftp.zew.de/pub/zew-docs/dp/dp06086.pdf>.
- 31902 Adomßent, Maik; Bormann, Inka; Burandt, Simon; Fischbach, Robert; Michelsen, Gerd (2012). Indikatoren für
31903 Bildung für nachhaltige Entwicklung. In: Bildung für nachhaltige Entwicklung – Beiträge der
31904 Bildungsforschung (71–90). Bonn, Berlin.
- 31905 Adorno, Theodor; Horkheimer, Max (2000). Dialektik der Aufklärung. Frankfurt am Main.
- 31906 Alcott, Blake (2007). The sufficiency strategy: Would rich-world frugality lower environmental impact?,
31907 Ecological Economics 64 (4).
- 31908 Allgemeines Gleichbehandlungsgesetz vom 14. August 2006 (BGBl. I S. 1897), das zuletzt durch Artikel 15
31909 Absatz 66 des Gesetzes vom 5. Februar 2009 (BGBl. I S. 160) geändert worden ist.
- 31910 Althammer, Jörg (2012). Umsetzung neuer Arbeitszeitmodelle vor dem Hintergrund ihrer Finanzierbarkeit.
31911 Materialie Projektgruppe 5/8.
- 31912 Altvater, Elmar (1998). Geoökonomie und neuer Arbitrage-Kapitalismus. Zürich.
- 31913 Arendt, Hannah (1981). Vita activa oder vom tätigen Leben. München.
- 31914 Aristoteles (1991). Politik (Buch 1). Berlin.
- 31915 Arndt, Andreas (2001). Zum philosophischen Arbeitsbegriff: Hegel, Marx & Co. In: Arbeit und Lebenssinn.
31916 Kodalle, Klaus-Michael (Hrsg.). Kritisches Jahrbuch der Philosophie, Beiheft 3 (99–108). Würzburg.
- 31917 Aßländer, Michael (2005). Von der Vita activa zur industriellen Wertschöpfung. Eine Sozial- und
31918 Wirtschaftsgeschichte menschlicher Arbeit. Marburg.
- 31919 attac (Hrsg.) Kongress jenseits des Wachstums. www.attac.de/aktuell/jenseits-des-wachstums/ [Stand 25.3.2013]
- 31920 Aulenbacher, Brigitte (2012). Gegenläufige Blicke auf Kapitalismus und Arbeit – Feministische
31921 Kapitalismusanalysen im Verhältnis zu Kapitalismustheorie und Arbeitssoziologie. In: Dörre, Klaus; Sauer,
31922 Dieter; Wittge, Volker (Hrsg.). Kapitalismustheorie und Arbeit (113–126). Frankfurt am Main, New York.
- 31923 Aulenbacher, Brigitte; Wetterer, Angelika (Hrsg.) (2012). Arbeit, Perspektiven und Diagnosen der
31924 Geschlechterforschung. Münster.
- 31925 Ausschuss für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung (2000). Beschlussempfehlung und Bericht.
31926 Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. BT-Drs. 14/3319 vom 10.5.2000.
- 31927 Ausschuss für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung (2004). Beschlussempfehlung und Bericht.
31928 Aktionsplan zur UN-Weltdekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“. BT-Drs. 15/3472 vom 30.6.2004.
- 31929 Bacon, Francis (1597). Meditationes sacres. London.
- 31930 Bahke, Thorsten. Normen und Nachhaltigkeit. Bedeutung der Normung für Wettbewerbsfähigkeit und
31931 Umweltschutz. In: Karlsruher Transfer Nr. 36. [http://www.karlsruher-](http://www.karlsruher-transfer.de/fileadmin/download/transfer/kt36/KT_36_DIN.pdf)
31932 [transfer.de/fileadmin/download/transfer/kt36/KT_36_DIN.pdf](http://www.karlsruher-transfer.de/fileadmin/download/transfer/kt36/KT_36_DIN.pdf) [Stand 20.2.2013].
- 31933 Barlösius, Eva; Ludwig-Mayerhofer, Wolfgang (Hrsg.) (2001). Die Armut der Gesellschaft. Opladen.
- 31934 Bartsch, Gabriele (2011). Sozialcurriculum. Wie Schulen das Lernziel Sozialkompetenz systematisch fördern
31935 können. In: Schulverwaltung Baden-Württemberg 09/2011.
- 31936 Bartsch, Klaus (2011). Was bringt ein gesetzlicher Mindestlohn für Deutschland? Eine aktualisierte und
31937 erweiterte Simulationsstudie. Gutachten im Auftrag des ver.di-Bundesvorstandes. Neuendorf.
- 31938 Baudrillard, Jean (1992): Transparenz des Bösen. Ein Essay über extreme Phänomene. Berlin.
- 31939 Beauftragte für Migration, Flüchtlinge und Integration (Hrsg.) (2012). 9. Bericht der Beauftragten der
31940 Bundesregierung für Migration, Flüchtlinge und Integration über die Lage der Ausländerinnen und Ausländer
31941 in Deutschland.
- 31942 Beck, Ulrich (1986). Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne. Frankfurt am Main.
- 31943 Beck, Ulrich (2007). Weltrisikogesellschaft. Frankfurt am Main.
- 31944 Becker-Schmidt, Regina et al. (1984). Eines ist zu wenig – beides ist zuviel. Erfahrungen von Arbeiterinnen
31945 zwischen Familie und Fabrik. Bonn.
- 31946 Beigbeder, Frédéric (2001). Neununddreißig: 39.90. Reinbeck.
- 31947 Bell, Daniel (1976). The Cultural Contradictions of Capitalism. New York.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

- 31948 Beik, Ute; Spitzner, Meike (1995). Reproduktionsarbeitsmobilität. Theoretische und empirische Erfassung,
31949 Dynamik ihrer Entwicklung und Analyse ökologischer Dimensionen und Handlungsstrategien. Endbericht
31950 zum Teilprojekt 5 „Entwicklungen der Arbeits- und Freizeitmobilität“. Wuppertal.
- 31951 Bellmann, Lutz; Ellguth, Peter (2006). Verbreitung von Betriebsräten und ihr Einfluss auf die betriebliche
31952 Weiterbildung. In: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik. Band 226 Heft 5.
- 31953 Belz, Frank-Martin; Bilharz, Michael (2007). Nachhaltiger Konsum, geteilte Verantwortung und
31954 Verbraucherpolitik: Grundlagen. In: Belz, Frank-Martin; Karg, Georg; Witt, Dieter (Hrsg.). Nachhaltiger
31955 Konsum und Verbraucherpolitik im 21. Jahrhundert (21- 82). Marburg.
- 31956 Belz, Frank-Martin; Karg, Georg; Witt, Dieter (Hrsg.) (2007). Nachhaltiger Konsum und Verbraucherpolitik im
31957 21. Jahrhundert. Marburg.
- 31958 Benedikt PP. XVI (2009). Enzyklika Caritas in Veritate. Über die ganzheitliche Entwicklung des Menschen in
31959 der Liebe und in der Wahrheit. Vatikan.
- 31960 Bentham, Jeremy (1977). A fragment on government. In: Burns, J.H.; Hart (Hrsg.) (1977). The collected. Works
31961 of Jeremy Bentham. London.
- 31962 Berger, Johannes (1986). Gibt es ein nachmodernes Gesellschaftsstadium. In: Soziale Welt. Göttingen.
- 31963 Berger, Johannes (Hrsg.) (1986). Die Moderne – Kontinuitäten und Zäsuren. Göttingen.
- 31964 Berger, Peter A.; Hradil, Stefan (Hrsg.) (1990). Lebenslagen, Lebensläufe, Lebensstile, Soziale Welt
31965 (Sonderband 7). Göttingen.
- 31966 Biesecker, Adelheid (2012). Wie wird aus der „Zukunft der Arbeit“ zukunftsfähiges Arbeiten. Anhörung der
31967 Enquete-Kommission Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität. Kom-Materialie M/24.
- 31968 Biesecker, Adelheid; Hofmeister, Sabine (2006). Die neue Erfindung des Ökonomischen. Ein
31969 (re)produktionstheoretischer Beitrag zur sozial-ökologischen Forschung. München.
- 31970 Biesecker, Adelheid; Wichterich, Christa; von Winterfeld, Uta (2012). Feministische Perspektiven zum
31971 Themenbereich Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität. Hintergrundpapier.
- 31972 Bilharz, Michael; Fricke, Vera; Schrader, Ulf (2011). Wider die Bagatellisierung der
31973 Konsumentenverantwortung. Reaktion auf A. Grunwald. 2010. Wider die Privatisierung der Nachhaltigkeit.
31974 Warum ökologisch korrekter Konsum die Umwelt nicht retten kann. GAIA Nr. 20 (1), 9–13.
- 31975 Binder, Leonard (1971). Crises and Sequences in Political Development. Princeton.
- 31976 Binswanger, Hans C. (2012). Die Wachstumsspirale. In: Freydl, Christoph et al. (2012). Wachstumswänge in
31977 der Geldwirtschaft. Zwischenbericht der Wissenschaftlichen Arbeitsgruppe Nachhaltiges Geld. Berlin.
- 31978 Bishop, Melissa; Barber, Nelson (2012). A market segmentation approach to esteem and efficacy in information
31979 search, in: Journal of Consumer Marketing, Band 29, Heft 1, 2012, 13–21, [www. emeraldinsight.com/0736-
31980 3761.htm](http://www.emeraldinsight.com/0736-3761.htm) [Stand 9.7.2012].
- 31981 Blasius, Jörg; Friedrichs, Jürgen (2001). „Der Geschmack der Notwendigkeit“. Lebensstile in benachteiligten
31982 Wohngebieten. In: Barlösius, Eva; Ludwig-Mayerhofer, Wolfgang (Hrsg.) (2001): Die Armut der
31983 Gesellschaft. Opladen. S. 337–363.
- 31984 Bofinger, Peter (2011). Grundzüge der Volkswirtschaftslehre – eine Einführung in die Wissenschaft von
31985 Märkten. München.
- 31986 Bogun, Roland (2012). Konsum, Umweltverbrauch und soziale Ungleichheit – eine Frage „unseres
31987 Lebensstils“?. Bremen. artec-paper 179.
- 31988 Bourdieu, Pierre (1982). Die feinen Unterschiede. Frankfurt am Main.
- 31989 Bourdieu, Pierre (1992). Rede und Antwort. Frankfurt am Main.
- 31990 Brand, Karl-Werner (2011). Umweltsoziologie und der praxistheoretische Zugang. In: Groß, Matthias. (Hrsg.).
31991 Handbuch Umweltsoziologie (173–198). Wiesbaden.
- 31992 Bratzel, Stefan (2011). Ent-Emotionalisierung der Automobilität bei der jungen Generation? In: Der Kfz-
31993 Sachverständige (6/2011). [http://www.bundesanzeiger-verlag.de/fileadmin/Betrifft-
31994 Gefahrgut/Dokumente/Fachbeitraege_KFZ/Kfz-SV_6-11_Fachartikel.pdf](http://www.bundesanzeiger-verlag.de/fileadmin/Betrifft-Gefahrgut/Dokumente/Fachbeitraege_KFZ/Kfz-SV_6-11_Fachartikel.pdf) [Stand 29.1.2013].
- 31995 Braungart, Michael; McDonough, William (2003). Einfach intelligent produzieren. Berlin.
- 31996 Brehmer, Wolfram; Seifert, Hartmut (2008). Sind atypische Beschäftigungsverhältnisse prekär? Eine empirische
31997 Analyse sozialer Risiken. In: ZAF 4/2008, 501–531.
- 31998 Brenke, Karl (2010). Fachkräftemangel kurzfristig noch nicht in Sicht. Wochenbericht des DIW Berlin Nr.
31999 46/2010.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

- 32000 Brenntag. Product Stewardship.
32001 <http://www.brenntag.com/de/pages/umwelt/Europa/ProductStewardship/index.html> [Stand 5.3.2013].
- 32002 Brocker, Mafred (1992). Arbeit und Eigentum. Der Paradigmenwechsel in der neuzeitlichen Eigentumstheorie.
32003 Darmstadt.
- 32004 Bröckling, Ulrich (2007). Das unternehmerische Selbst. Soziologie einer Subjektivierungsform. Frankfurt am
32005 Main.
- 32006 Brümme, Ute et al (2011). Wege in eine inklusive Arbeitsgesellschaft. Berlin.
- 32007 Brunner, Karl-Michael (2011): Energiekonsum und Armut. In: Mikl-Horke, Gertraude (Hrsg.): Sozioökonomie:
32008 Die Rückkehr der Wirtschaft in die Gesellschaft. Marburg.
- 32009 Buenstorf, Guido; Cordes, Christian (2008). Can sustainable Consumption be learned? A model of cultural
32010 Evolution. In: Ecological Economics 67.
- 32011 Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (Hrsg.). Nachhaltig leben, wohnen, arbeiten und Freizeit
32012 gestalten. Was geht in der Kommune?
32013 http://www.bund.net/themen_und_projekte/nachhaltigkeit/konsum/konsum_in_kommunen/ [Stand
32014 19.2.2013].
- 32015 Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland; Brot für die Welt; Evangelischer Entwicklungsdienst (Hrsg.)
32016 (2008). Zukunftsfähiges Deutschland in einer globalisierten Welt. Ein Anstoß zur gesellschaftlichen Debatte.
32017 Frankfurt am Main.
- 32018 Bund Katholischer Unternehmer (Hrsg.). Markt – Staat – Bürgergesellschaft, Für eine Ordnungspolitik der
32019 Nachhaltigkeit. <http://www.bku.de/Publikationen/diskussionsb.html> [Stand 7.3.2013].
- 32020 Bundesagentur für Arbeit (Hrsg.) (2012). Arbeitsmarkt in Zahlen. Beschäftigungsstatistik März 2012. Nürnberg.
- 32021 Bundesagentur für Arbeit (Hrsg.) (2013). Der Arbeitsmarkt in Deutschland. Arbeitsmarkt Berichterstattung
32022 Januar 2013. Nürnberg.
- 32023 Bundesanstalt für Ernährung und Landwirtschaft (Hrsg.). Ökolandbau in der BLE.
32024 http://www.ble.de/DE/02_Kontrolle/08_Oekolandbau/oekolandbau_node.html#doc2304618bodyText2
32025 [Stand 16.2.2013].
- 32026 Bundesministerium für Arbeit und Soziales (Hrsg.) (2011). Mindestlohnevaluation abgeschlossen.
32027 <http://www.bmas.de/DE/Themen/Arbeitsrecht/Meldungen/evaluation-mindestloehne.html> [Stand 26.3.2013].
- 32028 Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2010). Statistisches Jahrbuch über
32029 Ernährung, Landwirtschaft und Forsten in der Bundesrepublik Deutschland 2010. Bremerhaven.
- 32030 Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (Hrsg.) (2011). Neue Wege- Gleiche Chancen.
32031 Gleichstellung von Frauen und Männern im Lebensverlauf. Erster Gleichstellungsbericht. BT-Drs. 17-6240.
32032 Berlin.
- 32033 Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend; Statistisches Bundesamt (Hrsg.) (2003). Wo
32034 bleibt die Zeit. Die Zeitverwendung der Bevölkerung in Deutschland 2001/2002. Wiesbaden.
- 32035 Bundesministerium für Forschung und Bildung (Hrsg.) (2012). UN-Dekade. Bildung für nachhaltige
32036 Entwicklung. <http://www.bmbf.de/de/3840.php> [Stand: 29.1.2013].
- 32037 Bundesministerium für Soziales und Arbeit (2008). Was ist gute Arbeit? Anforderungen an den Berufseinstieg
32038 aus Sicht der jungen Generation. Bonn.
- 32039 Bundesministerium für Umwelt (1992). Beschlüsse der UN-Konferenz Umwelt und Entwicklung. Bonn.
- 32040 Bundesministerium für Umwelt (2009). Bericht zur Lage der Natur. Berlin.
- 32041 Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2008). Strategie Ressourceneffizienz.
32042 Impulse für den ökologischen und ökonomischen Umbau der Industriegesellschaft. Berlin.
- 32043 Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit; Umweltbundesamt (Hrsg.) (2013).
32044 Umweltbewusstsein in Deutschland 2012. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage. Berlin,
32045 Marburg.
- 32046 Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit; Umweltbundesamt (Hrsg.) (2010).
32047 Umweltbewusstsein in Deutschland 2010. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage.
32048 Vertiefungsbericht 1: Vertiefende Milieu-Profile im Spannungsfeld von Umwelt und Gerechtigkeit. Dessau.
- 32049 Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit; Umweltbundesamt (Hrsg.) (2010):
32050 Umweltbewusstsein in Deutschland 2010. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage. Berlin,
32051 Dessau-Roßlau.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

- 32052 Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.) (2002). MiD 2002 – Mobilität in
32053 Deutschland. http://www.mobilitaet-in-deutschland.de/03_kontiv2002/index.htm [Stand 30.3.2012].
- 32054 Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (Hrsg.) (2006). Der deutsche Arbeitsmarkt in Zeiten
32055 globalisierter Märkte. Berlin.
- 32056 Bundespsychotherapeutenkammer (Hrsg.) (2011). Studie zur Arbeitsunfähigkeit.
32057 http://www.bptk.de/uploads/media/2011_BPtK-Studie_Arbeitsunf%C3%A4higkeit-2010.pdf [Stand
32058 21.3.2013].
- 32059 Bundesregierung (2012). Nationale Nachhaltigkeitsstrategie. Fortschrittsbericht 2012.
32060 http://www.bundesregierung.de/Webs/Breg/nachhaltigkeit/Content/_Anlagen/2012-02-14-fortschrittsbericht-2012-kabinetttvorlage.pdf;jsessionid=F4D53C8A61A0A79C6A91D86D912578BE.s2t2?__blob=publicationFile&v=3 [Stand 1.4.2012].
- 32061
32062
32063
- 32064 Bundestagsfraktionen der CDU/CSU, SPD, FDP und Bündnis 90/DIE GRÜNEN (2010). Einsetzung einer
32065 Enquete-Kommission „Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität – Wege zu nachhaltigem Wirtschaften und
32066 gesellschaftlichem Fortschritt in der Sozialen Marktwirtschaft“. Antrag. BT-Drs. 17/3853 vom 23.11.2010.
- 32067 Bundesverband der deutschen Fleischwarenindustrie e. V. (2011). Fleischverzehr in Europa. Pressemeldung vom
32068 14.11.2011.
- 32069 Christianell, Anja (2009). Nachhaltiger Konsum und gesellschaftliche Lebensrealitäten. Ansätze zur Förderung
32070 nachhaltiger Konsummuster unter besonderer Berücksichtigung sozio-kultureller Einflüsse, gesellschaftlicher
32071 Trends und Kommunikationsstrategien. Wien.
- 32072 Claudius, Hermann (1914). Wann wir schreiten Seit' an Seit'. Hamburg.
- 32073 Comte, Auguste (2004). System der positiven Politik,
- 32074 Dahrendorf, Ralf (1979). Lebenschancen. Frankfurt am Main.
- 32075 Dahrendorf, Ralf (1994). Der moderne soziale Konflikt. Stuttgart.
- 32076 Dauvergne, Peter (2010): The Problem of Consumption. In: Global Environmental Politics, Volume 10, Nr. 2.
- 32077 de la Bruhèze , Albert; Oldenziel, Ruth (2009). Manufacturing Technology, Manufacturing Consumers. The
32078 Making of Dutch Consumer Society. Amsterdam.
- 32079 Demirović, Alex; Dück, Julia; Becker, Florian; Bader, Pauline (Hrsg.) (2011). VielfachKrise im
32080 finanzdominierten Kapitalismus. Hamburg. 78-93.
- 32081 Destatis (2011). Bildungsstand 2011. Wiesbaden.
- 32082 Destatis (2012). Bildung in Deutschland 2012 – Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zur
32083 kulturellen Bildung im Lebenslauf.
32084 <https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/BildungForschungKultur/Bildungsstand/BildungDeutschland.html> [Stand 24.3.2013]
- 32085
32086 Destatis (Hrsg.). Atypische Beschäftigung.
32087 <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesamtwirtschaftUmwelt/Arbeitsmarkt/Erwerbstaetigkeit/Arbeitskraefteerhebung/Tabellen/AtypischeBeschaeftigungZeit.html> [Stand 21.3.2013].
- 32088
32089 Detail. Das Architekturportal (Hrsg.) (2009). Cradle to Cradle: Eine Idee und ihre Umsetzung.
32090 <http://www.detail.de/architektur/themen/cradle-to-cradle-eine-idee-und-ihre-umsetzung-001070.html> [Stand
32091 21.3.2013].
- 32092 Deutsche Forschungsgemeinschaft (Hrsg.) (2013). MAK-Werte-Kommission.
32093 http://www.dfg.de/dfg_profil/gremien/senat/gesundheitschaedliche_arbeitsstoffe/index.html [Stand
32094 4.4.2013].
- 32095 Deutsche Forschungsgemeinschaft (Hrsg.) (2013). Ständige Senatskommission zur Prüfung
32096 gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe.
32097 http://www.dfg.de/dfg_profil/gremien/senat/gesundheitschaedliche_arbeitsstoffe/index.html [Stand
32098 25.3.2013].
- 32099 Deutsche Rentenversicherung Knappschaft-Bahn-See; Minijob-Zentrale (Hrsg.) (2012). Aktuelle Entwicklungen
32100 im Bereich der geringfügigen Beschäftigung. [http://www.minijob-
32101 zentrale.de/DE/Service/03_service_rechte_navigation/DownloadCenter/6_Berichte_und_Statistiken/1_Quartalsberichte_d_MJZ/2012/2012_quartal_3.pdf?__blob=publicationFile&v=2](http://www.minijob-zentrale.de/DE/Service/03_service_rechte_navigation/DownloadCenter/6_Berichte_und_Statistiken/1_Quartalsberichte_d_MJZ/2012/2012_quartal_3.pdf?__blob=publicationFile&v=2) [Stand 21.3.2013].
- 32102
32103 Deutscher Bundestag (Hrsg.) (1998). Abschlussbericht der Enquete-Kommission „Schutz des Menschen und der
32104 Umwelt – Ziele und Rahmenbedingungen einer nachhaltig zukunftsverträglichen Entwicklung“. BT-Drs.
32105 13/11200 vom 26.6.1998.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

- 32106 di Fabio, Udo (2005): Die Kultur der Freiheit. München: Beck.
- 32107 Die Sinus-Milieus in der VuMA 2012 (Hrsg.) (2012).
- 32108 http://www.vuma.de/fileadmin/user_upload/meldungen/pdf/Sinus_Milieus_in_VuMA_2012.pdf [Stand
- 32109 19.12.12].
- 32110 Diefenbacher, Hans (2013). Gerechtigkeit und Nachhaltigkeit. Berlin.
- 32111 DIHK (Deutscher Industrie und Handelskammertag); Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und
- 32112 Jugend; berufundfamilie GmbH (Hrsg.) (2010). Familienorientierte Personalpolitik. Checkheft für kleinere
- 32113 und mittlere Unternehmen. Berlin.
- 32114 Dilger, Alexander (2003). Sind Betriebsräte effizient?. Industrielle Beziehungen 2003. Mering.
- 32115 Dittmar, Helga (2008). Consumer Culture, Identity and Well-Being. Hove, New York.
- 32116 DIW Berlin (Hrsg.) (2007). Arbeitszeitwünsche von Männern und Frauen liegen näher beieinander als
- 32117 tatsächliche Arbeitszeiten. http://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.56539.de/07-14-1.pdf
- 32118 [Stand 25.3.2013].
- 32119 Dörre, Klaus; Sauer, Dieter; Wittke, Volker (Hrsg.) (2012). Kapitalismustheorie und Arbeit. Neue Ansätze
- 32120 soziologischer Kritik. Frankfurt am Main, New York
- 32121 Druck, Dieter (2013). An der Kasse richtig Kasse machen, Lebensmittelpraxis, 25. Januar 2013,
- 32122 [http://www.lebensmittelpraxis.de/sortiment/warenkunden/7864-an-der-kasse-richtig-kasse-](http://www.lebensmittelpraxis.de/sortiment/warenkunden/7864-an-der-kasse-richtig-kasse-machen.html?cpon=1)
- 32123 [machen.html?cpon=1](http://www.lebensmittelpraxis.de/sortiment/warenkunden/7864-an-der-kasse-richtig-kasse-machen.html?cpon=1) [Stand: 19.2.2013]
- 32124 Dunning, Eric (1982). Zuschauerausschreitungen. Münster.
- 32125 Durkheim, Émile (1985). Les règles de la méthode sociologique. Paris.
- 32126 Eder, Klaus (1983). Was ist neu an den sozialen Bewegungen? Frankfurt am Main.
- 32127 Eder, Klaus (1985). Geschichte als Lernprozess? Zur Pathogenese politischer Modernität. Frankfurt am Main.
- 32128 Eder, Klaus (1986). Soziale Bewegungen und kulturelle Evolution. In: Soziale Welt. Göttingen.
- 32129 EFQM Brussels (Hrsg.) (2003). Das EFQM-Modell für Excellence, Brüssel.
- 32130 Eichhorst, Werner, Marx, Paul; Thode, Eric (2010). Atypische Beschäftigung und Niedriglohnarbeit.
- 32131 Benchmarking Deutschland. Befristete und geringfügige Tätigkeiten, Zeitarbeit und
- 32132 Niedriglohnbeschäftigung. Gütersloh.
- 32133 Elias, Norbert (1976). Über den Prozess der Zivilisation. Frankfurt am Main.
- 32134 Elkington, John (1997). Cannibals with forks: The triple bottom line of 21st century business. Oxford.
- 32135 Ellguth, Peter; Kohaut, Susanne (2010). Tarifbindung und betriebliche Interessenvertretung. Aktuelle Ergebnisse
- 32136 aus dem IAB-Betriebspanel 2009. In: WSI-Mitteilungen Jahrgang 63 2010 Heft 4.
- 32137 Elshtain, Jean Bethke (2008). Sovereignty. God, State and Self. New York: Basic Books 2008.
- 32138 Enquete-Kommission Zukunft des Bürgerschaftlichen Engagements (2002). Bürgerschaftliches Engagement: auf
- 32139 dem Weg in eine zukunftsfähige Bürgergesellschaft. BT-Drs. 14/8900 vom 3.6.2002.
- 32140 Erhard, Ludwig (1957). Wohlstand für alle. Düsseldorf.
- 32141 Europäische Kommission (Hrsg.) (2011). Mitteilung der Kommission, Eine neue EU-Strategie (2011/2014-) für
- 32142 die soziale Verantwortung der Unternehmen (CSR), KOM (2011) 681 endg.
- 32143 Eurostat (Hrsg.) (2008). Das Leben von Frauen und Männern in Europa: Ein statistisches Porträt.
- 32144 http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-80-07-135/DE/KS-80-07-135-DE.PDF. [Stand
- 32145 4.4.2013]
- 32146 Evers, Adalbert; Novotny, Helga (1987). Über den Umgang mit Unsicherheit. Frankfurt am Main.
- 32147 Fachverband Außenwerbung e. V.. Außenwerbung trifft. www.trifft-jeden.de [Stand 25.3.2013].
- 32148 Ferguson, Adam (1767). Versuch über die Geschichte der bürgerlichen Gesellschaft. Hrsg. und eingeleitet von
- 32149 Zwi Batscha und Hans Medick (1988). Frankfurt am Main.
- 32150 Fischer, Michael; Sommer, Bernd (2012). Verbrauchte Zukunft. Mentale und soziale Voraussetzungen
- 32151 verantwortungsvollen Konsums. Bonn. WISO-Diskurs, Friederich-Ebert-Stiftung.
- 32152 Foer, Jonathan Safran (2012) Tiere essen!. Frankfurt am Main.
- 32153 Frank Trentmann (Hrsg.) (2006). The making of the consumer. Knowledge, power and identity in the modern
- 32154 world. Oxford.
- 32155 Freie Demokratische Partei (Hrsg.) (2012). Verantwortung für die Freiheit. Karlsruher Freiheitsthesen der FDP
- 32156 für eine offene Bürgergesellschaft. Karlsruhe, Berlin.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

- 32157 Friedrich-Ebert-Stiftung (Hrsg.) (2011). Fiskalische Effekte eines gesetzlichen Mindestlohns. Studie der Prognos
32158 AG im Auftrag der Friedrich Ebert Stiftung. Bonn.
- 32159 Friedrich-Ebert-Stiftung (Hrsg.) (2012). Vom „Blauen Himmel“ zur Blue Economy. Fünf Jahrzehnte
32160 ökologische Strukturpolitik. Bonn.
- 32161 Friedrich-Ebert-Stiftung; Wirtschaft und Soziales (Hrsg.) (2011). Atypische Beschäftigung und soziale Risiken.
32162 Fritz, Stefan (2008). Mitarbeiterbeteiligung. Wunsch und Wirklichkeit. In: Fritz, Stefan (Hrsg.).
32163 Mitarbeiterbeteiligung im Mittelstand. Ein Atlas erfolgreicher Beteiligungsmodelle. Düsseldorf.
- 32164 Fuchs, Tatjana (2006). Was ist gute Arbeit. Anforderungen aus Sicht von Erwerbstätigen. In: BAuA (Hrsg.).
32165 Konzeption und Auswertung einer repräsentativen Untersuchung. Berlin, Dortmund, Dresden.
- 32166 Fücks, Ralf (2011). Vom Weg in die ökologische Moderne nach dem Vorbild der Natur. In: Böll Thema. Das
32167 Magazin der Heinrich-Böll-Stiftung (2).
- 32168 Fücks, Ralf (2012). Die ökologische Transformation des Kapitalismus. In: Bericht zur Lage der Welt 2012 –
32169 Nachhaltig zu einem Wohlstand für alle. Berlin, München.
- 32170 Gabler Wirtschaftslexikon. <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Definition/postwachstumsoekonomie.html> [Stand
32171 25.3.2013].
- 32172 Gauchet, Marcel (1789). Die Erklärung der Menschenrechte. Die Debatte um die bürgerlichen Freiheiten. In:
32173 Rowohlts Enyklopädie (1991). Kultur und Ideen. Reinbeck.
- 32174 Genanet (Hrsg.) (2011). Green Economy: Gender_Gerecht! Diskussionspapier Genanet. G3 Green Economy
32175 Gender Gerecht. [http://www.frauenrat.de/fileadmin/user_upload/infopool/informationen/dateien/2011-
32176 2/G3_Diskussionspapier_layout.pdf](http://www.frauenrat.de/fileadmin/user_upload/infopool/informationen/dateien/2011-2/G3_Diskussionspapier_layout.pdf) [Stand 10.4.2012].
- 32177 Genanet (Hrsg.) (2012). Green Economy, Gender, Konsum. <http://www.genanet.de/konsum.html> [Stand
32178 10.4.2012].
- 32179 Generaldirektion Gesundheit und Verbraucherschutz (Hrsg.) (2006). Selbstregulierung der Werbewirtschaft in
32180 der EU. http://ec.europa.eu/consumers/overview/report_advertising_de.pdf [Stand 25.3.2013].
- 32181 Gesetz zum Staatsvertrag über den Schutz der Menschenwürde und den Jugendschutz in Rundfunk und
32182 Telemedien (Jugendmedienschutz-Staatsvertrag – JMStV) vom 4. Februar 2003.
- 32183 Geulen, Dieter (2001). Sozialisation. In: Joas, Hans (Hrsg.) (2001). Lehrbuch der Soziologie. Frankfurt am
32184 Main, New York.
- 32185 Giddens, Anthony (1996). Konsequenzen der Moderne. Frankfurt am Main.
- 32186 Goodman, David; Redclift, Michael (1991). Refashioning Nature. Food, Ecology and Culture. London, New
32187 York.
- 32188 Gottschlich, Daniela (2008). Care Economy. Nachhaltiges Wirtschaften aus feministischer Perspektive. In:
32189 Gottschlich, Daniela et.al. (Hrsg.). Reale Utopien. Perspektiven für eine friedliche und gerechte Welt. Köln.
- 32190 Gottschlich, Daniela (2011). Nachhaltiges Wirtschaften: Zum Verhältnis von Care und Green Economy.
32191 Hintergrundpapier Genanet. G3 Green Economy Gender Gerecht.
32192 http://www.genanet.de/fileadmin/downloads/Green_Economy/Care_Economy_finalx.pdf [Stand 6.4.2012.]
- 32193 Greifenstein, Ralph; Kißler, Leo; Lange, Hendrik (2010). Hans-Böckler-Stiftung (Hrsg.). Trendreport
32194 Betriebsratswahlen 2010. Düsseldorf.
- 32195 Grunwald, Armin (2010). Wider die Privatisierung der Nachhaltigkeit. Warum ökologisch korrekter Konsum die
32196 Umwelt nicht retten kann. In: GAIA 19/3, 178–183.
- 32197 Grunwald, Armin (2011). Statt Privatisierung: Politisierung der Nachhaltigkeit. In: GAIA 20/1, 9–13
- 32198 Grunwald, Armin (2012). Ende einer Illusion. Warum ökologisch korrekter Konsum die Welt nicht retten kann.
32199 München.
- 32200 Habermas, Jürgen (1985). Der philosophische Diskurs der Moderne. Frankfurt am Main.
- 32201 Habermas, Jürgen (1981). Theorie des kommunikativen Handelns. Frankfurt am Main.
- 32202 Hack, Lothar (1988). Vor Vollendung der Tatsachen. Frankfurt am Main.
- 32203 Hacke, Jens (2006): Philosophie der Bürgerlichkeit. Die liberalkonservative Begründung der Bundesrepublik.
32204 Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- 32205 Hagemann, Helmut; Simshäuser, Ulla; Rubik, Frieder; Scholl, Gerd (2004). Instrumente und Strategien zur
32206 Förderung des nachhaltigen Konsums – Evaluation und Optimierung. Abschlussbericht. In: Institut für
32207 ökologische Wirtschaftsforschung 174/04. Berlin.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

- 32208 Handelsblatt (Hrsg.). (2012). Die lukrativen Schätze der Datenkraken.
32209 [http://www.handelsblatt.com/technologie/it-tk/it-internet/facebook-google-und-co-die-lukrativen-schaetze-](http://www.handelsblatt.com/technologie/it-tk/it-internet/facebook-google-und-co-die-lukrativen-schaetze-der-datenkraken/6121418.html)
32210 [der-datenkraken/6121418.html](http://www.handelsblatt.com/technologie/it-tk/it-internet/facebook-google-und-co-die-lukrativen-schaetze-der-datenkraken/6121418.html) [Stand 25.3.2013].
- 32211 Hartmann, Peter H. (2011). Methodische und methodologische Probleme der Lebensstilforschung. In: Rössel,
32212 Jörg; Otte Gunnar (Hrsg.) (2011). Lebensstilforschung. Sonderheft 51 der Kölner Zeitschrift für Soziologie
32213 und Sozialpsychologie. Wiesbaden. 62–86.
- 32214 Hauff, Volker (1987). Unsere Gemeinsame Zukunft. Greven.
- 32215 Hayn, Doris; Schultz, Irmgard (2002). Gender Impact Assessment im Bereich Strahlenschutz und Umwelt.
32216 Abschlussbericht. Frankfurt am Main.
- 32217 Hegel, Georg W. F. (1962). Differenz des Fichteschen und Schellingschen Systems der Philosophie. Hamburg.
- 32218 Heidbrink, Ludger; Schmidt Imke (2011). Das Prinzip der Konsumentenverantwortung: Grundlagen,
32219 Bedingungen und Umsetzungen verantwortlichen Konsums. In: Heidbrink, Ludger; Schmidt, Imke; Ahaus,
32220 Björn (Hrsg.). Die Verantwortung des Konsumenten. Frankfurt am Main.
- 32221 Heidbrink, Ludger; Schmidt, Imke (2011). Einleitung: Der Konsument zwischen Markt und Moral. In:
32222 Heidbrink, Ludger; Schmidt, Imke; Ahaus, Björn (Hrsg.). Die Verantwortung des Konsumenten. Frankfurt
32223 am Main. S. 9–25.
- 32224 Heinrich-Böll-Stiftung (Hrsg.) (2012). Nutzen statt Besitzen. Auf dem Weg zu einer ressourcenschonenden
32225 Konsumkultur. Berlin.
- 32226 Heinrich-Böll-Stiftung; Schroeder, Wolfgang (2012). Vorsorge und Inklusion: Wie finden Sozialpolitik und
32227 Gesellschaft zusammen?. Berlin.
- 32228 Heinzle, Stefanie; Känzig, Josef; Nentwich, Julia (2010). Moving beyond gender differences in research on
32229 sustainable consumption. Evidence from a discrete choice experiment. Working Paper No. 6/ Within the
32230 project: Soziale, ökologische und ökonomische Dimensionen eines nachhaltigen Energiekonsums in
32231 Wohngebäuden. Funded under the BMBF Programme „Vom Wissen zum Handeln – Neue Wege zum
32232 nachhaltigen Konsum“.
- 32233 Hengsbach, Friedhelm (2012). Konsumpräferenz, Konsumsog, Konsumkritik. Kommissionmaterialie 17 (26) 35.
- 32234 Hermsmeier, Lukas (2012). B.Z.-Mutter Caro stoppt Quengel-Kassen. BZ-online, 21.12.2012. [http://www.bz-](http://www.bz-berlin.de/bezirk/prenzlauerberg/b-z-mutter-caro-stoppt-quengel-kassen-article1605562.html)
32235 [berlin.de/bezirk/prenzlauerberg/b-z-mutter-caro-stoppt-quengel-kassen-article1605562.html](http://www.bz-berlin.de/bezirk/prenzlauerberg/b-z-mutter-caro-stoppt-quengel-kassen-article1605562.html) [Stand:
32236 19.2.2013]
- 32237 Hertie-Stiftung, FFP Universität Münster (Hrsg.) (2008). Betriebswirtschaftliche Effekte einer
32238 familienbewussten Personalpolitik. Ergebnisse einer repräsentativen Unternehmensbefragung.
32239 [http://www.beruf-und-](http://www.beruf-und-familie.de/system/cms/data/dl_data/f3c69d1e6284dab14ce71deda87f32b3/presentation_BWL_Effekte.pdf)
32240 [familie.de/system/cms/data/dl_data/f3c69d1e6284dab14ce71deda87f32b3/presentation_BWL_Effekte.pdf](http://www.beruf-und-familie.de/system/cms/data/dl_data/f3c69d1e6284dab14ce71deda87f32b3/presentation_BWL_Effekte.pdf)
32241 [Stand 5.4.2013]
- 32242 Hirsch, Fred (1975). Social Limits to Growths. Cambridge.
- 32243 Hirschmann, Albert O. (1980). Leidenschaften und Interessen. Politische Begründungen des Kapitalismus vor
32244 seinem Sieg. Frankfurt am Main.
- 32245 Hiß, Stefanie (2012). Arbeit und Nachhaltigkeit. In: Dörre, Klaus; Sauer, Dieter; Wittke, Volker (Hrsg.) (2012).
32246 Kapitalismustheorie und Arbeit. Neue Ansätze soziologischer Kritik. (371–382). Frankfurt am Main, New
32247 York.
- 32248 Hobbes, Thomas (1651). Leviathan. London.
- 32249 Hobsbawm, Eric (1995). Zeitalter der Extreme. München.
- 32250 Hofmeister, Sandra (2011). Radeln auf dem Super-Highway. Fahrradstadt Kopenhagen. In: Baumeister
32251 Zeitschrift für Architektur, 108. Jahrgang, Juni 2011, Download unter:
32252 <http://www.baufachinformation.de/zeitschrift/2011069002230> [Stand 3.3.2012].
- 32253 Holtrup, André; Klöpper, Arne (2012). Arbeitspolitik zwischen Wirtschaftskrise und Fachkräftemangel. In:
32254 Arbeits- und Industriesoziologische Studien. Jahrgang 5, Heft, 46–64.
- 32255 Holzinger, Hans, (2012). Gibt es richtiges Verhalten in falschen Strukturen? Nachhaltige Lebensstile attraktiv
32256 kommunizieren und leben (14.6.2012) [Vortrag in der Reihe „Mut zur Nachhaltigkeit“]. Wien.
- 32257 Horheimer, Max (1959). Soziologie und Philosophie. Frankfurt am Main
- 32258 Horkheimer, Max; Adorno, Theodor W. (1944; 1989). Dialektik der Aufklärung. Frankfurt am Main.
- 32259 Horkheimer, Max; Adorno, Theodor W. (2006): Dialektik der Aufklärung. Frankfurt am Main.
- 32260 Hösle, Vittorio (1994): Philosophie der ökologischen Krise. München: Beck.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

- 32261 Hradil, Stefan (2001). Soziale Ungleichheit in Deutschland. Wiesbaden.
- 32262 Hsieh, Chang-Tai (2003). Do Consumers react to anticipated income changes? Evidence from the Alaska
32263 Permanent Fund. In: The American Economic Review 93 (1), 297 - 405
- 32264 Huber, Joseph (2011). Allgemeine Umweltsoziologie. 2. Aufl. Wiesbaden.
- 32265 Hütter, Michael (2012). Zukunft der Arbeit. Anhörung der Enquete-Kommission Wachstum, Wohlstand,
32266 Lebensqualität. Kom-Materialie M/25.
- 32267 Hütz-Adams, Friedel (2012). Von der Mine bis zum Konsumenten. Die Wertschöpfungskette von
32268 Mobiltelefonen. Siegburg.
- 32269 IAB (Hrsg.) (2012). Kurzbericht. Geringfügige Beschäftigung in deutschen Betrieben.
- 32270 IAB; RWI; ISG (Hrsg.) (2011). Forschungsauftrag des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales – Endbericht
32271 – Evaluation bestehender gesetzlicher Mindestlohnregelungen – Branche: Bauhauptgewerbe. Nürnberg,
32272 Essen, Köln.
- 32273 IAQ; Universität Duisburg-Essen (Hrsg.) (2011). Evaluation bestehender gesetzlicher Mindestlohnregelungen –
32274 Branche. Wäschereidienstleistungen im Objektkundengeschäft. Abschlussbericht. Duisburg.
- 32275 IAW (Hrsg.) (2011). Evaluation bestehender gesetzlicher Mindestlohnregelungen – Branche: Pflege,
32276 Abschlussbericht an das Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS). Tübingen.
- 32277 IAW (Hrsg.) (2011): Evaluation bestehender gesetzlicher Mindestlohnregelungen – Branche: Maler- und
32278 Lackiererhandwerk. Abschlussbericht an das Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS). Tübingen.
- 32279 IAW (Hrsg.) (2011). Evaluation bestehender gesetzlicher Mindestlohnregelungen – Branche: Elektrohandwerk.
32280 Abschlussbericht an das Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS). Tübingen.
- 32281 Inglehart, Roland (1977). The Silent Revolution. Princeton.
- 32282 Institut der Deutschen Wirtschaft Köln (IW) (2011). 7. IW-Weiterbildungserhebung 2011.
32283 [http://www.iwkoeln.de/de/studien/iw-trends/beitrag/susanne-seyda-dirk-werner-iw-weiterbildungserhebung-](http://www.iwkoeln.de/de/studien/iw-trends/beitrag/susanne-seyda-dirk-werner-iw-weiterbildungserhebung-2011-82400)
32284 [2011-82400](http://www.iwkoeln.de/de/studien/iw-trends/beitrag/susanne-seyda-dirk-werner-iw-weiterbildungserhebung-2011-82400) [Stand 24.3.2013].
- 32285 Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (2009). IAB-Kurzbericht.
32286 <http://doku.iab.de/kurzber/2009/kb1409.pdf> [Stand 21.3.2013].
- 32287 Intergovernmental Panel on Climate Change (2007). 4. Sachstandsbericht. Genf.
- 32288 Internationale Energieagentur (2012). WEO 2012. Paris
- 32289 Jackson, Tim (2005). Motivating Sustainable Consumption. A review of Evidence on Consumer Behaviour and
32290 behavioural Change. Surrey.
- 32291 Jackson, Tim (2011). Wohlstand ohne Wachstum. München.
- 32292 Jaenicke, Dieter (1986). Bewegungen. Berlin.
- 32293 Jänicke, Martin (2011). Green Growth. Vom Wachstum der Öko-Industrie zum nachhaltigen Wirtschaften.
32294 [http://edocs.fu-](http://edocs.fu-berlin.de/docs/servlets/MCRFileNodeServlet/FUDOCs_derivate_000000001704/FFU_Report_06-2011_Martin_J%C3%A4nicke_Green_Growth.pdf?hosts=)
32295 [berlin.de/docs/servlets/MCRFileNodeServlet/FUDOCs_derivate_000000001704/FFU_Report_06-](http://edocs.fu-berlin.de/docs/servlets/MCRFileNodeServlet/FUDOCs_derivate_000000001704/FFU_Report_06-2011_Martin_J%C3%A4nicke_Green_Growth.pdf?hosts=)
32296 [2011_Martin_J%C3%A4nicke_Green_Growth.pdf?hosts=](http://edocs.fu-berlin.de/docs/servlets/MCRFileNodeServlet/FUDOCs_derivate_000000001704/FFU_Report_06-2011_Martin_J%C3%A4nicke_Green_Growth.pdf?hosts=) [Stand 5.4.2013].
- 32297 Jonas, Hans (1979). Das Prinzip Verantwortung. Versuch einer Ethik für die technologische Zivilisation.
32298 Frankfurt am Main.
- 32299 Jürgens, Kerstin (2008). Arbeits- und Lebenskraft. Wiesbaden.
- 32300 Jürgens, Kerstin (2012). Arbeit und Reproduktion. In: Dörre, Klaus; Sauer, Dieter; Wittke, Volker (Hrsg.)
32301 (2012). Kapitalismustheorie und Arbeit. Neue Ansätze soziologischer Kritik. (273–288). Frankfurt am Main,
32302 New York.
- 32303 Just, David R.; Wansink, Brian (2009). Smarter Lunchrooms: Using Behavioral Economics to Improve Meal
32304 Selection. In Choices. http://www.choicesmagazine.org/magazine/pdf/article_87.pdf [Stand 24.1.2013].
- 32305 Kahneman, Daniel; Tversky, Amos (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica* 47
32306 (2).
- 32307 Kalbhenn, Markus; Schneider, Andreas (2012). Nachhaltigkeitsorientierte Konsument/Innenkommunikation im
32308 deutschsprachigen Raum – Status Quo Analyse und Perspektive ihrer Weiterbildung, Materialie
32309 Projektgruppe 5/6, 64.
- 32310 Kapeller, Jakob; Schütz, Bernhard; Tamesberger, Dennis (2012): Konsum demokratisch gestalten: Spielräume
32311 zur Etablierung nachhaltigen Konsums. *WISO – Wirtschafts- und Sozialpolitische Zeitschrift* 35 (3).
- 32312 Käsler, Dirk (1979). Einführung in das Studium Max Webers. München.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

- 32313 Käsler, Dirk (1995). Max Weber – Eine Einführung in Leben, Werk und Wirkung. Frankfurt am Main, New
32314 York.
- 32315 Keller, Berndt; Seifert, Hartmut (2009). Atypische Beschäftigungsverhältnisse: Formen, Verbreitung und soziale
32316 Folgen. In: Aus Politik und Zeitgeschichte 27. 40–46.
- 32317 Kennedy, John F. (1962). Special Message to the Congress on Protecting the Consumer Interest. Washington.
- 32318 Kernig, Claus D. (1979): Sozialismus. Ein Handbuch. Band 1: Von den Anfängen bis zum Kommunistischen
32319 Manifest. Stuttgart u.a.: Kohlhammer
- 32320 Klages, Helmut; Hippler, Hans-Jürgen; Herbert, Willi (1992). Werte und Wandel. Ergebnisse und Methoden
32321 einer Forschungstradition. Frankfurt am Main, New York.
- 32322 Klammer, Ute (2013). Gleichstellungspolitik als Baustein von Demographiepolitik. In: Hüther, Michael;
32323 Naegele, Gerhard (Hrsg.). Demographiepolitik. Herausforderungen und Handlungsfelder. Wiesbaden.
- 32324 Klenner, Christina (2011). Prekarisierung der Arbeit – Prekarisierung im Lebenszusammenhang. WSI
32325 Mitteilungen 8/2011. http://www.boeckler.de/wsimit_2011_08_editorial.pdf [Stand 21.3.2013].
- 32326 Kobusingye, Fiona (2009). Eure Sorgen sind nicht unsere Sorgen. In: „Die Welt“ vom 27.11.2009.
- 32327 Kocka, Jürgen (2001). Zivilgesellschaft. Zum Konzept und seiner sozialgeschichtlichen Verwendung. In: Kocka,
32328 Jürgen, et al. (2001). Neues über Zivilgesellschaft. Aus historisch-sozialwissenschaftlichem Blickwinkel.
32329 <http://hdl.handle.net/10419/49759> [Stand: 15.1.2013]
- 32330 Kocka, Jürgen et al. (2001). Neues über Zivilgesellschaft. Aus historisch-sozialwissenschaftlichem Blickwinkel.
32331 Berlin. <http://hdl.handle.net/10419/49759> [Stand 15.1.2013].
- 32332 Koletzko, Berthold (2013). Süß, fettig und bunt. Lebensmittelindustrie ködert Kinder. ZDF Frontal 21
32333 <http://www.zdf.de/Frontal-21/S%C3%BC%C3%9F-fettig-und-bunt-6599090.html?mediaType=Video>.
- 32334 Kolleck, Nina; de Haan, Gerhard; Fischbach, Robert (2012). Qualitätssicherung in der Bildung für nachhaltige
32335 Entwicklung. Netzwerke, Kommunen und Qualitätsentwicklung im Kontext der UN-Dekade Bildung für
32336 nachhaltige Entwicklung (2012). Indikatoren für Bildung für nachhaltige Entwicklung. In: BMBF (Hrsg.).
32337 Bildung für nachhaltige Entwicklung – Beiträge der Bildungsforschung (115–142). Bonn, Berlin.
- 32338 König, Wolfgang (2008). Kleine Geschichte der Konsumgesellschaft. Stuttgart.
- 32339 Koolhaas, Rem; Mau, Bruce (1995). S, M, L, XL. New York.
- 32340 Koopmans, Ruud; Dunkel, Anna; Schaeffer, Merlin; Veit, Susanne (2011). „Ethnische Diversität, soziales
32341 Vertrauen und Zivilengagement. Projektbericht im Auftrag des Bundesministeriums für Familie, Senioren,
32342 Frauen und Jugend“. WZB Discussion Paper SP IV 2011-703. Berlin.
- 32343 Krebs, Angelika (2002). Arbeit und Liebe. Die philosophischen Grundlagen sozialer Gerechtigkeit. Frankfurt am
32344 Main.
- 32345 Kreckel, Reinhard (Hrsg.) (1983). Soziale Ungleichheit, Soziale Welt (Sonderband 2). Göttingen.
- 32346 Kuhl, Mara (2010). Wem werden Konjunkturprogramme gerecht?: Eine budgetorientierte Gender-Analyse der
32347 Konjunkturpakete I und II. Studie FES: <http://library.fes.de/pdf-files/wiso/07230.pdf>. [4.4.2013]
- 32348 Kurz-Scherf, Ingrid; Lepperhoff, Julia; Scheele, Alexandra (2006). Arbeit und Geschlecht im Wandel
32349 Kontinuitäten, Brüche und Perspektiven für Wissenschaft und Politik. http://www.fu-berlin.de/sites/gpo/pol_sys/politikfelder/Arbeit_und_Geschlecht_im_Wandel/kurz_scherf_lepperhoff_scheele.pdf?1361541760 [Stand 4.4.2013].
- 32350
32351
- 32352 Kuznets, Simon (1953). Economic Change. New York.
- 32353 Lasch, Christopher (1986). Das Zeitalter des Narzissmus. München.
- 32354 Leben in Dortmund. Modellvorhaben. NRW bekämpft Energiearmut.
32355 http://www.dortmund.de/de/leben_in_dortmund/nachrichtenportal/nachricht.jsp?nid=232147 [Stand
32356 28.2.2013].
- 32357 LeCarré, John (1991). The Silent Pilgrim.
- 32358 Leggewie, Claus; Welzer, Harald (2009). Das Ende der Welt wie wir sie kannten. Frankfurt am Main.
- 32359 Leitner, Andrea; Wroblewski, Angelika; Littig, Beate (2012). Green jobs. Diskussion von Arbeitsbedingungen
32360 und Geschäftspotentialen. Wien.
- 32361 Lepenies, Wolf (1993). Orientierungskrise in Politik und Gesellschaft? Hamburg.
- 32362 Linz, Manfred (2011). Vom aufgeklärten Eigennutz geleitet. Wuppertal.
- 32363 Littig, Beate (2012). Von Rio 1992 zu „Rio +20“. Arbeit im Kontext der aktuellen Nachhaltigkeitsdiskussion. In:
32364 WSI-Mitteilungen 8/2012.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

- 32365 Locke, John (1977). Zwei Abhandlungen über die Regierung. Frankfurt am Main.
- 32366 Loske, Reinhard (2010). Abschied vom Wachstumszwang. Konturen einer Politik der Mäßigung. Berlin.
- 32367 Luhmann, Niklas (1981). Neue Systeme. Frankfurt am Main.
- 32368 Luhmann, Niklas (1984). Soziale Systeme. Frankfurt am Main.
- 32369 Mai, Christoph-Martin (2010); Statistisches Bundesamt (Hrsg.). Der Arbeitsmarkt im Zeichen der Finanz- und
32370 Wirtschaftskrise.
32371 [https://www.destatis.de/DE/Publikationen/WirtschaftStatistik/Arbeitsmarkt/Arbeitsmarkt032010.pdf?__blob](https://www.destatis.de/DE/Publikationen/WirtschaftStatistik/Arbeitsmarkt/Arbeitsmarkt032010.pdf?__blob=publicationFile)
32372 [=publicationFile](https://www.destatis.de/DE/Publikationen/WirtschaftStatistik/Arbeitsmarkt/Arbeitsmarkt032010.pdf?__blob=publicationFile) [Stand 21.3.2013].
- 32373 Mandeville, Bernard (1980). Die Bienenfabel oder private Laster - Öffentliche Vorteile. Frankfurt am Main.
- 32374 Maniates, Michael; Meyer John M. (Hrsg.) (2010). The Environmental Politics of Sacrifice. Cambridge, London.
- 32375 Manske, Alexandra; Pühl, Katharina (2010). Prekarisierung zwischen Anomie und Normalisierung. Münster.
- 32376 Marx, Karl (1968). Das Kapital (Marx-Engels-Werke Bd. 23). Berlin.
- 32377 Marx, Karl (1969). Zur Kritik der politischen Ökonomie. Berlin.
- 32378 McKendrick, Neil; Brewer, John; Plumb, John Herold (1982). The birth of a consumer society: The
32379 commercialization of eighteenth-century England. Bloomington.
- 32380 Meadows, Dennis. et al. (1972). Die Grenzen des Wachstums. Stuttgart
- 32381 Meier, Toni; Christen, Olaf (2012). Gender as a factor in an environmental assessment of the consumption of
32382 animal and plant-based foods in Germany. In: International Journal of Life Cycle Assessment. 1–15
32383 <http://www.springerlink.com/content/1415530205u58376/fulltext.pdf> [Stand 15.4.2012].
- 32384 Merkel, Angela am 29. Juni 2010 in Berlin, [http://www.bundeskanzlerin.de/Content/DE/Rede/2010/06/2010-06-](http://www.bundeskanzlerin.de/Content/DE/Rede/2010/06/2010-06-29-rede-20-jahre-bkamt.html)
32385 [29-rede-20-jahre-bkamt.html](http://www.bundeskanzlerin.de/Content/DE/Rede/2010/06/2010-06-29-rede-20-jahre-bkamt.html) [Stand 8.1.2013].
- 32386 Meuser, Michael; Neusüß, Claudia (2004). Gender Mainstreaming. Konzepte – Handlungsfelder – Instrumente.
32387 Bonn.
- 32388 Micklitz, Hans-W.; Oehler, Andreas; Piorkowsky, Michael-Burkhard; Reisch, Lucia A.; Strünck, Christoph
32389 (2012). Der vertrauende, der verletzte oder der verantwortungsvolle Verbraucher?. Plädoyer für eine
32390 differenzierte Strategie in der Verbraucherpolitik (Stellungnahme des Wissenschaftlichen Beirats
32391 Verbraucher und Ernährungspolitik beim BMELV).
32392 http://www.bmelv.de/SharedDocs/Downloads/Ministerium/Beiraete/Verbraucherpolitik/2010_12_StrategieV
32393 [erbraucherpolitik.html](http://www.bmelv.de/SharedDocs/Downloads/Ministerium/Beiraete/Verbraucherpolitik/2010_12_StrategieV) [Stand 22.1.2013].
- 32394 Miegel, Meinhard (2010). Exit – Wohlstand ohne Wachstum. Bonn.
- 32395 Miegel, Meinhard; Brand, Ulrich (2012). Kritik am Wachstumsparadigma. Zwei Positionen. In: Aus Politik und
32396 Zeitgeschichte. Wohlstand ohne Wachstum?. 62. Jahrgang 27-28. 3–14.
- 32397 Mitarbeitermotivation zur Nachhaltigkeit. Internetseite. www.mimona.de [Stand 25.3.2013].
- 32398 Möller, Joachim (2010). The German labor market response in the world recession. De-mystifying a miracle. In:
32399 ZAF 42.
- 32400 Müller, Michael; Hennis, Peter (1996). Wohlstand durch Vermeiden. Darmstadt.
- 32401 Müller, Michael; Zimmer, Matthias (2012). Ideengeschichte des Fortschritts. Berlin.
- 32402 Münch, Richard (2004). Soziologische Theorie (Bd. 3). Frankfurt am Main.
- 32403 Muster, Viola (2012). Negative influence of working life on sustainable consumption. In: International Journal
32404 of consumer Studies 36 (2012). 166–172.
- 32405 Neugebauer, Gero (2007). Politische Milieus in Deutschland. Bonn.
- 32406 Neuner, Michael (2001). Verantwortliches Konsumentenverhalten: Individuum und Institution. Berlin.
- 32407 Nielsen, Ole (2010). Human consumption of food by type and time. Human Consumption per inhabitant (kg).
32408 Denmarks Statistik. Kopenhagen.
- 32409 Nordostchemie. Tarifvertrag „Lebensarbeitszeit und Demografie“ (2008). Industriegewerkschaft Bergbau,
32410 Chemie, Industrie. [http://www.nordostchemie.de/service/recht/demografie/tarifvertrag-lebensarbeitszeit-und-](http://www.nordostchemie.de/service/recht/demografie/tarifvertrag-lebensarbeitszeit-und-demografie/)
32411 [demografie/](http://www.nordostchemie.de/service/recht/demografie/tarifvertrag-lebensarbeitszeit-und-demografie/) [Stand 22.3.2013].
- 32412 Nunner-Winkler, Gertrud (1986) Identität und Individualität. In: Soziale Welt Nr. 34. Göttingen.
- 32413 Nussbaum, Martha (2003). Capabilities as Fundamental Entitlements: Sen and Social Justice. In: Feminist
32414 Economics 9 (2–3). 33–59.
- 32415 Nussbaum, Martha (2010). Die Grenzen der Gerechtigkeit. Berlin.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

- 32416 Nussbaum, Martha (2012). Nicht für den Profit. Warum Demokratie Bildung braucht. Überlingen.
- 32417 O'Brien, J. Patrick; Olson, Dennis O. (1990). The Alaska Permanent Fund and Dividend Distribution Program.
- 32418 In: Public Finance Review 18 (2). 139 – 156
- 32419 Offe, Claus (1986). Die Utopie der Null-Option. Göttingen
- 32420 Opielka, Michael; Strengmann-Kuhn, Wolfgang (2007). Das solidarische Bürgergeld.- Finanz- und
- 32421 sozialpolitische Analyse eines Reformkonzeptes. In: Borchard, Michael (Hrsg.). Das solidarische Bürgergeld.
- 32422 Analyse einer Reformidee. Stuttgart.
- 32423 Ott, Konrad; Döring, Ralf (2008). Theorie und Praxis starker Nachhaltigkeit. 2. Auflage. Marburg.
- 32424 Otte, Gunnar (2005). Hat die Lebensstilforschung eine Zukunft? In: Kölner Zeitschrift für Soziologie und
- 32425 Sozialpsychologie. Jg. 57, Heft 1. Wiesbaden. 1–31.
- 32426 Otte, Gunnar; Rössel, Jörg (2011). Lebensstile in der Soziologie. In: Rössel, Jörg; Otte Gunnar (Hrsg.) (2011).
- 32427 Lebensstilforschung. Sonderheft 51 der Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie (7–34).
- 32428 Wiesbaden.
- 32429 Packard, Vance (1969). Die geheimen Verführer. Düsseldorf, Wien.
- 32430 Paech, Nico (2012). Befreiung vom Überfluss. Auf dem Weg in die Postwachstumsökonomie. München.
- 32431 Paqué, Karl-Heinz (2010). Wachstum! München.
- 32432 Parlamentarischer Beirat für Nachhaltigkeit (Hrsg.) (2013). Positionspapier „Flächeninanspruchnahme“.
- 32433 http://www.bundestag.de/bundestag/gremien/nachhaltigkeit/berichte/20130214_flaecheninanspruchnahme.pdf
- 32434 f [Stand 28.2.2013]
- 32435 Parsons, Talcott (1937). The Structure of Social Action. New York.
- 32436 Parsons, Talcott (1986). Akteur, Situation und normative Muster. Frankfurt am Main.
- 32437 Pauli, Gunter (2010). The Blue Economy – 10 Years, 100 Innovations, 100 Million Jobs. Taos, New Mexico.
- 32438 Peripherie Redaktion (2012). Editorial. Fair Trade. Eine bessere Welt ist käuflich. In: Peripherie. Zeitschrift für
- 32439 Politik und Ökonomie in der dritten Welt 128.
- 32440 Pickshaus, Klaus (2011). Was ist gute Arbeit?. In: IG Metall Projekt Gute Arbeit (Hrsg.). Handbuch „Gute
- 32441 Arbeit“(16- 31). Hamburg.
- 32442 Piore, Michael; Sabel, Charles F. (1985). Das Ende der Massenproduktion. Frankfurt am Main.
- 32443 Pokorny, Sabine (2012). Junge Wähler: Hoffnungslos verloren? Das Wahlverhalten der Generationen. Forum
- 32444 empirische Sozialforschung. Sankt Augustin, Berlin.
- 32445 Polanyi, Karl (1944). The Great Transformation. New York.
- 32446 Postwachstum in Bewegung. Internetseite. postwachstum.net [Stand 25.3.2013].
- 32447 Postwachstumsgesellschaft. Internetseite. <http://blog.postwachstum.de/> [Stand 25.3.2013]
- 32448 Pötter, Bernhard (2006). König Kunde ruiniert sein Land: Wie der Verbraucherschutz am Verbraucher scheitert.
- 32449 Und was dagegen zu tun ist. München.
- 32450 Preisendörfer, Peter (1999). Umwelteinstellungen und Umweltverhalten in Deutschland. Empirische Befunde
- 32451 und Analysen auf der Grundlage der Bevölkerungsumfragen „Umweltbewusstsein in Deutschland 1991–
- 32452 1998“.
- 32453 Princen, Thomas et al. (Hrsg.) (2002). Confronting Consumption. Cambridge Massachusetts.
- 32454 Prognos (Hrsg.) (2010). Verbrauchermonitoring – Perspektiven der Verbraucher zum Klimaschutz: Mobilität &
- 32455 Ernährung, im Auftrag des vzbv, Berlin.
- 32456 Ragacs, Christian (2003). Mindestlöhne und Beschäftigung. Ein Überblick über die neuere empirische Literatur.
- 32457 Wirtschaftsuniversität Wien. Working Paper Series. Growth and Employment in Europe. Sustainability and
- 32458 Competitiveness. Working Paper No. 25. Wien.
- 32459 Ragnitz, Joachim; Thum, Marcel (2008). Beschäftigungswirkungen von Mindestlöhnen – Eine Erläuterung zu
- 32460 den Berechnungen des ifo Instituts. In: ifo Schnelldienst 1/2008. München.
- 32461 Rat für Nachhaltige Entwicklung (Hrsg.) (2012). Bildung für nachhaltige Entwicklung braucht mehr
- 32462 Verbindlichkeit. Interview mit dem Berliner Erziehungswissenschaftler Gerhard de Haan.
- 32463 <http://www.nachhaltigkeitsrat.de/news-nachhaltigkeit/2012/2012-05-16/bildung-fuer-nachhaltige-entwicklung-braucht-mehr-verbindlichkeit-interview-mit-dem-berliner-erziehungswissenschaftler-gerhard-de-haan/?blstr=0> [Stand 29.1.2013].
- 32464
- 32465
- 32466 Ratzinger, Joseph (2005). Einführung in das Christentum. Vorlesungen über das apostolische
- 32467 Glaubensbekenntnis. München: Kösel

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

- 32468 Reach-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und Rates vom 18. Dezember 2006.
- 32469 Recktenwald, Horst Claus (1976). Adam Smith. Sein Leben und Werk. München.
- 32470 Regnard, Pierre (2008). Minimum Wages. In: Eurostat – Statistics in focus (105). Luxemburg.
- 32471 Reisch, Lucia (2002). Kultivierung der Nachhaltigkeit – Ein neuer Weg zu nachhaltigem Konsum? In: GAIA 11
32472 (2) 113.
- 32473 Renn, Ortwin (2002). Nachhaltiger Konsum: Was kann der Einzelne tun? in: Scherhorn, Gerhardt; Weber,
32474 Christoph (Hrsg.). Nachhaltiger Konsum. Auf dem Weg zur gesellschaftlichen Verankerung (33–39).
32475 München.
- 32476 Resch, Christine; Steinert, Heinz (2009). Der Fortschritt der Kritischen Theorie. In: Österreichische Zeitschrift
32477 für Geschichtswissenschaft 20(1), 2009, 66-93
- 32478 Reusswig, Fritz; Lass, Wiebke (2012). Nachhaltige Lebensstile. Beitrag für die Enquete-Kommission
32479 „Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität – Wege zu nachhaltigem Wirtschaften und gesellschaftlichen
32480 Fortschritt in der Sozialen Marktwirtschaft“ PG Materialie 5/5 vom Juni 2012. Berlin.
- 32481 Rink, Dieter (2002). Lebensweise, Lebensstile und Lebensführung. Soziologische Konzepte zur Untersuchung
32482 von nachhaltigem Leben. In: Rink, Dieter (Hrsg.) (2002). Lebensstile und Nachhaltigkeit. Konzepte, Befunde
32483 und Potentiale (27–52). Opladen.
- 32484 Rink, Dieter (Hrsg.) (2002). Lebensstile und Nachhaltigkeit. Konzepte, Befunde und Potentiale, Opladen.
- 32485 Rogall, Holger (2000). Bausteine einer zukunftsfähigen Umwelt- und Wirtschaftspolitik. Berlin.
- 32486 Rössel, Jörg; Otte Gunnar (Hrsg.) (2011). Lebensstilforschung. Sonderheft 51 der Kölner Zeitschrift für
32487 Soziologie und Sozialpsychologie. Wiesbaden.
- 32488 Sachs, Wolfgang (2002). Die zwei Gesichter der Ressourcenproduktivität. In: Linz, Manfred (Koordination
32489 Projektgruppe) et al. Von nichts zu viel. Suffizienz gehört zur Zukunftsfähigkeit. Über ein Arbeitsvorhaben
32490 des Wuppertal Instituts, S. 49–55. <http://www.solar-lifestyle-institut.de/Suffizienz%20WP125.pdf> [Stand
32491 26.3.2013]
- 32492 Sachverständigenrat für Umweltfragen (Hrsg.) (2012). Umweltgutachten 2012. Verantwortung in einer
32493 begrenzten Welt. Berlin.
- 32494 Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2007). Jahresgutachten
32495 2007/08: Das Erreichte nicht verspielen. Wiesbaden.
- 32496 Sahlins, Marshall (1972). Stone Age Economics. Chicago.
- 32497 Santarius, Tilman (2012). Der Rebound-Effekt: Über die unerwünschten Folgen der erwünschten
32498 Energieeffizienz. Wuppertal. In: Impulse 5. 14 f.
- 32499 Sauer, Dieter (2012). Organisatorische Revolution. Neue Anforderungen durch den Wandel der Arbeitswelt.
32500 Materialie PG5/9 vom 10.12.2012.
- 32501 Schäfer, Wolf (1985). Die unvertraute Moderne. Frankfurt am Main.
- 32502 Schätzing, Frank (2009). Limit. Köln.
- 32503 Scherhorn, Gerhard (2005). Markt und Wettbewerb unter dem Nachhaltigkeitsziel. In: Zeitschrift für
32504 Umweltpolitik und Umweltrecht, 2/2005, 135–154. http://www.nehmenundgeben.de/markt_und_wettbewerb
32505 [Stand 5.12.2012].
- 32506 Schicha, Christian. Wirtschaftswerbung zwischen Information, Provokation und Manipulation. Konsequenzen
32507 für die Selbstkontrolle des Deutschen Werberates.
32508 http://www.schicha.net/fileadmin/user_upload/Texte/schicha-werberat.pdf [Stand 25.3.2013].
- 32509 Schimank, Uwe (2012). Vom „fordistischen“ zum „postfordistischen“ Kapitalismus. Internetquelle:
32510 [http://www.bpb.de/politik/grundfragen/deutsche-verhaeltnisse-eine-sozialkunde/137994/vom-fordistischen-](http://www.bpb.de/politik/grundfragen/deutsche-verhaeltnisse-eine-sozialkunde/137994/vom-fordistischen-zum-postfordistischen-kapitalismus?p=all)
32511 [zum-postfordistischen-kapitalismus?p=all](http://www.bpb.de/politik/grundfragen/deutsche-verhaeltnisse-eine-sozialkunde/137994/vom-fordistischen-zum-postfordistischen-kapitalismus?p=all) [Stand 11.3.2013].
- 32512 Schlacke, Sabine; Stadermann, Michael; Grunow, Moritz (2012). Rechtliche Instrumente zur Förderung des
32513 nachhaltigen Konsums – am Beispiel von Produkten. Im Auftrag des Umweltbundesamtes.
32514 <http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/4297.pdf> [Stand 9.1.2013].
- 32515 Schneider, Hans (2008). Der Werkzeugkasten der Mitarbeiterbeteiligung. In: Fritz, Stefan (Hrsg.).
32516 Mitarbeiterbeteiligung im Mittelstand. Ein Atlas erfolgreicher Beteiligungsmodelle (39–56). Düsseldorf.
- 32517 Schneider, Hilmar (2012). Neue Anforderungen durch den Wandel der Arbeitswelt. Kurzexpertise für die
32518 Enquete-Kommission Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität. Materialie Projektgruppe 5/14 vom 14. Januar
32519 2013.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

- 32520 Scholl, Gerd; Hage, Maria (2004). *Lebensstile, Lebensführung und Nachhaltigkeit*, Institut für ökologische
32521 Wirtschaftsforschung [Schriftenreihe des IÖW 176/ 04]. Berlin.
- 32522 Schroeder, Wolfgang (2012). *Vorsorge und Inklusion: Wie finden Sozialpolitik und Gesellschaft zusammen?*.
32523 Berlin.
- 32524 Schulden, Thorsten (2011). *WSI-Mindestlohnbericht 2011 – Mindestlöhne unter Krisendruck*. In: *WSI –*
32525 *Mitteilungen*. 131–137.
- 32526 Schulden, Thorsten (2012). *WSI-Mindestlohnbericht 2012 – Schwache Mindestlohnentwicklung unter staatlicher*
32527 *Austeritätspolitik*. In: *WSI-Mitteilungen*. 124–130.
- 32528 Schultz, Irmgard; Immanuel Stieß (2009). *EUPOPP Work Package 1. Gender aspects of sustainable*
32529 *consumption strategies and instruments*. Institute for Social-Ecological Research (ISOE). Frankfurt am Main.
32530 http://www.isoe.de/ftp/publikationen/ISOE_GenderWP1.pdf [Stand 10.4.2012].
- 32531 Schulze, Gerhard (1992). *Die Erlebnisgesellschaft*. Frankfurt am Main, New York.
- 32532 Schumpeter, Joseph (1939). *Konjunkturzyklen*. London, New York.
- 32533 Schütz, Alfred; Luckmann, Thomas (1979). *Strukturen der Lebenswelt*. Frankfurt am Main.
- 32534 Scott-Cato, Molly (2009). *Green Economics*. London.
- 32535 Seifert, Anne; Habisch, Andre; Schwarz, Christoph (2012). *CSR als Investition in Human- und Sozialkapital*. In:
32536 Schmidpeter, Rene; Schneider, Andreas (Hrsg.). *Corporate Social Responsibility. Verantwortungsvolle*
32537 *Unternehmensführung in Theorie und Praxis*. Berlin.
- 32538 Seifert, Eberhard (1989). *Wirtschaft und Ethik in der moralischen und ökologischen Krise der Gegenwart*. In:
32539 *Heft 116 der Schriftenreihe zur Lehrerfortbildung*. Wien.
- 32540 Sen, Amartya (2010). *Die Idee der Gerechtigkeit*. München.
- 32541 Sennett, Richard (1998). *Der flexible Mensch*. Frankfurt am Main.
- 32542 Shove, Elizabeth, Walker, Gordon (2007). *CAUTION! Transitions ahead: Politics, Practice and sustainable*
32543 *Transition Management*. In: *Environment and Planning* 39.
- 32544 Siebenhüner, Bernd (2011). *Kann die Politik es richten? Konsument(inn)en als politische Akteure*. In: *GAIA*
32545 *20/1*. 14–16
- 32546 Sinus Institut (2013). *Sinus Milieus: Lebensstil, Fernsehnutzung und Umgang mit neuer*
32547 *Kommunikationstechnologie*. [http://www.sinus-](http://www.sinus-institut.de/uploads/tx_mpdownloadcenter/SOM_Milieu_Broschuere_2007.pdf)
32548 [institut.de/uploads/tx_mpdownloadcenter/SOM_Milieu_Broschuere_2007.pdf](http://www.sinus-institut.de/uploads/tx_mpdownloadcenter/SOM_Milieu_Broschuere_2007.pdf) [Stand 17.1.2013].
- 32549 Sinus Institut (Hrsg.) (2010). *Die Sinus Milieus in Deutschland 2010*. [http://www.sinus-](http://www.sinus-institut.de/loesungen/sinus-milieus.html)
32550 [institut.de/loesungen/sinus-milieus.html](http://www.sinus-institut.de/loesungen/sinus-milieus.html) [Stand 11.9.2012].
- 32551 Sinus Institut (Hrsg.) (2011). *Informationen zu den Sinus-Milieus 2011*. Heidelberg. [http://www.sinus-](http://www.sinus-institut.de/uploads/tx_mpdownloadcenter/Informationen_Sinus-Milieus_042011.pdf)
32552 [institut.de/uploads/tx_mpdownloadcenter/Informationen_Sinus-Milieus_042011.pdf](http://www.sinus-institut.de/uploads/tx_mpdownloadcenter/Informationen_Sinus-Milieus_042011.pdf) [Stand 15.3. 2012].
- 32553 Sinus Milieus (Hrsg.) (2007). *Lebensstil, Fernsehnutzung und Umgang mit neuer Kommunikationstechnologie*.
32554 http://www.sinus-institut.de/uploads/tx_mpdownloadcenter/SOM_Milieu_Broschuere_2007.pdf [Stand
32555 17.1.2013].
- 32556 Skinner, Quentin (1998). *Liberty before Liberalism*. Cambridge.
- 32557 Smith, Adam (1776). *Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. London.
- 32558 Spannenberg, Joachim H. (2011). *Die Grenzen der Natur setzen neue Signale. Arbeitsgesellschaft im Wandel*.
32559 In: *Politische Ökologie* 125. 15-24.
- 32560 Spitzer, Manfred (2008). *Kinder als Zielgruppe der Werber*. ZDF Frontal 21
32561 <https://www.youtube.com/watch?v=4r-l5-uFVXY> [Stand 25.3.2013].
- 32562 StadtTeilauto Freising e. V. (2013). „Ohne eigenes Auto mobil“. *CarSharing in Freising – eine*
32563 *Erfolgsgeschichte!*. http://www.sta-fs.de/fileadmin/user_upload/downloads/Verein-StadtTeilAuto.pdf [Stand
32564 29.1.2013].
- 32565 Statistisches Bundesamt (2012). *2011: Zahl der unbefristet in Vollzeit Beschäftigten steigt deutlich*.
32566 *Pressemitteilung Nr. 263 vom 30.7.2012*.
- 32567 Statistisches Bundesamt (2012). *Viehbestand und tierische Erzeugung 2011*.
32568 [https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/LandForstwirtschaft/ViehbestandTierischeErzeugung/](https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/LandForstwirtschaft/ViehbestandTierischeErzeugung/ViehbestandtierischeErzeugung2030400117004.pdf?__blob=publicationFile)
32569 [ViehbestandtierischeErzeugung2030400117004.pdf?__blob=publicationFile](https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/LandForstwirtschaft/ViehbestandTierischeErzeugung/ViehbestandtierischeErzeugung2030400117004.pdf?__blob=publicationFile) [Stand 21.3.2013].
- 32570 Statistisches Bundesamt (2013). *2013: 27 % der geringfügig Beschäftigten suchten umfangreichere Tätigkeit*.
32571 *Pressemitteilung Nr. 048 vom 7.2.2013*.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

- 32572 Statistisches Bundesamt (Hrsg.) (2012). Nachhaltige Entwicklung in Deutschland. Indikatorenbericht 2012.
32573 Wiesbaden.
- 32574 Statistisches Bundesamt; Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (Hrsg.) (2011). Datenreport 2011.
32575 Ein Sozialbericht für die Bundesrepublik Deutschland. Bonn.
- 32576 Steffen, Johannes (2008). Rente und Altersarmut – Handlungsfelder zur Vermeidung finanzieller Armut im
32577 Alter. Arbeitnehmerkammer Bremen 07/2008.
32578 [http://www.arbeitnehmerkammer.de/cms/upload/Downloads/Broschueren_Studien/Rente_und_Altersarmut.p](http://www.arbeitnehmerkammer.de/cms/upload/Downloads/Broschueren_Studien/Rente_und_Altersarmut.pdf)
32579 [df](http://www.arbeitnehmerkammer.de/cms/upload/Downloads/Broschueren_Studien/Rente_und_Altersarmut.pdf) [Stand 21.3.2013].
- 32580 Stoltenberg, Ute (2009). Bildung für eine nachhaltige Entwicklung im Elementarbereich.
32581 [http://www.leuchtpol.de/fortbildungen/mehr-zu-](http://www.leuchtpol.de/fortbildungen/mehr-zu-bne/bildungfuereinenachhaltigeentwicklungutestoltenberg.pdf)
32582 [bne/bildungfuereinenachhaltigeentwicklungutestoltenberg.pdf](http://www.leuchtpol.de/fortbildungen/mehr-zu-bne/bildungfuereinenachhaltigeentwicklungutestoltenberg.pdf) [Stand 29.1.2013].
- 32583 Streek, Wolfgang (2011). Die Krisen des demokratischen Kapitalismus. In: Lettre International. Berlin.
- 32584 Strünc, Christoph et al. (2012). Ist der „mündige Verbraucher“ ein Mythos? Auf dem Weg zu einer
32585 realistischen Verbraucherpolitik. Stellungnahme des Wissenschaftlichen Beirats Verbraucher- und
32586 Ernährungspolitik beim BMELV.
32587 [http://www.bmelv.de/SharedDocs/Downloads/Ministerium/Beiraete/Verbraucherpolitik/2012_12_Muendiger](http://www.bmelv.de/SharedDocs/Downloads/Ministerium/Beiraete/Verbraucherpolitik/2012_12_MuendigerVerbraucher.pdf?__blob=publicationFile)
32588 [Verbraucher.pdf?__blob=publicationFile](http://www.bmelv.de/SharedDocs/Downloads/Ministerium/Beiraete/Verbraucherpolitik/2012_12_MuendigerVerbraucher.pdf?__blob=publicationFile) [Stand 30.1.2013].
- 32589 Stückler, Rudolf (2010). Alles über Fleisch. Agrarmarkt Austria Marketing. Wien
- 32590 Sturm, Hieronymus (2008). Die Psychologie der Mitarbeiterbeteiligung. In: Fritz, Stefan (Hrsg.).
32591 Mitarbeiterbeteiligung im Mittelstand. Ein Atlas erfolgreicher Beteiligungsmodelle (57–74). Düsseldorf.
- 32592 Süßmuth, Bernd; Kohstall, Thomas (2010). Wirtschaftliche Entwicklung und Unfallversicherung. Vom
32593 Zusammenhang von Konjunktur und Prävention. 9. Dresdner Forum Prävention 2010. Dresden.
- 32594 Taylor, Charles (1997). Das Unbehagen an der Moderne. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- 32595 TAZ (2009). Ökologisch-industrielle Revolution – Der Umweltretter Michael Braungart.
32596 <http://www.taz.de/131442/> [Stand 7.3.2013].
- 32597 Tech, Maria (2012). Kommerzialisierung des fairen Handels. Auswirkungen auf Produzenten am Beispiel des
32598 südafrikanischen Roibos-Tee-Sektors. In: Peripherie. Zeitschrift für Politik und Ökonomie in der dritten Welt
32599 128.
- 32600 Terkessidis, Mark (2010). Interkultur. Berlin.
- 32601 The Consumer Ombudsman (Hrsg.) (2009). The Consumer Ombudsman’s Guidelines on the Use of
32602 Environmental and Ethical Claims in Marketing. http://www.forbrukerombudet.no/asset/3645/1/3645_1.pdf
32603 [Stand 19.2.2013].
- 32604 Thomaß, Barbara (2010). Ethik der Kommunikationsberufe Journalismus, PR und Werbung – Bilanz und
32605 Herausforderungen. In: Zeitschrift für Kommunikationsökologie und Medienethik [http://www.netzwerk-](http://www.netzwerk-medienethik.de/wp-content/uploads/2012/01/ZfKM_2010_komplett.pdf)
32606 [medienethik.de/wp-content/uploads/2012/01/ZfKM_2010_komplett.pdf](http://www.netzwerk-medienethik.de/wp-content/uploads/2012/01/ZfKM_2010_komplett.pdf) [Stand 25.3.2013].
- 32607 Tönnies, Ferdinand (1982). Gemeinschaft und Gesellschaft. Stuttgart.
- 32608 Toulmin, Stephen (1990): Cosmopolis. The Hidden Agenda of Modernity. Chicago: University of Chicago
32609 Press.
- 32610 Touraine, Alain (1973). La Production de la Société. Paris.
- 32611 Touraine, Alain (1978). La Voix et la Regard. Paris.
- 32612 Touraine, Alain (1986). Krise und Wandel des sozialen Denkens. Paris.
- 32613 Tully, Claus J. (2012). Nachhaltiger Konsum. In: Aus Politik und Zeitgeschichte 27-28.
- 32614 Tversky, Amos; Kahneman, Daniel (1992). Advances in prospect theory: cumulative representation of
32615 uncertainty. Norwell.
- 32616 Ulrich, Peter (2008). Integrative Wirtschaftsethik: Grundlagen einer lebensdienlichen Ökonomie. Bern.
- 32617 Umweltbundesamt (2011). Umweltbewusstsein in Deutschland. Ergebnisse einer repräsentativen
32618 Bevölkerungsumfrage. <http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/4045.pdf> [Stand 17.4.2012].
- 32619 Umweltbundesamt (2012). Beschäftigung im Umweltschutz. [www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-](http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/4307.pdf)
32620 [l/4307.pdf](http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/4307.pdf) [Stand: 3.2.2013]
- 32621 Umweltbundesamt (Hrsg.) (1997). Nachhaltiges Deutschland – Wege zu einer dauerhaft umweltgerechten
32622 Entwicklung. Berlin.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

- 32623 Umweltbundesamt (Hrsg.) (2011). Umweltbewusstsein in Deutschland 2010. Ergebnisse einer repräsentativen
32624 Bevölkerungsumfrage. Vertiefungsbericht 1: Vertiefende Milieu-Profile im Spannungsfeld von Umwelt und
32625 Gerechtigkeit. Dessau-Roßlau. <http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/4234.pdf> [Stand
32626 10.12.2012].
- 32627 UNESCO World Conference on Education for Sustainable Development (Hrsg.) (2009). Bonner Erklärung zur
32628 Bildung für nachhaltige Entwicklung. [http://www.esd-world-conference-](http://www.esd-world-conference-2009.org/fileadmin/download/ESD2009_BonnDeclarationDE.pdf)
32629 [2009.org/fileadmin/download/ESD2009_BonnDeclarationDE.pdf](http://www.esd-world-conference-2009.org/fileadmin/download/ESD2009_BonnDeclarationDE.pdf) [Stand 29.1.2013].
- 32630 Urry, John (2010). Consuming the Planet to Excess. In: *Theory, Culture and Society* 2-3. 191-212.
- 32631 Vedder, Günther (2009). Diversity Management: Grundlagen und Entwicklung im internationalen Vergleich. In:
32632 Andresen, Sünne; Koreuber, Mechthild; Lüdke, Dorothea (Hrsg.). *Gender und Diversity: Albtraum oder*
32633 *Traumpaar? Interdisziplinärer Dialog zur „Modernisierung“ von Geschlechter- und Gleichstellungspolitik*
32634 (111–132). Wiesbaden.
- 32635 Verbraucher Initiative e. V. (2004). Gemeinsame Grundlagen des fairen Handels. In: *Verbraucher Konkret* 1.
32636 Verbraucherzentrale Bundesverband e. V. (Hrsg.) (2009). „Grüne“ Autos unter blühenden Bäumen –
32637 Greenwashing in der Autowerbung.
32638 [http://www.verbraucherfuersklima.de/cps/rde/xchg/projektklima/hs.xsl/von_gruenen_autos_unter_bluhende](http://www.verbraucherfuersklima.de/cps/rde/xchg/projektklima/hs.xsl/von_gruenen_autos_unter_bluhende_n_baeumen_greenwashing_in_der_autowerbung.htm)
32639 [n_baeumen_greenwashing_in_der_autowerbung.htm](http://www.verbraucherfuersklima.de/cps/rde/xchg/projektklima/hs.xsl/von_gruenen_autos_unter_bluhende_n_baeumen_greenwashing_in_der_autowerbung.htm) [Stand 30.1.2013].
- 32640 Verbrauchs – und Medienanalyse VuMa (Hrsg.) (2012).
- 32641 Vereinte Dienstleistungsgewerkschaft (ver.di); Gewerkschaft Nahrung – Genuss – Gaststätten (NGG) (Hrsg.)
32642 (2011). *Gegen Lohndumping. Gesetzlicher Mindestlohn jetzt!*. Berlin.
- 32643 Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (Gefahrstoffverordnung – GefStoffV) vom 26. November 2010
32644 (BGBl. I S 1643) geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 28. Juli 2011 (BGBl. I S 1622).
- 32645 Vester, Michael; von Oertzen, Peter et al. (2001). *Soziale Milieus im gesellschaftlichen Strukturwandel*.
32646 Frankfurt am Main.
- 32647 Vinz, Dagmar (2005). Nachhaltiger Konsum und Ernährung: Private KonsumentInnen zwischen Abhängigkeit
32648 und Empowerment. In: *PROKLA* 138 (1). 15–34.
- 32649 Vinz, Dagmar (2009). Gender and Sustainable Consumption. In: *European Journal of Women’s Studies* 16 (2).
32650 <http://ejw.sagepub.com/content/16/2/159.full.pdf+html> [Stand 10.4.2012], 159–179.
- 32651 Vinz, Dagmar (2012). Wer kocht? – Zeitverwendung und Geschlechterarrangements im Ernährungsbereich. In:
32652 *GWI-Online-Dossier Care Ökonomie: Nachhaltig geschlechtergerecht wirtschaften und leben*.
32653 <http://www.gwi-boell.de/web/wirtschaften-vinz-care-oekonomie-ernaehrung-3355.html> [Stand 5.4.2012.]
- 32654 Vitali, Stefania et al. (2011). *The Network of global corporate control*. Zürich.
- 32655 Vogt, Ludgera (2005). *Das Kapital der Bürger: Theorie und Praxis zivilgesellschaftlichen Engagements*.
32656 Frankfurt am Main.
- 32657 Voigt, Kai-Ingo; Wohltmann, Hans-Werner (2012). Arbeit. In: *Gabler Wirtschaftslexikon*.
32658 <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/> [Stand: 4.4.2013].
- 32659 von Hauff, Michael, Kleine, Alexandro (2009). *Nachhaltige Entwicklung. Grundlagen und Umsetzung*.
32660 München.
- 32661 von Weizsäcker, Ernst U. (1988). *Das Jahrhundert der Ökonomie*. Mannheim.
- 32662 von Weizsäcker, Ernst-Ulrich (2010). *Faktor 5. Für nachhaltiges Wachstum*. München.
- 32663 WBGU (Hrsg.) (2011). *Welt im Wandel. Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation*.
32664 [http://www.wbgu.de/fileadmin/templates/dateien/veroeffentlichungen/hauptgutachten/jg2011/wbgu_jg2011.p](http://www.wbgu.de/fileadmin/templates/dateien/veroeffentlichungen/hauptgutachten/jg2011/wbgu_jg2011.pdf)
32665 [df](http://www.wbgu.de/fileadmin/templates/dateien/veroeffentlichungen/hauptgutachten/jg2011/wbgu_jg2011.pdf) [Stand 29.1.2013].
- 32666 Weber, Birgit (2010). Konsum in der sozialen Marktwirtschaft. In: *Informationen zur politischen Bildung* (Heft
32667 308) „Haushalt – Markt – Konsum“. [http://www.bpb.de/izpb/7621/konsum-in-der-sozialen-](http://www.bpb.de/izpb/7621/konsum-in-der-sozialen-marktwirtschaft?p=all)
32668 [marktwirtschaft?p=all](http://www.bpb.de/izpb/7621/konsum-in-der-sozialen-marktwirtschaft?p=all) [Stand 20.2.2013].
- 32669 Weber, Max (1904). *Die Protestantische Ethik und der Geist des Kapitalismus*. In: Weber, Max (1988).
32670 *Gesammelte Aufsätze zur Religionssoziologie*. Band I. Tübingen.
- 32671 Weber, Max (1968): *Methodologische Schriften*. Frankfurt am Main.
- 32672 Weber, Max (2000). *Die protestantische Ethik und der Geist des Kapitalismus*. 3. Auflage Weinheim.
- 32673 Weber; Max (1972). *Wirtschaft und Gesellschaft. Grundriss der verstehenden Soziologie*. 5. Auflage. Tübingen.
- 32674 Weller, Ines (2004). *Nachhaltigkeit und Gender. Neue Perspektiven für die Gestaltung und Nutzung von*
32675 *Produkten*. München.

Enquete Gesamtbericht Stand 8.4.2013: Teil F: Projektgruppe 5

- 32676 Weller, Ines (2008). Konsum im Wandel Richtung Nachhaltigkeit? Forschungsstand und Perspektiven. In:
32677 Lange, Hellmuth (Hrsg.). Nachhaltigkeit als radikaler Wandel. Die Quadratur des Kreises? Wiesbaden.
- 32678 Weller, Ines; Hayn, Doris; Schultz, Irmgard (2002). Geschlechterverhältnisse, nachhaltige Konsummuster und
32679 Umweltbelastungen. Vorstudie zur Konkretisierung von Forschungsfragen und Akteurskooperationen.
32680 BMBF-Sondierungsstudie. [http://www.sozial-oekologische-](http://www.sozial-oekologische-forschung.org/intern/upload/literatur/weller_geschlechter_konsummuster.pdf)
32681 [forschung.org/intern/upload/literatur/weller_geschlechter_konsummuster.pdf](http://www.sozial-oekologische-forschung.org/intern/upload/literatur/weller_geschlechter_konsummuster.pdf) [Stand 10.4.2012].
- 32682 Wichmann, Stefan (2012). Im Siegel-Dschungel. WDR-Fernsehen, Servicezeit.
32683 http://www.wdr.de/tv/servicezeit/sendungsbeitraege/2012/kw31/0730/02_siegel_dschungel.jsp [Stand
32684 30.1.2013].
- 32685 Winker, Gabriele (2010). Prekarisierung und Geschlecht. In: Manske, Alexandra; Pühl, Katharina (Hrsg.)
32686 (2010). Prekarisierung zwischen Anomie und Normalisierung. Münster.
- 32687 Wolf, Martin (2004). Why globalization works. Yale.
- 32688 World Commission on Environment and Development (1987). Our Common Future. Oxford.
- 32689 World Fair Trade Organization; FLO – Fair Trade International (Hrsg.) (2009). A Charter of fair Trade
32690 Principles.
- 32691 Zapf, Wolfgang (1975). Die soziologische Theorie der Modernisierung. In: Soziale Welt 26/1975. Göttingen.
- 32692 Zapf, Wolfgang et al. (1987). Individualisierung und Sicherheit. München.
- 32693 Zeino-Mahmalat, Nils (2000). Leitbilder und Konzeptionen der Verbraucherpolitik. [http://www.politik-](http://www.politik-netzwerk.de/verbraucherpolitik/verbraucherpolitik.html)
32694 [netzwerk.de/verbraucherpolitik/verbraucherpolitik.html](http://www.politik-netzwerk.de/verbraucherpolitik/verbraucherpolitik.html) [Stand 20.2.2013].
- 32695 Zentner, Sandra; Nagy, Franziska (2012). Praxisbuch Service-Learning. Lernen durch Engagement an Schulen.
32696 Weinheim.
- 32697 ZEW (Hrsg.) (2011). Evaluation bestehender gesetzlicher Mindestlohnregelungen – Branche:
32698 Dachdeckerhandwerk, Aktenzeichen: Zb 1-04812-3/10d). Mannheim.
- 32699 Ziegler, Astrid; Gartner, Hermann; Tondorf, Karin (2010). Entgeltdifferenzen und Vergütungspraxis. In:
32700 Projektgruppe GiB: Geschlechterungleichheiten im Betrieb. Arbeit. Entlohnung und Gleichstellung in der
32701 Privatwirtschaft. Berlin. S. 271–346.
- 32702 Zimmermann, Klaus F. (2012). Das Wachstum der Zukunft ist weiblich. IZA Standpunkte 48.
- 32703 Zyman, Sergio; Brott, Armin (2002). The End of Advertising As We Know It. Hoboken, New Jersey.

Teil G: Anhang

32704 **G Anhang**

32705 **1 Einsetzungsbeschluss**

Antrag

der Fraktionen CDU/CSU, SPD, FDP und BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN

Einsetzung einer Enquete-Kommission „Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität – Wege zu nachhaltigem Wirtschaften und gesellschaftlichem Fortschritt in der Sozialen Marktwirtschaft“

Der Bundestag wolle beschließen:

Der Deutsche Bundestag setzt eine Enquete-Kommission „Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität – Wege zu nachhaltigem Wirtschaften und gesellschaftlichem Fortschritt in der Sozialen Marktwirtschaft“ ein.

I. Ausgangslage

Wir stehen vor großen Herausforderungen: Die Unsicherheiten über die weitere Entwicklung der Wirtschaft, des Arbeitsmarktes, der Finanzmärkte sowie der demographische Wandel und die steigende Staatsverschuldung beunruhigen die Menschen ebenso wie die Gefahren des Klimawandels, der Verlust von biologischer Vielfalt, die mangelnde Generationengerechtigkeit und die soziale Ungleichheit auf globaler wie auf nationaler Ebene. All dies hat eine grundlegende Diskussion über gesellschaftlichen Wohlstand, individuelles Wohlergehen und nachhaltige Entwicklung angestoßen. Nicht nur in Deutschland, auch in anderen Industriestaaten gibt es eine Debatte darüber, ob die Orientierung auf das Wachstum des Bruttoinlandsproduktes (BIP) ausreicht, um Wohlstand, Lebensqualität und gesellschaftlichen Fortschritt angemessen abzubilden.

Schon im Jahr 1972 hat der Club of Rome die Grenzen des Wachstums und die Entkopplung von Wirtschaftswachstum und Ressourcenverbrauch thematisiert. Angesichts der aktuellen Herausforderungen, zunehmender Ressourcenverknappung und der klimapolitischen Notwendigkeiten ist diese Debatte aktueller denn je. Zugleich entwickelt sich Ressourceneffizienz immer stärker zu einem zentralen Wettbewerbsfaktor.

In den letzten Jahrzehnten hat die deutsche Wirtschaft bei der Steigerung der Energie- und Materialeffizienz signifikante Fortschritte erzielt. Realisierte Effizienzgewinne werden aber teilweise durch vermehrten Ressourcenverbrauch an anderer Stelle aufgezehrt (sog. Rebound-Effekte), wozu auch kulturelle Faktoren und individuelle Lebensstilentscheidungen beitragen. Deshalb stehen die Fragen auf der Tagesordnung, wie Stoffkreisläufe gestärkt werden können, die die Regenerationsfähigkeit der natürlichen Systeme gewährleisten, und wie die nachhaltige Nutzung von Naturgütern und Rohstoffen mit dem Ziel der Entkopplung von Wachstum und Ressourcenverbrauch erreicht werden kann.

Unstreitig ist, dass das BIP soziale und ökologische Aspekte nicht hinreichend abbildet. Umweltkatastrophen führen durch kostspielige Gegenmaßnahmen sogar zu einer Steigerung des BIP. Außerdem gibt es in der internationalen wissenschaftlichen Diskussion eine Auseinandersetzung darüber, dass ab einem

bestimmten Niveau die Steigerung der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit nur noch geringfügigen Einfluss auf die Lebenszufriedenheit der Menschen habe. Daraus ergeben sich die Fragen, ob das Wachstum des BIP als wichtigster Indikator einer erfolgreichen Wirtschaftspolitik gelten kann und welche Möglichkeiten es gibt, einen umfassenderen ergänzenden Wohlstandsindikator zu entwickeln.

Die Institutionen des Sozialstaates geraten in Stagnations- oder Rezessionsphasen besonders schnell und stark unter Druck. Hinzu kommt, dass im Zuge des demografischen Wandels die Schulden von heute die politischen und gesellschaftlichen Gestaltungsmöglichkeiten von morgen beschränken. Hier ist zu fragen, ob eine stabile Entwicklung auch ohne oder mit nur geringem Wachstum möglich ist und wie eine generationengerechte Finanzpolitik und die langfristige Stabilisierung der sozialen Sicherung auf der Basis europäischer Sozialstaatsmodelle erreicht werden können.

Nachhaltigkeit erfordert eine Wirtschaftsordnung, in der Wettbewerbsfähigkeit Arbeitsplätze und Wohlstand sichert und die Raubbau an den natürlichen Ressourcen oder zu Lasten künftiger Generationen vermeidet. Nachhaltiges Wirtschaften erfordert das enge Zusammenwirken von Politik und Wirtschaft, von Unternehmen, Verbrauchern und Administration, ohne dass die jeweiligen Verantwortlichkeiten verwischt werden.

Nachhaltiges Wirtschaften hat zudem zwingend eine europäische und darüber hinaus internationale Dimension. Wir stehen vor den Fragen, wie ein verlässlicher Rahmen des internationalen Wettbewerbs und wie mit nachhaltigem Wirtschaften im globalen Maßstab ein dauerhaft tragfähiger Wohlstand für alle erreicht werden können.

II. Auftrag

Der Deutsche Bundestag beauftragt die Enquete-Kommission insbesondere folgende Schwerpunkte – unabhängig von und zusätzlich zu aktuellen Gesetzgebungsverfahren – zu untersuchen:

1. Stellenwert von Wachstum in Wirtschaft und Gesellschaft

Die Enquete-Kommission soll die programmatische Auseinandersetzung mit den Wohlstandsperspektiven Deutschlands für die nächsten Jahrzehnte, mit unserem Wohlstandsverständnis und mit den Prinzipien, mit denen die ökonomischen, gesellschaftlichen und ökologischen Herausforderungen bewältigt werden können, voranbringen. Wirtschaftliche Effizienz, gerechte Lebenschancen und die Bewahrung der natürlichen Lebensgrundlagen müssen dabei miteinander in Einklang gebracht werden. Unser Wirtschaftssystem ist auf Wachstum ausgerichtet. Bleibt volkswirtschaftliches Wachstum aus, entsteht schnell eine Reihe von sozialen und wirtschaftlichen Herausforderungen. Vor diesem Hintergrund soll die Enquete-Kommission

- einen Beitrag leisten zur öffentlichen Diskussion über den Stellenwert von Wachstum in Wirtschaft und Gesellschaft sowie über die Wechselwirkung von Wachstum und nachhaltigem Wirtschaften;
- die Frage untersuchen, ob und ggf. wie das deutsche Wirtschafts- und Sozialstaatsmodell die ökologischen, sozialen, demografischen und fiskalischen Herausforderungen auch mit geringen Wachstumsraten bewältigen kann bzw. welche Wachstumszwänge dem entgegenstehen;
- das Feld der Arbeitsmarktpolitik, der Sozialpolitik und der Einkommensverteilung beleuchten und bewerten;
- untersuchen, welchen Beitrag öffentliche Daseinsvorsorge zu einer nachhaltigen Wirtschaft erbringen kann;

- untersuchen, wie Prinzipien einer nachhaltigen Unternehmenskultur, die am Leitbild nachhaltigen Wirtschaftens ausgerichtet ist, stärker als bisher umzusetzen sind;
- den Zusammenhang zwischen Finanzmarktregeln, Renditezielen und einer nachhaltigen Wirtschaftsentwicklung analysieren;
- untersuchen, wie die Anforderungen nachhaltigen Wirtschaftens die Wettbewerbsposition deutscher Unternehmen auf den Weltmärkten beeinflussen und welche Wirkungen nachhaltige Kooperationen in diesem Zusammenhang haben können.

2. Entwicklung eines ganzheitlichen Wohlstands- bzw. Fortschrittsindikators

Um eine geeignete Grundlage zur Bewertung politischer Entscheidungen anhand ökonomischer, ökologischer und sozialer Kriterien zu schaffen, ist zu prüfen wie die Einflussfaktoren von Lebensqualität und gesellschaftlichem Fortschritt angemessen berücksichtigt und zu einem gemeinsamen Indikator zusammengeführt werden können. Insbesondere folgende Aspekte sind dabei zu beachten:

- der materielle Lebensstandard;
- Zugang zu und Qualität von Arbeit;
- die gesellschaftliche Verteilung von Wohlstand, die soziale Inklusion und Kohäsion;
- intakte Umwelt und Verfügbarkeit begrenzter natürlicher Ressourcen;
- Bildungschancen und Bildungsniveaus;
- Gesundheit und Lebenserwartung;
- Qualität öffentlicher Daseinsvorsorge, sozialer Sicherung und politischer Teilhabe;
- die subjektiv von den Menschen erfahrene Lebensqualität und die Zufriedenheit.

Hieraus soll die Enquete-Kommission nach Möglichkeit einen neuen Indikator entwickeln, der nicht auf objektive Messbarkeit und Vergleichbarkeit verzichtet und das BIP ergänzt. Die Enquete-Kommission soll dazu bestehende Informationslücken identifizieren und den Aufbau statistischer Kompetenz in diesen Bereichen vorbereiten. Sie soll dabei auch auf die Erfahrungen mit bereits existierenden alternativen Wohlfahrtsindikatoren zurückgreifen.

3. Wachstum, Ressourcenverbrauch und technischer Fortschritt – Möglichkeiten und Grenzen der Entkopplung

Materielle Ressourcen und die Belastbarkeit von Natur und Umwelt haben Grenzen. Die von der Natur bereitgestellten Güter sind endlich. Zugleich trägt der technische Fortschritt dazu bei, die Grenzen des Wachstums hinauszuschieben. Die Enquete-Kommission soll daher untersuchen, ob und wie das Wachstum des BIP vom Wachstum des Verbrauchs an Ressourcen, Umwelt-, Bio-kapital sowie klimaschädlicher Emissionen dauerhaft entkoppelt werden kann. Ferner soll die Enquete-Kommission Zukunftsfelder technischen Fortschritts identifizieren, von denen eine Reduzierung des Ressourcenverbrauchs erwartet werden kann. Die Enquete-Kommission soll in diesem Zusammenhang u. a.

- die wichtigsten empirischen Daten und Szenarien zu Verfügbarkeit und Verbrauch von Ressourcen und zur Reduktion von Treibhausgasemissionen im globalen Maßstab zusammenstellen und für parlamentarische Entscheidungen aufbereiten;
- Strategien zur Vermeidung sog. Rebound-Effekte entwickeln;

- herausarbeiten, welche ökologischen „Leitplanken“ mit Blick auf Entkopplung, Klimapolitik und Schutz der Biodiversität gesetzt werden müssen;
- überprüfen, ob und in welchem Maße das Wachstum durch technischen Fortschritt vorangetrieben wird und die Grenzen des Wachstums durch technischen Fortschritt hinausgeschoben werden.

4. Nachhaltig gestaltende Ordnungspolitik

Die Enquete-Kommission soll der Frage nachgehen, welche ordnungspolitischen Bedingungen erfüllt sein müssen, damit die Ziele des nachhaltigen Wirtschaftens im Rahmen der Sozialen Marktwirtschaft erreicht werden können. Ordnungspolitik macht Ressourcenschonung und nachhaltige Entwicklung im Idealfall zum wirtschaftlichen Eigeninteresse von Unternehmen und Bürgern. Die Enquete-Kommission soll prüfen, wie eine nachhaltig gestaltende Ordnungspolitik

- das Verursacherprinzip stärker zur Geltung bringt, d.h. die Externalisierung von Kosten beseitigen, die Haftung der Verursacher stärken, Nachhaltigkeitsrisiken berücksichtigen und die Volkswirtschaft auf künftige Knappheiten vorbereiten kann;
- bei ökologischen Fehlentwicklungen und bei Krisen auf den Märkten auf Markt- oder Staatsversagen reagieren kann;
- kurzfristige, rein spekulative Finanztransaktionen eindämmen kann;
- den mündigen Bürger und Verbraucher stärken kann, der aus eigener Einsicht und in eigener Verantwortung unter geeigneten Rahmenbedingungen entscheidet;
- Rahmenbedingungen und ressourcenschonende Zielvorgaben setzen kann, um den Wettbewerb als Innovationstreiber, Kostensenker und als Entdeckungsverfahren für neue Technologien zu nutzen;
- dem bislang vorwiegend quantitativ verstandenen Wachstumsbegriff eine stärker qualitative Dimension gibt und als Standortvorteil im internationalen Wettbewerb und zur Erhaltung und Mehrung des Wohlstands in Deutschland begreift.

5. Arbeitswelt, Konsumverhalten und Lebensstile

Die Enquete-Kommission soll den Einfluss von Arbeitswelt, Konsumverhalten und Lebensstilen auf Möglichkeiten nachhaltigen Wirtschaftens untersuchen und ggf. Handlungsempfehlungen für Veränderungen entwickeln, die den eigenverantwortlich handelnden Bürger und Verbraucher ansprechen. Dazu soll sie

- untersuchen, ob nachhaltiges Wirtschaften grundlegende gesellschaftliche Veränderungen und Änderungen im Lebensstil der Einzelnen erfordert;
- untersuchen, wie die soziale Schwelle für nachhaltige Lebensstile gesenkt werden kann und entsprechende Verhaltensänderungen durch politische und rechtliche Rahmenbedingungen begünstigt werden können;
- demokratie- und marktkompatible Wege zu nachhaltiger Konsumenten-nachfrage aufzeigen;
- die Auswirkungen nachhaltigen Wirtschaftens auf die Arbeitswelt analysieren und ggf. einen Beitrag für einen zukunftsfähigen Arbeitsbegriff leisten;
- untersuchen, wie die Arbeitsumfelder und die Arbeitsorganisation zu gestalten sind, um Lebensqualität zu verbessern;
- untersuchen, wie dabei vielfältiger gewordene Erwerbsbiographien besser berücksichtigt werden können.

III. Entwicklung konkreter politischer Handlungsempfehlungen für ein ökonomisch, ökologisch und sozial nachhaltiges Wirtschaften

Die Enquete-Kommission soll aus den gewonnenen Erkenntnissen konkrete Handlungsempfehlungen entwickeln. Sie soll Wege aufzeigen, wie die Ansätze zu nachhaltigem Wirtschaften in der Sozialen Marktwirtschaft weiter umfassend und konsequent gestärkt werden können, Wege zu einem tragfähigen Wohlstand und gesellschaftlichem Fortschritt weisen und Schritte hin zu einem nachhaltigen Wirtschaften definieren, das ökonomische, ökologische und soziale Zielvorstellungen verstärkt in Einklang bringt.

IV. Zusammensetzung

Der Enquete-Kommission gehören siebzehn Mitglieder des Deutschen Bundestages und siebzehn Sachverständige an. Die Fraktion der CDU/CSU benennt sechs Mitglieder, die Fraktion der SPD vier Mitglieder, die Fraktion der FDP drei Mitglieder und die Fraktionen DIE LINKE. und BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN je zwei Mitglieder. Für jedes Mitglied des Deutschen Bundestages kann ein stellvertretendes Mitglied benannt werden. Die Sachverständigen werden im Einvernehmen der Fraktionen benannt. Kann ein Einvernehmen nicht hergestellt werden, so benennen sie die Fraktionen nach dem vorgenannten Schlüssel.

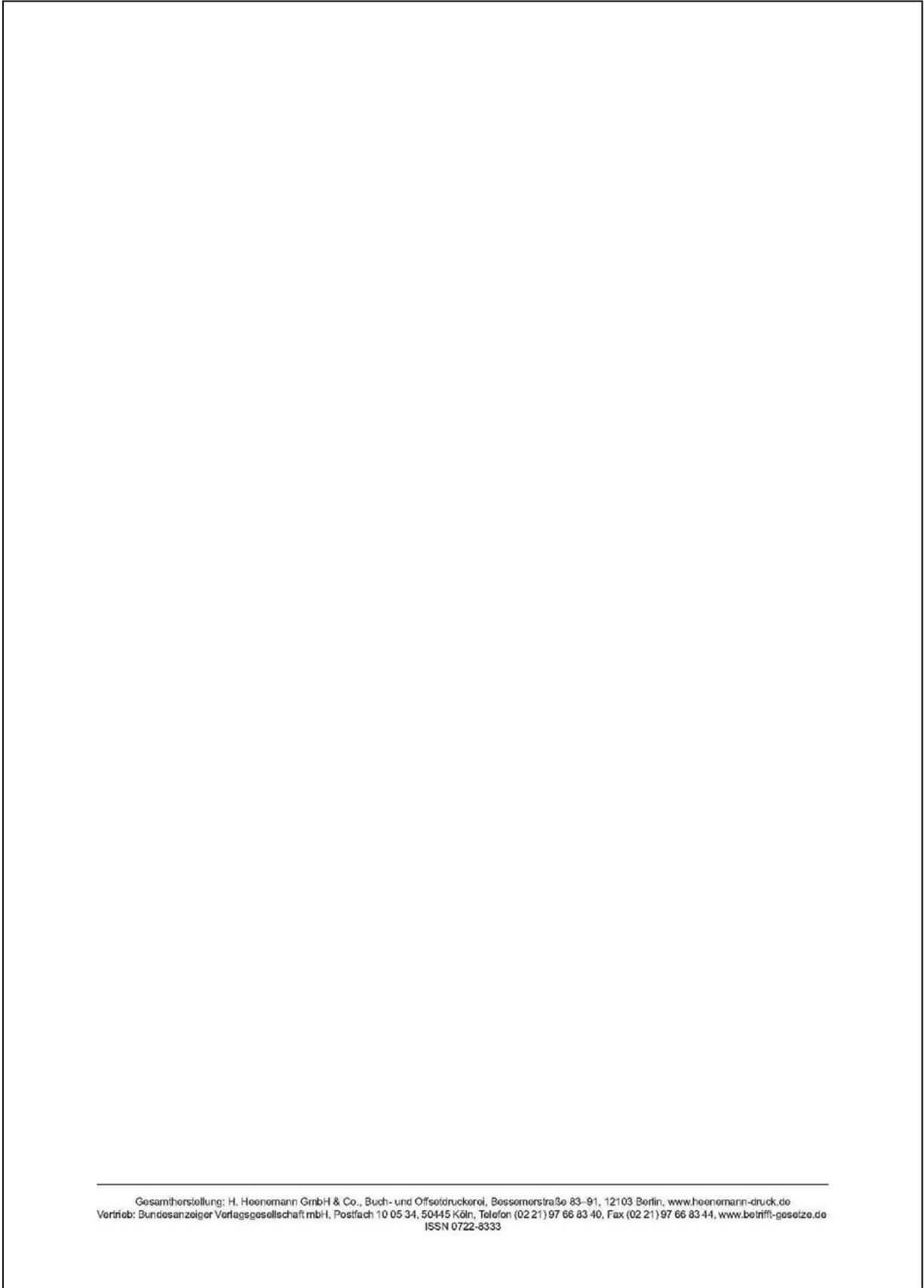
V. Zeitplan

Die Enquete-Kommission soll sich unverzüglich konstituieren. Sie soll dem Deutschen Bundestag vor Ablauf der Legislaturperiode über ihre Arbeitsergebnisse berichten. Ihr Bericht wird in angemessener Form einer breiten Öffentlichkeit zugänglich gemacht.

Berlin, den 23. November 2010

Volker Kauder, Dr. Hans-Peter Friedrich (Hof) und Fraktion
Dr. Frank-Walter Steinmeier und Fraktion
Birgit Homburger und Fraktion
Renate Künast, Jürgen Trittin und Fraktion

Teil G: Anhang



Gesamtherstellung: H. Heenemann GmbH & Co., Buch- und Offsetdruckerei, Bessomersstraße 83-91, 12103 Berlin, www.heenemann-druck.de
Vertrieb: Bundesanzeiger Verlagsgesellschaft mbH, Postfach 10 05 34, 50445 Köln, Telefon (02 21) 97 66 83 40, Fax (02 21) 97 66 83 44, www.betrifft-gesetze.de
ISSN 0722-8333

32711

32712

Teil G: Anhang

32713 **2 Überblick über die Zusammensetzung der Kommission**

32714 **Vorsitzende:** Daniela Kolbe (Leipzig), MdB
 32715 **Stellv. Vorsitzender:** Dr. Matthias Zimmer, MdB

32716	Fraktion	Ordentliche Mitglieder	Stellvertretende Mitglieder
32717	CDU		
32718	Abgeordnete:	Bilger, Steffen	Göppel, Josef
32719		Heider, Dr. Matthias	Klamt, Ewa
32720		Middelberg, Dr. Mathias	Klimke, Jürgen
32721		Nüßlein , Dr. Georg	Linnemann, Dr. Carsten
32722		Vogelsang, Stefanie	Murmann, Dr. Philipp
32723		Zimmer, Dr. Matthias	Schön (St. Wendel), Nadine
32724	SPD		
32725	Abgeordnete:	Arndt-Brauer, Ingrid	Groß, Michael Peter
32726		Bulmahn , Edelgard	(ab März 2012)
32727		(Obfrau ab Juli 2011)	Heil (Peine), Hubertus
32728		Friedrich , Peter	Högl, Dr. Eva
32729		(Obmann bis April 2011)	(bis Februar 2012)
32730		Kaczmarek, Oliver	Kelber, Ulrich
32731		(bis Januar 2011)	Schaaf, Anton
32732		Kolbe (Leipzig), Daniela	
32733		Wolff (Wolmirstedt), Waltraud	
32734		(ab Februar 2011)	
32735	FDP		
32736	Abgeordnete:	Bernschneider , Florian	Kauch, Michael
32737		(Obmann ab April 2012)	Sänger, Björn (bis Januar 2012)
32738		Bögel , Claudia (bis Juni 2012;	Simmling, Werner
32739		Obfrau bis März 2012)	(ab Februar 2012)
32740		Meierhofer, Horst (ab Juli 2012)	Vogel (Lüdenscheid), Johannes
32741		Skudelny, Judith	

Teil G: Anhang

32742	Fraktion	Ordentliche Mitglieder	Stellvertretende Mitglieder
32743	DIE LINKE.		
32744	Abgeordnete:	Leidig, Sabine	Birkwald, Matthias W.
32745		Lötzer , Ulla	(ab März 2012)
32746			Bulling-Schröter, Eva
32747			Schlecht, Michael
32748			(bis Februar 2012)
32749	BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN		
32750	Abgeordnete:	Andreae , Kerstin	Gambke, Dr. Thomas
32751		(Obfrau bis Februar 2012)	(bis Februar 2012)
32752		Gambke, Dr. Thomas	Walter-Rosenheimer, Beate
32753		(ab März 2012)	(ab März 2012)
32754		Ott , Dr. Hermann E.	Wilms, Dr. Valerie
32755		(Obmann ab April 2012)	
32756	Fettdruck: Obleute		

Teil G: Anhang

32757 Sachverständige Mitglieder

32758	Bettzüge, Prof. Dr. Marc Oliver
32759	Bracht, Georg van
32760	Brand, Prof. Dr. Ulrich
32761	Buchner, Prof. em. Dr. Herbert (bis April 2011)
32762	Carstensen, Prof. Dr. Kai
32763	Enderlein, Prof. Dr. Henrik (bis Juni 2012)
32764	Habisch, Prof. Dr. André
32765	Hassel, Prof. Dr. Anke (ab November 2012)
32766	Hexel, Dietmar
32767	Hölz, Prof. Hanns Michael
32768	Jänicke, Prof. Dr. Martin
32769	Jochimsen, Prof. Dr. Beate (ab Mai 2011)
32770	Miegel, Prof. Dr. Meinhard
32771	Müller, Michael
32772	Paqué, Prof. Dr. Karl-Heinz
32773	Reuter, PD Dr. Norbert
32774	Schmidt, Prof. Dr. Christoph
32775	Schneidewind, Prof. Dr. Uwe
32776	Unger, Prof. Dr. Brigitte (ab Juli 2012 bis November 2012)
32777	Wagner, Prof. Dr. Gert

Teil G: Anhang

32778 **3 Übersicht über die Besetzung der Mitglieder der Projektgruppen**

32779 **Projektgruppe 1**

32780 **„Stellenwert von Wachstum und Gesellschaft in der Wirtschaft“**

32781	Vorsitzender:	Abg. Bernschneider, Florian (FDP), ab Juli 2012
32782		Abg. Bögel, Claudia (FDP), bis Juni 2012
32783	Sekretariatsmitarbeiter:	Bücking, Anno (bis Juni 2012)
32784		Koenig, Andreas (bis Februar 2013) und
32785		
32786	Abgeordnete:	Andrae, Kerstin (bis Februar 2012)
32787		Bulmahn, Edelgard (ab Juli 2011)
32788		Friedrich, Peter (bis April 2011)
32789		Nüßlein, Dr. Georg
32790		Wolff, Waltraud (Wolmirstedt) (ab Dezember 2012)
32791	Sachverständige:	Buchner, Prof. em. Dr. Herbert (bis April 2011)
32792		Carstensen, Prof. Dr. Kai (ab Mai 2011)
32793		Enderlein, Prof. Dr. Henrik (bis Juni 2012)
32794		Habisch, Prof. Dr. André
32795		Hölz, Prof. Hanns Michael
32796		Jänicke, Prof. Dr. Martin
32797		Müller, Michael
32798		Paqué, Prof. Dr. Karl-Heinz
32799		Reuter, PD Dr. Norbert
32800		Unger, Prof. Dr. Brigitte (ab Juli 2012 bis November 2012)
32801	Stellvertretende Mitglieder:	Gambke, Dr. Thomas
32802		Göppel, Josef
32803		Lötzer, Ulla
32804		Murmann, Dr. Philipp
32805		Vogel, Johannes
32806		Walter-Rosenheimer

Teil G: Anhang

32807 **Projektgruppe 2**

32808 **„Entwicklung eines ganzheitlichen Wohlstands-/Fortschrittsindikators“**

32809	Vorsitzende:	Abg. Stefanie Vogelsang (CDU/CSU)
32810	Sekretariatsmitarbeiterin und	Backert, Dr. Wolfram (bis März 2012),
32811	Sekretariatsmitarbeiter:	Hoffmann, Michaela,
32812		Koenig, Andreas (bis Februar 2013)
32813	Abgeordnete:	Andrae, Kerstin (bis Februar 2012)
32814		Arndt-Brauer, Ingrid
32815		Bernschneider, Florian
32816		Birkwald, Matthias W. (ab März 2012)
32817		Kolbe, Daniela
32818		Leidig, Sabine (bis März 2012)
32819		Nüßlein, Dr. Georg
32820		Ott, Dr. Hermann E. (ab März 2012)
32821	Sachverständige:	Carstensen, Prof. Dr. Kai (bis April 2011)
32822		Jochimsen, Prof. Dr. Beate (ab Mai 2011)
32823		Miegel, Prof. Dr. Meinhard
32824		Schmidt, Prof. Dr. Christoph M.
32825		Wagner, Prof. Dr. Gert G.
32826	Stellvertretende Mitglieder:	Kauch, Michael
32827		Reuter, PD Dr. Norbert
32828		Wilms, Dr. Valerie

Teil G: Anhang

32829	Projektgruppe 3	
32830	„Wachstum, Ressourcenverbrauch und technischer Fortschritt – Möglichkeiten und Grenzen der	
32831	Entkopplung“	
<hr/>		
32832	Vorsitzender:	Abg. Dr. Hermann E. Ott (BÜNDIS 90/DIE GRÜNEN)
32833	Sekretariatsmitarbeiter und	Haake, Hans
32834	Sekretariatsmitarbeiterin:	Eschment, Jenny
32835		
32836	Abgeordnete:	Bilger, Steffen
32837		Heider, Dr. Matthias
32838		Skudelny, Judith
32839		Wolff (Wolmirstedt), Waltraud
32840		Zimmer, Dr. Matthias
32841	Sachverständige:	Bettzüge, Prof. Dr. Marc Oliver
32842		Bracht, Georg van
32843		Brand, Prof. Dr. Ulrich
32844		Hexel, Dietmar
32845		Müller, Michael
32846		Schneidewind, Prof. Dr. Uwe
32847	Stellvertretende Mitglieder:	Bulling-Schröter, Eva
32848		Kauch, Michael
32849		Lötzer, Ulla
32850		Sänger, Björn

Teil G: Anhang

32851 **Projektgruppe 4**

32852 **„Nachhaltig gestaltende Ordnungspolitik“**

32853	Vorsitzende:	Abg. Edelgard Bulmahn (SPD)
32854	Sekretariatsmitarbeiterin und	Eschment, Jenny
32855	Sekretariatsmitarbeiter:	Haake, Hans
32856	Abgeordnete:	Bilger, Steffen
32857		Gambke, Dr. Thomas
32858		Middelberg, Dr. Mathias
32859		Skudelny, Judith
32860	Sachverständige:	Bettzüge, Prof. Dr. Marc Oliver
32861		Carstensen, Prof. Dr. Kai
32862		Enderlein, Prof. Dr. Henrik (bis Juni 2012)
32863		Hexel, Dietmar
32864		Paqué, Prof. Dr. Karl-Heinz
32865		Reuter, PD Dr. Norbert
32866		Unger, Prof. Dr. Brigitte (ab Juli 2012 bis November 2012)
32867	Stellvertretende Mitglieder:	Groß, Michael
32868		Jänicke, Prof. Dr. Martin
32869		Lötzer, Ulla
32870		Simmling, Werner
32871		Vogelsang, Stefanie
32872		Walter-Rosenheimer, Beate

Teil G: Anhang

32873 **Projektgruppe 5**

32874 **„Arbeitswelt, Konsumverhalten und Lebensstile“**

32875	Vorsitzende:	Abg. Sabine Leidig (DIE LINKE.)
32876	Sekretariatsmitarbeiter und	Backert, Dr. Wolfram
32877	Sekretariatsmitarbeiterin:	Müller, Annekathrin
32878	Abgeordnete:	Bögel, Claudia (bis Mai 2012)
32879		Heider, Dr. Matthias
32880		Meierhofer, Horst (ab August 2012)
32881		Simmling, Werner (bis Juni 2012)
32882		Wolff, Waltraud (Wolmirstedt)
32883		Zimmer, Dr. Matthias
32884	Sachverständige:	Bracht, Georg van
32885		Habisch, Prof. Dr. André
32886		Hassel, Prof. Dr. Anke
32887		Hölz, Prof. Hanns-Michael
32888		Müller, Michael
32889		Schneidewind, Prof. Dr. Uwe
32890		Wagner, Prof. Dr. Gert G.
32891	Stellvertretende Mitglieder:	Brand, Prof. Dr. Ulrich
32892		Kolbe, Daniela
32893		Ott, Dr. Hermann E.
32894		Vogel, Johannes

Teil G: Anhang

32895 **4 Übersicht über die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter**

32896 **Kommissionssekretariat**

32897 **Leiter des Sekretariats**

32898 Uppenkamp, Klaus

32899 **Referenten und Referentinnen und wissenschaftliche Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen**

32900 Backert, Dr. Wolfram

32901 Bücking, Anno (bis Juli 2012)

32902 Eschment, Jenny

32903 Haake, Hans

32904 Haese, Michael (ab August 2012)

32905 Hoffmann, Michaela

32906 Koenig, Andreas (bis Februar 2013)

32907 Müller, Annekathrin

32908 **Büroleiter**

32909 Vallée, Robert

32910 **Geschäftszimmer**

32911 Gärtner, Alisa (ab Mai 2012)

32912 Halves, Ina (August 2011 bis März 2012)

32913 Waszak, Marina

32914 Weinmann, Stephanie (März 2012 bis Juni 2012)

Teil G: Anhang

32915 **Fraktionsreferentinnen und Fraktionsreferenten**

32916 **CDU/CSU**

32917 Mislin, Dr. Alexander (ab März 2011)

32918 Safarik, Torsten (bis März 2011)

32919 **SPD**

32920 Amersberger, Alexander (bis Mitte Juni 2012; ab März 2013)

32921 Braunreuther, Stefanie (bis Mai 2012)

32922 Ecke, Matthias (ab Juni 2012 bis März 2013)

32923 Gutsche, Annett (ab Juni 2012)

32924 **FDP**

32925 Modes, Julia (ab Mai 2012)

32926 Ronhardt, Christina (ab Mai 2011 bis Juni 2012)

32927 Schwefel, Ragnar

32928 **DIE LINKE.**

32929 Christen, Dr. Christian (ab August 2011)

32930 Flemming, Jana (ab April 2012)

32931 Moritz, Florian (bis Mai 2011)

32932 Passadakis, Alexis (ab April 2012 bis Juli 2012)

32933 Thie, Dr. Hans

32934 **BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN**

32935 Seitz, Gislind

Teil G: Anhang

32936 **Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Mitglieder des Deutschen Bundestages**

32937 **CDU/CSU**

32938 **Bilger, Steffen**

32939 Schröder, Anna Maria

32940 **Heider, Dr. Matthias**

32941 Kohlhof, Dr. Fabian Theodor

32942 **Middelberg Dr., Mathias**

32943 Rutz, Konstantin

32944 **Vogelsang, Stefanie**

32945 Behnel, Natascha

32946 **Zimmer, Dr. Matthias**

32947 Kunert, Steven

32948 **SPD**

32949 **Arndt-Brauer, Ingrid**

32950 Violka, Simone

32951 **Bulmahn, Edelgard**

32952 Balzert, Sonja

32953 Clajus, Julia (ab September 2012)

32954 Tiefensee, Anita (bis September 2012)

32955 **Friedrich, Peter (bis Juni 2011):**

32956 Tiefensee, Anita

32957 **Kolbe, Daniela**

32958 Ecke, Matthias (bis Mai 2012, ab April 2013)

32959 Jakob, Madeleine

32960 **Wolff (Wolmirstedt), Waltraud**

32961 Deschauer, Martin

32962 Vietz, Dominik (Februar - April 2012)

Teil G: Anhang

32963 **Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Mitglieder des Deutschen Bundestages**

32964 **FDP**

32965 **Bernschneider, Florian**

32966 Willenbrock, Christian

32967 **Bögel, Claudia**

32968 Jacobi, Anna

32969 **Meierhofer, Horst**

32970 Lindenmeyer, Lisa

32971 **Simmling, Werner**

32972 Löwe, Christina

32973 **Skudelny, Judith**

32974 Mainzer, Anna

32975 **DIE LINKE.**

32976 **Lötzer, Ulla**

32977 Popp, Michael

32978 **BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN**

32979 **Andreae, Kerstin (bis Februar 2012)**

32980 Wege, Ilka (bis Februar 2012)

32981 **Gambke, Dr. Thomas**

32982 Potthoff, Thomas

32983 **Ott, Dr. Hermann E.**

32984 Bergmann, Kai

32985 **Wilms, Dr. Valerie**

32986 Dietlmeier, Lucia

Teil G: Anhang

32987 **Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Sachverständigen Mitglieder**

32988 **Bettzüge, Prof. Dr. Marc Oliver**

32989 Klingsch, Gerrit

32990 **Carstensen, Prof. Dr. Kai**

32991 Henzel, Dr. Steffen

32992 Schulz, Mara

32993 Wieland, Elisabeth

32994 **Hölz, Prof. Hanns Michael**

32995 Lemor, Vedrana

32996 **Jochimsen, Prof. Dr. Beate**

32997 Raffer, Christian

32998 **Enderlein, Prof. Dr. Henrik**

32999 Tiefensee, Anita (bis Juni 2012)

33000 **Hexel, Dietmar**

33001 Wegst, Ulrich

33002 **Paqué, Prof. Dr. Karl-Heinz**

33003 Horn, Fabian

33004 John, Kristina

33005 Mohr, Jessica

33006 **Schmidt, Prof. Dr. Christian**

33007 aus dem Moore, Nils

33008 **Reuter, PD Dr. Norbert**

33009 Krämer, Ralf

33010 Reiner, Dr. Sabine

33011 **Schneidewind, Prof. Dr. Uwe**

33012 Palzkill, Alexandra

33013

Teil G: Anhang

33014 **5 Übersicht über die in Auftrag gegebenen Gutachten und Kurzexpertisen**

33015	Titel des Gutachtens	Beauftragtes Institut / Gutachter	Datum
33016	Anforderungen an einen	Berlin Institute für Medienökonomie	Oktober
33017	ganzheitlichen Wohlstands-	und Medienwandel//colornoise	2011
33018	bzw. Fortschrittsindikator	Dr. Robin Meyer-Lucht	
33019	oder einen Indikatorensatz	Tatjana Brode	
33020	im Hinblick auf seine mediale		
33021	Kommunizierbarkeit		
33022	Studie zur Wahrnehmung und	Institut für Sozialforschung und	Oktober
33023	Berücksichtigung von Wachstums-	Gesellschaftspolitik (ISG), Köln	2011
33024	und Wohlstandsindikatoren		
33025	Wachstum und Produktivität	ifo Institut für Wirtschaftsforschung e.V.	November
33026		an der Universität München	2011
33027		Prof. Dr. Tobias Kretschmer	
33028		Prof. Dr. Karen Pittel	
33029		Dr. Jutta Albrecht	
33030		Dr. Thomas Strobel	
33031		Christian Essling	
33032		Johannes Pfeiffer	
33033		Luise Röpke	
33034	Herausforderungen für eine	Rheinisch-Westfälische Technische	Dezember
33035	technisch-ökonomische	Hochschule, Aachen	2011
33036	Entkoppelung von Naturver-	Prof. Reinhard Madlener	
33037	brauch und Wirtschafts-	Blake Alcott	
33038	wachstum unter besonderer		
33039	Berücksichtigung der		
33040	Systematisierung von		
33041	Rebound-Effekten und		
33042	Problemverschiebungen		

Teil G: Anhang

33043	Titel des Gutachtens	Beauftragtes Institut / Gutachter	Datum
33044	Kulturelle, soziale und gesellschaftliche Grundlagen wirtschaftlichen Wachstums	Walter Eucken Institut e.V.,	Dezember
33045		Freiburg und Wilhelm-Röpke-Institut	2011
33046		e.V., Erfurt	
33047		Prof. Dr. Lars P. Feld,	
33048		Universität Freiburg und Walter Eucken	
33049		Institut	
33050		Prof. Dr. Nils Goldschmidt,	
33051		Hochschule München und Walter Eucken	
33052		Institut e.V., Freiburg	
33053		PD Dr. Joachim Zweynert,	
33054		Wilhelm-Röpke-Institut e.V., Erfurt und	
33055		Universität Witten/Herdecke	
33056		Unter Mitarbeit von:	
33057		Dipl.-Volksw. Alexander Lenger M.A.,	
33058		Universität Frankfurt am Main	
33059	Institutionen für die	Fakultät für Wirtschaftswissenschaften	März
33060	Beherrschung globaler	Otto-von-Guericke-Universität,	2012
33061	Commons und global	Magdeburg	
33062	öffentlicher Güter	Prof. Dr. Joachim Weimann	
33063			
33064	Nachhaltigkeitsorientierte	Institut für Humanistisches	Oktober
33065	Konsumentenkommunikation	Management, Wien	2012
33066	im deutschsprachigen Raum -	Markus Kalbhenn	
33067	Status Quo Analyse und	Mag. Andreas Schneider	
33068	Perspektive ihrer Weiter-		
33069	entwicklung		

Teil G: Anhang

33070	Titel des Gutachtens	Beauftragtes Institut / Gutachter	Datum
33071	Umsetzung neuer Arbeitszeit-	Katholische Universität	November
33072	modelle vor dem Hintergrund	Eichstätt-Ingolstadt	2012
33073	ihrer Finanzierbarkeit	Wirtschaftswissenschaftliche	
33074		Fakultät, Lehrstuhl für Wirtschafts-	
33075		und Unternehmensethik	
33076		Zentralinstitut für Ehe und Familie	
33077		in der Gesellschaft	
33078		Prof. Dr. Jörg Althammer	
33079		Marion Kühn	
33080		Maximilian Sommer	
33081	»Organisatorische Revolution«	Institut für Sozialwissenschaftliche	November
33082	Neue Anforderungen durch den	Forschung e.V., München	2012
33083	Wandel der Arbeitswelt	Prof. Dr. Dieter Sauer	
33084	Neue Anforderungen durch den	Forschungsinstitut	Januar
33085	Wandel der Arbeitswelt	zur Zukunft der Arbeit,	2013
33086		Bonn	
33087		PD Dr. Hilmar Schneider	

Teil G: Anhang

33088	6	Verzeichnis der öffentlichen Anhörungen von Sachverständigen / Expertengespräche	
33089		Kommissionstätigkeit	
33090		Öffentliche Anhörungen	
33091		Kommissionssitzung	Geladene Experten
33092		7. Kommissionssitzung	
33093		am 27.06.2011	
33094		Öffentliche Anhörung von Experten	Prof. Dr. Hans-Christoph Binswanger,
33095		zum Thema: „Nutzen, Grenzen und Zwänge	Institut für Wirtschaft und Ökologie,
33096		des Wachstums“	Universität St. Gallen
33097			
33098		9. Kommissionssitzung	
33099		am 19.09.2011	
33100		Öffentliche Anhörung von Experten	Karl Falkenberg
33101		zum Thema: „Wechselwirkung von Wachstum	Europäische Kommission
33102		und nachhaltigem Wirtschaften in nationaler	Generaldirektion Umwelt
33103		und globaler Dimension	
33104			Viola Groebner
33105			Europäische Kommission
33106			Generaldirektion Unternehmen und
33107			Industrie
33108			Dr. Felix Hüfner
33109			Organisation for Economic Cooperation and
33110			Development, OECD
33111			Vera Weick
33112			United Nations Environment Programme,
33113			UNEP / Regional Office for Europe, ROE
33114		10. Kommissionssitzung	
33115		am 26.09.2011	
33116		Öffentliche Anhörung von Experten	Prof. Jutta Allmendinger Ph. D.
33117		zum Thema: „Wachstumsorientierung und	Wissenschaftszentrum Berlin
33118		Geschlechterverhältnis“	für Sozialforschung, WZB
33119			
33120			
33121			
33122			

Teil G: Anhang

33123		
33124	Kommissionssitzung	Geladene Experten
33125		
33126	11. Kommissionssitzung	
33127	am 24.10.2011	
33128	Öffentliche Anhörung von Experten	Prof. Dennis L. Meadows
33129	zum Thema: „Nutzen, Grenzen und Zwänge	Institute of Policy and
33130	des Wachstums“	Social Science Research, University of New
33131		Hampshire, USA
33132	12. Kommissionssitzung	
33133	am 07.11.2011	
33134	Öffentliche Anhörung von Experten	Walter Hirche
33135	zum Thema: „Verhältnis von Bildung und	UNESCO-Kommission e.V.
33136	kulturellen Grundlagen zu wirtschaftlichem	
33137	Wachstum, Wohlstand und Lebensqualität“	
33138		Heino von Meyer
33139		Organisation for Economic Cooperation and
33140		Development, OECD, Berlin Centre
33141		
33142		Prof. Dr. Heike Solga
33143		Wissenschaftszentrum Berlin für
33144		Sozialforschung, WZB
33145	14. Kommissionssitzung	
33146	am 14.12.2011	
33147	Öffentliche Anhörung von Experten	Prof. Martha Nussbaum
33148	zum Thema: „Wachstum und globale	University of Chicago Law
33149	Gerechtigkeit“	School, USA
33150	16. Kommissionssitzung	
33151	am 06.02.2012	
33152	Öffentliche Anhörung von Experten	Prof. Dr. Dr. h.c. Reinhard Hüttl
33153	zum Thema: „Möglichkeiten und	Helmholtz-Zentrum Potsdam,
33154	Grenzen zur Steigerung der Ressourcen-	Deutsches GeoForschungsZentrum, GFZ
33155	effizienz“	
33156		Friedel Hütz-Adams
33157		SÜDWIND e.V., Siegburg

Teil G: Anhang

33158		Prof. Dr. Dr. h.c. Ernst Ulrich
33159		von Weizsäcker
33160	Kommissionssitzung	Geladene Experten
33161	18. Kommissionssitzung	
33162	am 21.03.2012	
33163	Öffentliche Anhörung von Experten	Prof. Dr. Mathias Binswanger
33164	zum Thema: „Wachstum, Wohlstand,	Fachhochschule Westschweiz
33165	Lebensqualität - ein neuer Kompass	
33166	für Politik und Gesellschaft“	Martine Durand
33167		Organisation for Economic Cooperation and
33168		Development, OECD
33169		Prof. Dr. Marina Fischer-Kowalski
33170		Institut für Soziale Ökologie, IFF - Fakultät für
33171		interdisziplinäre Forschung und Fortbildung der
33172		Alpen Adria-Universität Klagenfurt
33173		Achim Steiner
33174		United Nations Environment
33175		Programme, UNEP
33176		
33177		Prof. Dr. Dr. h.c. Carl Christian
33178		von Weizsäcker
33179		Max-Planck-Institut für Gemeinschaftsgüter,
33180		Bonn
33181	20. Kommissionssitzung	
33182	am 21.05.2012	
33183	Öffentliche Anhörung von Experten	Dr. Bernhard Rohleder
33184	zum Thema: „Voraussetzungen und	Bundesverband Informationswirtschaft,
33185	Perspektiven für Innovation und	Telekommunikation und neue
33186	Fortschritt in Deutschland unter	Medien e. V., BITKOM
33187	besonderer Berücksichtigung der	Hauptgeschäftsführer des BITKOM
33188	Rolle der Unternehmen“	
33189		Prof. Dr. Birgit Blättel-Mink
33190		J.W. Goethe-Universität Frankfurt am Main
33191		

Teil G: Anhang

33192	Kommissionssitzung	Geladene Experten
33193	23. Kommissionssitzung	
33194	am 22.10.2012	
33195	Öffentliche Anhörung von Experten	Prof. Dr. Clemens Fuest
33196	zum Thema: „Grundzüge der Ordnungs-	Saïd Business School, Oxford, UK
33197	politik im Rahmen der europäischen	
33198	Integration unter Berücksichtigung der	Prof. Dr. Gustav A. Horn
33199	Nachhaltigkeit der Verschuldung	Wissenschaftlicher Direktor des
33200	(öffentlich und privat), der Bedeutung	Instituts für Makroökonomie und
33201	staatlicher Aufgaben und Ausgaben	Konjunkturforschung, IMK Düsseldorf
33202	sowie nachhaltiger Finanzwirtschaft“	
33203	24. Kommissionssitzung	
33204	am 05.11.2012	
33205	Öffentliche Anhörung von Experten	Dr. Gerd Romanowski
33206	zum Thema: „Nachhaltiges Wirtschaften	Geschäftsführer im Verband der
33207	am Beispiel der Chemiebranche,	Chemischen Industrie
33208	ordnungspolitische Voraussetzungen und	Verband der Chemischen Industrie e.V.,
33209	Konsequenzen“	Frankfurt am Main
33210		Prof. Dr. Uwe Lahl
33211		Geschäftsführer BZL Kommunikation und
33212		Projektsteuerung GmbH, Oyten
33213	25. Kommissionssitzung	
33214	am 10.12.2012	
33215	Öffentliche Anhörung von Experten	Prof. Dr. Friedhelm Hengsbach
33216	zum Thema: „Nachhaltiger Konsum“	Philosophisch-Theologische Hochschule St.
33217		Georgen
33218		Prof. Dr. Lucia A. Reisch
33219		Copenhagen Business School, Dänemark
33220		

Teil G: Anhang

33221	7	Verzeichnis der nicht-öffentlichen Anhörungen von Sachverständigen /	
33222		Expertengespräche	
33223		Kommissionstätigkeit	
33224		Anhörungen in den Projektgruppen	
33225		Projektgruppensitzung	Geladene Experten
33226		Projektgruppensitzung	
33227		am 09.05.2011	
33228		Anhörung in der Projektgruppe 2	Prof. Dr. Hans Diefenbacher
33229		zum Thema: „ Vorstellung Nationaler	Universität Heidelberg
33230		Wohlfahrtsindex“	
33231			Roland Zieschank
33232			FU Berlin
33233		Projektgruppensitzung	
33234		am 23.05.2011	
33235		Anhörung in der Projektgruppe 2	Walter Radermacher
33236		zum Thema: „Bericht über den Stand der	Eurostat
33237		Entwicklung von Indikatoren zur Messung	
33238		von Wohlstand/Fortschritt bei Eurostat“	
33239		Projektgruppensitzung	
33240		am 06.06.2011	
33241		Anhörung in der Projektgruppe 1	Dr. Thieß Petersen
33242		zum Thema: „Bürger wollen kein	Bertelsmann-Stiftung
33243		Wachstum um jeden Preis“	
33244			Dr. Stefan Empter
33245			Bertelsmann-Stiftung
33246			Andreas Esche
33247			Bertelsmann-Stiftung
33248			

Teil G: Anhang

33249	Projektgruppensitzung	Geladene Experten
33250	Projektgruppensitzung	
33251	am 06.06.2011	
33252	Anhörung in der Projektgruppe 2	Heino von Meyer
33253	zum Thema: „Stand der Entwicklung eines	Organisation for Economic
33254	Wohlfahrtsindikators / Indikatorensets	Cooperation and Development; OECD, Leiter
33255		des OECD Berlin Center
33256	Projektgruppensitzung	
33257	am 05.09.2011	
33258	Anhörung in der Projektgruppe 2	Dr. Stefan Bauernfeind
33259	zum Thema: „Nachhaltigkeitsstrategie	Bundeskanzleramt
33260	der Bundesregierung“	
33261		Dr. Peter Rösgen
33262		Bundeskanzleramt
33263	Projektgruppensitzung	
33264	am 19.09.2011	
33265	Anhörung in der Projektgruppe 2	Nicolas Scharioth Ph. D.
33266	zum Thema: „Bericht über den	Gallup
33267	Gallup-Healthways-Index“	
33268		Dr. Andreas Haaf
33269		Healthways International GmbH
33270	Projektgruppensitzung	
33271	am 24.10.2011	
33272	Anhörung in der Projektgruppe 2	Prof. Dr. Christian Hey
33273	zum Thema: „Vorstellung der Arbeit zum	Sachverständigenrat für Umweltfragen
33274	Hauptgutachten des Sachverständigenrates	
33275	für Umweltfragen“	Prof. Karin Holm-Müller
33276		Sachverständigenrat für Umweltfragen;
33277		Rheinische Friedrich-Wilhelms- Universität,
33278		Institut für Lebensmittel- und
33279		Ressourcenökonomie
33280	Projektgruppensitzung	
33281	am 28.11.2011	
33282	Anhörung in der Projektgruppe 3	Prof. Dr. Reinhard Madlener
33283	zum Thema: „Der Rebound-Effekt und	RWTH Universität

Teil G: Anhang

33284	systemübergreifende Problem-	Aachen Fakultät für
33285	verschiebungen“	Wirtschaftswissenschaften
<hr/>		
33286	Projektgruppensitzung	Geladene Experten
<hr/>		
33287	Projektgruppensitzung	
33288	am 28.11.2011	
33289	Anhörung in der Projektgruppe 1	Prof. Dr. Karen Pittel
33290	zum Thema: „Wachstum und Produktivität“	ifo-Institut, München
33291		Prof. Dr. Tobias Kretschmer
33292		ifo-Institut, München
33293		Dr. Thomas Strobel
33294		ifo-Institut, München
33295	Anhörung in der Projektgruppe 1	Prof. Dr. Nils Goldschmidt
33296	zum Thema: „Kulturelle, soziale	Walter-Eucken- Institut und
33297	und gesellschaftliche Grundlagen	Wilhelm-Röpke- Institut
33298	wirtschaftlichen Wachstums“	
<hr/>		
33299	Projektgruppensitzung	
33300	am 23.04.2012	
33301	Anhörung in der Projektgruppe 2	Johann Hahlen
33302	zum Thema: „Reformvorschläge zur	Ehemaliger Präsident des Statistischen
33303	Organisation und Stellung der Statistischen	Bundesamtes
33304	Ämter in Deutschland im Kontext der aktuellen	
33305	EU-Reformpläne auf diesem Gebiet“	
<hr/>		
33306	Projektgruppensitzung	
33307	am 23.04.2012	
33308	Anhörung in der Projektgruppe 3	Prof. Dr. Joachim Weimann
33309	zum Thema: „Bedingungen, Strategien	Otto-von-Guericke-Universität, Fakultät
33310	und ethische Verpflichtungen bei der Lösung	für Wirtschaftswissenschaft Lehrstuhl
33311	einer Allmendeproblematik aus Sicht einzelner	für Wirtschaftspolitik, VWL3
33312	Akteure“	
<hr/>		
33313	Projektgruppensitzung	
33314	am 23.04.2012	
33315	Anhörung in der Projektgruppe 5	Prof. Dr. Armin Grunwald
33316	zum Thema: „Konsum und Nachhaltigkeit“	Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim
33317		Deutschen Bundestag; Institut für

Teil G: Anhang

33318
33319

Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse,
ITAS

Teil G: Anhang

33320	Projektgruppensitzung	Geladene Experten
33321	Projektgruppensitzung	
33322	am 07.05.2012	
33323	Anhörung in der Projektgruppe 4	Prof. Martin Hellwig
33324	zum Thema: „Regulierung der Finanz-	MPI zur Erforschung von
33325	märkte (insbesondere am Beispiel des Finanz-	Gemeinschaftsgütern
33326	leistungssektors)“	
33327	Projektgruppensitzung	
33328	am 07.05.2012	
33329	Anhörung in der Projektgruppe 5	Prof. Dr. Adelheid Biesecker
33330	zum Thema: „Zukunft der Arbeit	Universität Bremen
33331	Arbeit und Nachhaltigkeit“	
33332		PD Dr. Hilmar Schneider
33333		Forschungsinstitut Zukunft der Arbeit, IZA
33334	Projektgruppensitzung	
33335	am 12.05.2012	
33336	Anhörung in der Projektgruppe 5	Dr. Silke Borstedt
33337	zum Thema: „Der Sinus-Milieus 2012 - Was	SINUS Büro Berlin, Sozialforschung
33338	bewegt die deutsche Gesellschaft? Lebensstile	
33339	und Nachhaltigkeit“	Dr. Fritz Reusswig
33340		Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung
33341	Projektgruppensitzung	
33342	am 21.05.2012	
33343	Anhörung in der Projektgruppe 4	Prof. Dr. Dorothea Schäfer
33344	zum Thema: „Regulierung der Finanzmärkte	DIW Berlin
33345	(insbesondere am Beispiel des Finanzleistungs-	
33346	sektors)	
33347		

Teil G: Anhang

33348	Projektgruppensitzung	Geladene Experten
33349	Projektgruppensitzung	
33350	am 11.06.2012	
33351	Anhörung in der Projektgruppe 4	Dr. Benjamin Weigert
33352	zum Thema: „Finanzpolitik - Tragfähigkeit	Sachverständigenrat zur Begutachtung
33353	öffentlicher Haushalte, Staatsverschuldung“	der gesamtwirtschaftlichen
33354		Entwicklung
33355		Prof. Dr. Gustav A. Horn
33356		Institut für Makroökonomie und
33357		Konjunkturforschung, IMK, in der
33358		Hans-Böckler-Stiftung
33359	Projektgruppensitzung	
33360	am 25.06.2012	
33361	Anhörung in der Projektgruppe 2	Dr. Daniel Schraad-Tischler
33362	zum Thema: „Messung von Demokratie	Bertelsmann-Stiftung
33363	und Freiheit“	
33364		Najim Azahaf
33365		Bertelsmann-Stiftung
33366	Projektgruppensitzung	
33367	am 24.09.2012	
33368	Anhörung in der Projektgruppe 4	Prof. Dr. Dirk Messner
33369	zum Thema: „ Grundsätze der	Deutsches Institut für
33370	Ordnungspolitik“	Entwicklungspolitik
33371		Prof. Carl Christian von Weizsäcker
33372		Max-Planck-Institut
33373	Projektgruppensitzung	
33374	am 15.10.2012	
33375	Anhörung in der Projektgruppe 4	Prof. Ottmar Edenhofer
33376	zum Thema: „Emissionswachstum;	TU Berlin
33377	globale Kooperation als Herausforderung,	
33378	Klimaschutzpolitik“	
33379		

Teil G: Anhang

33380	Projektgruppensitzung	Geladene Experten
33381	Projektgruppensitzung	
33382	am 05.11.2012	
33383	Anhörung in der Projektgruppe 5	Markus Kalbhenn
33384	zum Thema: „Nachhaltigkeitsorientierte	Humanistisches Management
33385	Konsumentenkommunikation im deutsch-	
33386	sprachigen Raum – Status Quo Analyse und	Mag. Andreas Schneider
33387	Perspektive ihrer Weiterentwicklung“	Humanistisches Management
33388	Projektgruppensitzung	
33389	am 26.11.2012	
33390	Anhörung in der Projektgruppe 5	Prof. Dr. Jörg Althammer
33391	zum Thema: „Umsetzung neuer Arbeitszeit-	Katholische Universität
33392	modelle vor dem Hintergrund ihrer Finanzier-	Eichstädt-Ingolstadt
33393	barkeit“	
33394	Projektgruppensitzung	
33395	am 10.12.2012	
33396	Anhörung in der Projektgruppe 5	Prof. Dr. Dieter Sauer
33397	zum Thema: „Neue Anforderungen durch	Institut für Sozialwissenschaftliche
33398	den Wandel der Arbeitswelt“	Forschung e.V., ISF München
33399		

Teil G: Anhang

33400 **8 Verzeichnis der Sondervoten**²⁷⁴⁵

33401 33402	Thema	Autoren	Abschnitt/ Kapitel	Projektgruppe
33403 33404 33405	Stellenwert von Wachstum in Wirtschaft und Gesellschaft	Abgeordneter Dr. Matthias Zimmer sowie der Sachverständige Prof. Dr. Ulrich Brand	B	1
33406 33407 33408 33409 33410 33411 33412 33413 33414 33415 33416 33417	Stellenwert von Wachstum in Wirtschaft und Gesellschaft	Fraktionen SPD, DIE LINKE., BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN sowie die Sachverständigen Prof. Dr. Ulrich Brand, Prof. Dr. Anke Hassel, Dietmar Hexel, Prof. Dr. Martin Jänicke, Michael Müller, PD Dr. Norbert Reuter, Prof. Dr. Uwe Schneidewind, Prof. Dr. Gert Wagner	B	1
33418 33419 33420	Materieller Wohlstand	Fraktion DIE LINKE. sowie der Sachverständige Prof. Dr. Ulrich Brand	C 3.2	2
33421 33422 33423 33424	Stellungnahme zum Indikatorensatz in der Dimension „Ökologie“	Sachverständiger Prof. Dr. Marc Oliver Bettzüge sowie der Abgeordnete Dr. Matthias Heider	C 3.4	2
33425 33426 33427 33428 33429	Votum zum vorgeschlagenen Indikatorensatz, insbesondere „Ökologie“	Abgeordnete Edelgard Bulmahn, Daniela Kolbe sowie der Sachverständige Michael Müller	C 3 und C 3.4	2
33430 33431	Wohlstandsindikatorensatz	Sachverständiger Prof. Dr. Meinhard Miegel	C 3	2

²⁷⁴⁵ Sondervoten sind im Bericht jeweils kursiv dargestellt.

Teil G: Anhang

33432 33433	Thema	Autoren	Abschnitt/ Kapitel	Projektgruppe
33434	Wohlstandsindikatoren	Fraktion		
33435	„Wohlstandskompass“	BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN	C 3	2
33436		sowie der Sachverständige		
33437		Prof. Dr. Uwe Schneidewind		
33438	Wohlstandsindikatoren	Fraktion DIE LINKE.		
33439	„Trio der Lebensqualität“	sowie der Sachverständige	C 3	2
33440		Prof. Dr. Ulrich Brand		
33441	Wohlstandsindikatoren	Fraktion	C 3.4.2	2
33442	Ökologie, Leitindikatoren	BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN		
33443	(Fußnote)			
33444	Institutionelle Implementierung	Fraktion	C 4.1.1	2
33445	und Präsentation des Indikatoren-	BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN		
33446	satzes - <u>Problemstellung</u>			
33447	(Fußnote)			
33448	Institutionelle Implementierung	Fraktion	C 4.1.2	2
33449	und Präsentation des Indikatoren-	BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN		
33450	satzes - <u>Möglichkeiten</u>			
33451	(Fußnote)			
33452	Präsentation des Indikatoren-	Fraktion	C 4.2	2
33453	satzes im öffentlichen Raum	BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN		
33454	und im Internet			
33455	(Fußnote)			
33456	Verfügbarkeit von Kohle	Sachverständige	D 2.4.1.2	3
33457		Prof. Dr. Martin Jänicke,		
33458		Michael Müller,		
33459		Prof. Dr. Ulrich Brand,		
33460		sowie die Fraktion		
33461		BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN		
33462	Peak Oil	Sachverständige Michael Müller,	D 2.4.1.2	3
33463		Prof. Dr. Martin Jänicke,		
33464		Prof. Dr. Ulrich Brand,		
33465		PD Dr. Norbert Reuter,		
33466		Prof. Dr. Anke Hassel,		
33467		Prof. Dr. Uwe Schneidewind,		

Teil G: Anhang

33468 33469	Thema	Autoren	Abschnitt/ Kapitel	Projektgruppe
33470		Prof. Dr. Gert Wagner sowie		
33471		die Abgeordneten		
33472		Ingrid Arndt-Brauer,		
33473		Edelgard Bulmahn,		
33474		Daniela Kolbe,		
33475		Sabine Leidig,		
33476		Ulla Lötzer,		
33477		Waltraud Wolff und		
33478		die Fraktion		
33479		BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN		
33480	Globale Probleme–	Sachverständige	D 7.1.2	3
33481	globale Regulierung?	Prof. Dr. Ulrich Brand,		
33482		PD Dr. Norbert Reuter,		
33483		Prof. Dr. Uwe Schneidewind,		
33484		Michael Müller		
33485		sowie die Abgeordneten		
33486		Ulla Lötzer,		
33487		Waltraud Wolff und		
33488		die Fraktion		
33489		BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN		
33490	Zu den Begriffen Effizienz,	Sachverständige	D 7.1.3	3
33491	Konsistenz und Suffizienz	Prof. Dr. Ulrich Brand,		
33492	(Fußnote)	Dietmar Hexel,		
33493		Michael Müller,		
33494		PD Dr. Norbert Reuter,		
33495		Prof. Dr. Uwe Schneidewind		
33496		sowie die Abgeordneten		
33497		Edelgard Bulmahn,		
33498		Ulla Lötzer,		
33499		Waltraud Wolff		
33500		und die Fraktion		
33501		BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN		
33502	Sozial-ökologische	Sachverständige	D 7.1.3	3
33503	Transformation	Prof. Dr. Ulrich Brand,		
33504		Dietmar Hexel,		
33505		Michael Müller,		
33506		Prof. Dr. Uwe Schneidewind		

Teil G: Anhang

33507 33508	Thema	Autoren	Abschnitt/ Kapitel	Projektgruppe
33509		sowie die Abgeordneten		
33510		Ulla Lötzer,		
33511		und die Fraktionen		
33512		SPD,		
33513		BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN		
33514	Verwobene Moderne	Sachverständige	D 7.1.3	3
33515		Prof. Dr. Ulrich Brand,		
33516		Michael Müller,		
33517		PD Dr. Norbert Reuter,		
33518		Prof. Dr. Uwe Schneidewind		
33519		sowie die Abgeordnete		
33520		Ulla Lötzer und die		
33521		Fraktionen		
33522		BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN		
33523	Große Transformation	Sachverständige	D 7.1.4	3
33524		Prof. Dr. Ulrich Brand,		
33525		Dietmar Hexel,		
33526		Michael Müller,		
33527		PD Dr. Norbert Reuter,		
33528		Prof. Dr. Uwe Schneidewind		
33529		sowie die Abgeordneten		
33530		Edelgard Bulmahn,		
33531		Ulla Lötzer,		
33532		Waltraud Wolff		
33533		und die Fraktion		
33534		BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN		
33535	Notwendige Alternativen	Sachverständige	D 7.2.2	3
33536	zum Emissionshandel	Prof. Dr. Ulrich Brand,		
33537		Michael Müller,		
33538		PD Dr. Norbert Reuter		
33539		sowie die Abgeordnete		
33540		Ulla Lötzer		

Teil G: Anhang

33541 33542	Thema	Autoren	Abschnitt/ Kapitel	Projektgruppe
33543	EEG	Sachverständige	D 7.2.4	3
33544		Prof. Dr. Ulrich Brand,		
33545		Dietmar Hexel,		
33546		Prof. Dr. Martin Jänicke		
33547		Michael Müller,		
33548		PD Dr. Norbert Reuter		
33549		Prof. Dr. Uwe Schneidewind		
33550		Sowie die Abgeordneten		
33551		Edelgard Bulmahn		
33552		Ulla Lötzer,		
33553		Waltraud Wolff		
33554		und die Fraktion		
33555		BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN		
33556		Handlungsempfehlungen		
33557	Prof. Dr. Ulrich Brand,			
33558	Dietmar Hexel,			
33559	Prof. Dr. Martin Jänicke,			
33560	Michael Müller,			
33561	Prof. Dr. Uwe Schneidewind			
33562	sowie die Abgeordnete			
33563	Ulla Lötzer und die			
33564	Fraktionen SPD,			
33565	BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN			
33566	Weitergehender Forschungs- bedarf	Sachverständige	D 7.3	3
33567		Prof. Dr. Ulrich Brand,		
33568		Dietmar Hexel,		
33569		Prof. Dr. Martin Jänicke,		
33570		Michael Müller,		
33571		PD Dr. Norbert Reuter,		
33572		Prof. Dr. Uwe Schneidewind		
33573		sowie die Abgeordneten		
33574		Edelgard Bulmahn,		
33575		Ulla Lötzer,		
33576		Waltraud Wolff und die Fraktion		
33577		BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN		
33578				

Teil G: Anhang

33579 33580	Thema	Autoren	Abschnitt/ Kapitel	Projektgruppe
33581 33582 33583 33584 33585	Erklärende Ergänzung zu Kapitel 7	Sachverständiger Prof. Dr. Marc Oliver Bettzüge sowie die Abgeordneten Dr. Matthias Heider, Judith Skudelny	D 7	3
33586 33587 33588 33589 33590 33591 33592 33593 33594	Nachhaltig gestaltende Ordnungspolitik	Fraktionen SPD, DIE LINKE. und BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN sowie die Sachverständigen Prof. Dr. Ulrich Brand, Dieter Hexel, Prof. Dr. Martin Jänicke, Michael Müller, Prof. Dr. Uwe Schneidewind	E 1	4
33595 33596 33597 33598 33599 33600 33601 33602 33603 33604	Weitergehende antizyklische und makroprudenzielle Instrumente	Fraktionen SPD, DIE LINKE. und BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN sowie die Sachverständigen Prof. Dr. Ulrich Brand, Dietmar Hexel, Prof. Dr. Martin Jänicke, PD Dr. Norbert Reuter, Prof. Dr. Uwe Schneidewind, Michael Müller	E 2.3.2	4
33605 33606 33607 33608 33609 33610 33611 33612 33613 33614	Weitergehende Maßnahmen für mehr Transparenz und Kontrolle	Fraktionen SPD, DIE LINKE. und BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN sowie die Sachverständigen Prof. Dr. Ulrich Brand, Dietmar Hexel, Prof. Dr. Martin Jänicke, Michael Müller, PD Dr. Norbert Reuter, Prof. Dr. Uwe Schneidewind	E 2.3.4	4

Teil G: Anhang

33615 33616	Thema	Autoren	Abschnitt/ Kapitel	Projektgruppe
33617 33618 33619 33620	Weitergehende Regelungen bei der Zulassung/dem Verbot von Finanzprodukten	Fraktion DIE LINKE. sowie die Sachverständigen Prof. Dr. Ulrich Brand PD Dr. Norbert Reuter,	E 2.3.4	4
33621 33622 33623 33624 33625 33626 33627 33628 33629 33630	Weitergehende Maßnahmen zur Regulierung der Vergütungs- systeme	Fraktionen SPD, DIE LINKE. und BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN sowie die Sachverständigen Prof. Dr. Ulrich Brand, Dietmar Hexel, Prof. Dr. Martin Jänicke, Michael Müller, PD Dr. Norbert Reuter, Prof. Dr. Uwe Schneidewind	E 2.3.5	4
33631 33632 33633 33634	Renteneintrittsalter 67 mit Bedingungen (Fußnote)	Fraktion SPD sowie die Sachverständigen Dietmar Hexel, Prof. Dr. Gert Wagner	E 3.1	4
33635 33636 33637 33638	Gegen Renteneintrittsalter mit 67 (Fußnote)	Fraktion DIE LINKE. sowie die Sachverständigen Prof. Dr. Ulrich Brand, PD Dr. Norbert Reuter	E 3.1	4
33639 33640 33641 33642	Wege einer zukünftigen Finanzpolitik – aktueller Rechtsrahmen	Fraktion DIE LINKE. sowie die Sachverständigen PD Dr. Norbert Reuter, Prof. Dr. Ulrich Brand	E 3.4	4
33643 33644 33645 33646 33647 33648 33649 33650 33651	Problem des Wettbewerbs zwischen Schulen (Fußnote)	Fraktionen SPD, DIE LINKE. und BÜNDNIS/DIE GRÜNEN sowie die Sachverständigen Prof. Dr. Ulrich Brand, Dietmar Hexel, Prof. Dr. Martin Jänicke, Prof. Dr. Uwe Schneidewind, PD Dr. Norbert Reuter	E 3.5.2	4

Teil G: Anhang

33652 33653	Thema	Autoren	Abschnitt/ Kapitel	Projektgruppe
33654	Elterliche, wohnortunabhängige	Fraktionen SPD,	E 3.5.2	4
33655	Wahlfreiheit von Schulen	DIE LINKE. und		
33656	(Fußnote)	BÜNDNIS/DIE GRÜNEN		
33657		sowie die Sachverständigen		
33658		Dietmar Hexel,		
33659		Prof. Dr. Martin Jänicke,		
33660		PD Dr. Norbert Reuter		
33661		Prof. Dr. Uwe Schneidewind		
33662	Wege einer zukünftigen	Fraktionen der SPD,	E 3.5	4
33663	Finanzpolitik – weitere	DIE LINKE. und	E 3.6	
33664	Maßnahmen und Fazit	BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN		
33665		sowie die Sachverständigen		
33666		Prof. Dr. Ulrich Brand,		
33667		Dietmar Hexel,		
33668		Prof. Dr. Martin Jänicke,		
33669		Michael Müller,		
33670		PD Dr. Norbert Reuter,		
33671		Prof. Dr. Uwe Schneidewind		
33672	Klimaproblematik	Fraktionen der SPD,	E 5	4
33673		DIE LINKE. und		
33674		BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN		
33675		sowie die Sachverständigen		
33676		Prof. Dr. Ulrich Brand,		
33677		Dietmar Hexel,		
33678		Prof. Dr. Martin Jänicke,		
33679		Michael Müller,		
33680		PD Dr. Norbert Reuter,		
33681		Prof. Dr. Uwe Schneidewind		
33682	Kategorien für einen	Fraktion der FDP	F 2.1.3.1	5
33683	nachhaltigen Lebensstil:	sowie der Sachverständige		
33684	Effizienz, Konsistenz,	Georg van Bracht		
33685	Suffizienz			
33686	Politische Instrumente zur	Fraktion der FDP	F 2.4	5
33687	Ermöglichung nachhaltiger	sowie der Sachverständige		
33688	Lebensstile	Georg van Bracht		

Teil G: Anhang

33689 33690	Thema	Autoren	Abschnitt/ Kapitel	Projektgruppe
33691	Gesetzlicher Mindestlohn	Sachverständige		
33692	bzw. Lohnuntergrenze	PD Dr. Norbert Reuter,	F 3.4.3.5	5
33693		Prof. Dr. Ulrich Brand		
33694	Mitarbeiterkapitalbeteiligung	Sachverständige		
33695		PD Dr. Norbert Reuter,	F 3.4.4.6	5
33696		Prof. Dr. Ulrich Brand		
33697		sowie die Fraktion		
33698		BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN		
33699	„Die Wechselwirkungen von	Fraktion der FDP	F 4.2.2	5
33700	Konsum und Nachhaltigkeit“,	Sachverständiger		
33701	„Suffizienz - weder Mangel	Georg van Bracht		
33702	noch Übermaß“			
33703	Konsum Handlungsempfehlungen	Fraktion der FDP	F 4.4	5
33704	(Verpflichtende Nachhaltig-	und der Sachverständige		
33705	keitsberichterstattung nach	Georg van Bracht		
33706	GRI (Global Reporting Initiative)			
33707	Staat als Akteur	Fraktion der FDP	F 4.4.6	5
33708	(Anschaffungszuschüsse)	und der Sachverständige		
33709		Georg van Bracht		
33710	Konsum	Sachverständige	F 4	5
33711	(Werbung)	Prof. Dr. Ulrich Brand,		
33712		PD Dr. Norbert Reuter,		
33713		Prof. Dr. Uwe Schneidewind		
33714		sowie die Abgeordneten		
33715		Daniela Kolbe,		
33716		Sabine Leidig		
33717		Edelgard Bulmahn		
33718		Dr. Hermann E. Ott		
33719	Gesellschaftliche Modernisierung	Sachverständige Michael Müller,	F	5
33720		Prof. Dr. Uwe Schneidewind		
33721		(mit Verweis auf die Kommissions-		
33722		drucksache 107neu2 des		
33723		Abgeordneten Dr. Matthias		
33724		Zimmer und des Sachverständigen		
33725		Prof. Dr. Ulrich Brand		

33726 **Abbildungsverzeichnis**

33727	Abbildung 1: Typisierung künftiger Arbeitsleben.....	37
33728	Abbildung 2: Entwicklung der öffentlichen Verschuldung.	62
33729	Abbildung 3: Finanzierungssaldo des öffentlichen Gesamthaushaltes.....	63
33730	Abbildung 4: Schuldenquoten ausgewählter OECD-Staaten.	64
33731	Abbildung 5: Finanzierungssalden der Wirtschaftssektoren in Deutschland.....	65
33732	Abbildung 6: Finanzierungssalden des Privatsektors in Deutschland.	66
33733	Abbildung 7: Die Staatsquoten Deutschlands.	68
33734	Abbildung 8: Die Staatseinnahmen Deutschlands.	68
33735	Abbildung 9: Entwicklung des Kreditvolumens in Relation zum nominalen BIP.	74
33736	Abbildung 10: Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts und des Bankensektors im Vergleich.	75
33737	Abbildung 11: Entwicklung der Arbeitslosenquote in Deutschland.	86
33738	Abbildung 12: Kumulierte Veränderung der Struktur der Erwerbstätigkeit seit Januar 2003.	88
33739	Abbildung 13: Der Wachstumsbeitrag der Leiharbeit zur sozialversicherungspflichtigen	
33740	Beschäftigung.	89
33741	Abbildung 14: Der Wachstumsbeitrag von Teilzeit und Vollzeit zur sozialversicherungspflichtigen	
33742	Beschäftigung.	89
33743	Abbildung 15: Erwerbstätigenquote nach Geschlecht.	90
33744	Abbildung 16: Entwicklung der realen Arbeitnehmerentgelte (Inländerinnen und Inländer) und der	
33745	realen Unternehmens- und Vermögenseinkommen (1991 = 100).....	91
33746	Abbildung 17: Die Entwicklung der Bevölkerungszahl von 1950 bis 2060.	105
33747	Abbildung 18: Die Bevölkerungspyramide in den Jahren 2008 und 2060.	106
33748	Abbildung 19: Entwicklung des zur Einhaltung der Schuldenbremse erforderlichen Primärsaldos	
33749	in unterschiedlichen Demografieszenarien.	108
33750	Abbildung 20: Wachstum des realen Bruttoinlandsprodukts in Deutschland, 1950 bis 2010.	143
33751	Abbildung 21: Wachstumsentwicklung in Deutschland und vergleichbaren Industrieländern.	144
33752	Abbildung 22: Nominales und reales Wachstum des Bruttoinlandsprodukts in Deutschland.	145
33753	Abbildung 23: Vergangenes und extrapoliertes BIP-Wachstum in Deutschland auf der Grundlage	
33754	eines konstanten prozentualen BIP-Wachstums pro Erwerbsperson.....	146
33755	Abbildung 24: Extrapolierte Entwicklung des BIP in Deutschland insgesamt und pro Kopf, 2010	
33756	bis 2060.	147
33757	Abbildung 25: Finanzierungssalden der Wirtschaftssektoren in Deutschland, 1991 bis 2011.	150
33758	Abbildung 26: Entwicklung der Schuldenstandsquote in Deutschland, 1950 bis 2011.	152
33759	Abbildung 27: Entwicklung der Ausgaben des deutschen Staates mit und ohne	
33760	Sozialversicherungen, 1960 bis 2011.....	153
33761	Abbildung 28: Staatsquoten 2011 der EU-Mitgliedstaaten (Staatsausgaben als Anteil am BIP).	154
33762	Abbildung 29: Entwicklung der öffentlichen Investitionen in Deutschland in Prozent des BIP,	
33763	1970 bis 2011.....	155
33764	Abbildung 30: Beschäftigte im öffentlichen Dienst in Deutschland, 1991 bis 2011.	156
33765	Abbildung 31: Anteil der öffentlichen Beschäftigung an der Gesamtbeschäftigung in Deutschland	
33766	und vergleichbaren Industrieländern, 1998 bis 2009.....	157
33767	Abbildung 32: Änderung der Durchschnittstemperatur der Erdoberfläche.	165
33768	Abbildung 33: Wachstums- und Produktivitätsentwicklung nach Dekaden in der Bundesrepublik	
33769	Deutschland.	176
33770	Abbildung 34: Entwicklung von Erwerbstätigkeit, Arbeitsvolumen und BIP in der Bundesrepublik	
33771	Deutschland, 1971 bis 2011.	178
33772	Abbildung 35: Entwicklung der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung sowie der	
33773	Arbeitslosigkeit in Deutschland seit 1993.....	179
33774	Abbildung 36: Veränderung der Beschäftigungsstruktur in Deutschland, 2000 bis 2011.....	181
33775	Abbildung 37: Beschäftigungsstruktur nach Geschlecht und Altersgruppen (2009, Personen in	
33776	Tausend).	182
33777	Abbildung 38: Veränderung verschiedener Beschäftigungsformen als Anteil an der gesamten	
33778	Erwerbstätigkeit in Deutschland, 2000 bis 2011.	183
33779	Abbildung 39: Entwicklung der Niedriglohnbeschäftigung in Deutschland, 1995 bis 2010.....	184
33780	Abbildung 40: Entwicklung der realen Einkommen in Deutschland, 2000 bis 2011.....	185
33781	Abbildung 41: Ungleichheit der Einkommensverteilung in verschiedenen OECD-Ländern.	188
33782	Abbildung 42: Ungleichheit der Einkommensverteilung in Deutschland, den USA und der OECD,	
33783	1975 bis 2010.....	190

33784	Abbildung 43: Verteilung des Nettovermögens privater Haushalte nach Dezilen für 2007.....	191
33785	Abbildung 44: Entwicklung der Bevölkerungszahl Deutschlands 1950 bis 2060 (ab 2008	
33786	prognostiziert).....	195
33787	Abbildung 45: Prognose der Entwicklung der Bevölkerung im Erwerbssalter in Deutschland.....	195
33788	Abbildung 46: Entwicklung staatlicher Einnahmen und Ausgaben in Deutschland, 1960 bis 2010.....	197
33789	Abbildung 47: Studierneigung der Studienberechtigten nach beruflichem Abschluss der Eltern,	
33790	1996 bis 2010.....	202
33791	Abbildung 48: Bildungsstand der Bevölkerung im Alter von 25 bis 64 Jahren in ausgewählten	
33792	OECD-Staaten in Prozent (2008).....	204
33793	Abbildung 49: Die Leitindikatoren.....	261
33794	Abbildung 50: Die Leitindikatoren im Detail.....	262
33795	Abbildung 51: Reales BIP je Einwohner.....	264
33796	Abbildung 52: Veränderungsrate des realen BIP je Einwohner.....	264
33797	Abbildung 53: Rang des Gesamt-BIP Deutschlands im weltweiten Vergleich, 2002 bis 2011.....	265
33798	Abbildung 54: Rangliste der dreißig größten Volkswirtschaften der Welt gemäß dem	
33799	Bruttoinlandsprodukt.....	266
33800	Abbildung 55: 80/20-Einkommensverteilung für Deutschland, 1999 bis 2010.....	268
33801	Abbildung 56: Bruttoschuldenstand des Staates in Prozent des BIP.....	269
33802	Abbildung 57: Die fiskalische Nachhaltigkeitslücke S2 für die 27 Mitgliedstaaten der	
33803	Europäischen Union, 2005, 2009 und 2012.....	270
33804	Abbildung 58: Nettoinvestitionen in Prozent des BIP.....	271
33805	Abbildung 59: Anteile und Höhe der individuellen Nettovermögen nach Dezilen in Deutschland	
33806	für das Jahr 2002 und 2007.....	272
33807	Abbildung 60: Kreditlücke in Relation zum BIP (1980 bis 2010).....	275
33808	Abbildung 61: Aktienkurslücke (1980 bis 2010).....	276
33809	Abbildung 62: Reale Immobilienpreislücke (1995 bis 2010).....	277
33810	Abbildung 63: Erwerbstätigenquote (15 bis 64 Jahre). Personen am Hauptwohnsitz ohne	
33811	Grundwehr- und Zivildienstleistende.....	280
33812	Abbildung 64: Erwerbstätigenquote (20 bis 64 Jahre). Personen am Hauptwohnsitz ohne	
33813	Grundwehr- und Zivildienstleistende.....	281
33814	Abbildung 65: Erwerbstätige im Alter von 15 bis 74 Jahren nach Voll-/Teilzeit und	
33815	Unterbeschäftigung, 2010.....	282
33816	Abbildung 66: Entwicklung der Lebenserwartung zum Zeitpunkt der Geburt in Deutschland 1991	
33817	bis 2010.....	284
33818	Abbildung 67: Lebenserwartung bei Geburt im Jahr 2010 in den OECD-Staaten.....	285
33819	Abbildung 68: Lebenserwartung und gesunde Lebensjahre für Deutschland.....	286
33820	Abbildung 69: Erwartete gesunde Lebensjahre von Frauen zum Zeitpunkt der Geburt (2007 bis	
33821	2011).....	287
33822	Abbildung 70: Erwartete gesunde Lebensjahre von Männern zum Zeitpunkt der Geburt (2007 bis	
33823	2011).....	288
33824	Abbildung 71: Anteil der 20- bis 24-Jährigen, die mindestens einen Bildungsabschluss im	
33825	Sekundarbereich II erworben haben, im Jahr 2011.....	290
33826	Abbildung 72: Anteil der 25- bis 64-Jährigen, die an formaler und nichtformaler Fort- und	
33827	Weiterbildung teilnehmen (Stand: 2007).....	291
33828	Abbildung 73: Der Indikator „Voice and Accountability“ für Deutschland, China, Indien und	
33829	Russland, 2002 bis 2011.....	296
33830	Abbildung 74: Der Indikator „Voice and Accountability“ für verschiedene Länder mit	
33831	Fehlerbändern.....	297
33832	Abbildung 75: Entwicklung der deutschen Treibhausgasemissionen in Millionen Tonnen CO ₂ -	
33833	Äquivalente, 1990 bis 2010.....	302
33834	Abbildung 76: Entwicklung des deutschen Vogelindex, 2000 bis 2009.....	303
33835	Abbildung 77: Stickstoffbilanz für Deutschland, 1990 bis 2010.....	304
33836	Abbildung 78: Entwicklung der globalen Treibhausgasemissionen in Millionen Tonnen CO ₂ -	
33837	Äquivalente, 1990 bis 2010.....	305
33838	Abbildung 79: Entwicklung des europäischen Vogelindex für die gesamte EU, 2001 bis 2012.....	306
33839	Abbildung 80: Entwicklung der Stickstoffbilanz der Europäischen Union der 27 Mitgliedstaaten,	
33840	2005 bis 2008.....	307
33841	Abbildung 81: Der Indikatorenansatz mit Warnlampen.....	310
33842	Abbildung 82: Der Indikatorenansatz mit Warnlampen im Detail.....	311

33843	Abbildung 83: Das Grüne Indikatorenmodell: Der Wohlstandskompass.....	315
33844	Abbildung 84: Ökologischer Fußabdruck im Verhältnis zur Biokapazität – Deutschland 1990 -	
33845	2008.....	317
33846	Abbildung 85: Ökologischer Fußabdruck im Verhältnis zur Biokapazität - ausgewählte Länder	
33847	2008.....	317
33848	Abbildung 86: 80/20-Relation - Deutschland 1995 - 2011.....	318
33849	Abbildung 87: 80/20-Relation - ausgewählte Länder.....	318
33850	Abbildung 88: Lebenszufriedenheit in Deutschland (von 04/1990 bis 05/2012).....	319
33851	Abbildung 89: Lebenszufriedenheit - ausgewählte EU-Länder 2012.....	319
33852	Abbildung 90: BIP/Kopf in Kaufkraftstandard (KKS) - Deutschland 1990 - 2011.....	320
33853	Abbildung 91: BIP/Kopf in KKS - ausgewählte Länder 2011.....	320
33854	Abbildung 92: Bruttolöhne je Beschäftigten im Vergleich zum Bruttoinlandsprodukt pro Kopf.....	330
33855	Abbildung 93: Vermögensklassen in Deutschland.....	333
33856	Abbildung 94: Ökologischer Fußabdruck je Einwohner 2008.....	336
33857	Abbildung 95: Systematisierung unterschiedlicher Ansätze der Wohlfahrtsmessung.....	339
33858	Abbildung 96: Modifizierter NWI/BNE im Vergleich (Jahr 2000 = 100).....	346
33859	Abbildung 97: Weighted Index of Social Progress (WISP) in ausgewählten Ländern 1970 bis	
33860	2009.....	350
33861	Abbildung 98: Adjusted Net Saving Rate.....	351
33862	Abbildung 99: Indikatoren der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie.....	359
33863	Abbildung 100: Die SVR/CAE-Indikatoren im Überblick.....	365
33864	Abbildung 101: Das Wohlstandsquintett des Denkwerks Zukunft.....	366
33865	Abbildung 102: Wohlstandsquintett in Deutschland.....	369
33866	Abbildung 103: „Wie geht’s? – Messung des Wohlergehens“ („How’s Life? – -Measuring well-	
33867	being“) – Internet-Portal.....	372
33868	Abbildung 104: Dimensionen und Leitvariablen in „Measures of Australia’s Progress“.....	376
33869	Abbildung 105: Der „Canadian Index of Wellbeing“ (CIW) im Vergleich zum BIP, 1994 bis 2008.....	376
33870	Abbildung 106: Entwicklung der Zeitverwendung im CIW, 1994 bis 2008.....	377
33871	Abbildung 107: Entwicklung des Lebensstandards im CIW, 1994 bis 2008.....	378
33872	Abbildung 108: Das „National Well-being Framework“ des britischen Statistikamtes ONS.....	379
33873	Abbildung 109: Wechselwirkungen zwischen Umwelt und Wirtschaft/Gesellschaft.....	407
33874	Abbildung 110: Unterschiedliche Operationalisierungen des Umweltraum-Konzeptes.....	416
33875	Abbildung 111: Umwelt und Wirtschaft in der (neoklassischen) Wachstumstheorie.....	418
33876	Abbildung 112: Umwelt und Wirtschaft in der Umweltökonomie.....	418
33877	Abbildung 113: Umwelt und Wirtschaft in der Ökologischen Ökonomie.....	419
33878	Abbildung 114: Natur, Gesellschaft und Wirtschaft in der Politischen Ökologie.....	420
33879	Abbildung 115: Die Rolle der Ressourcenextraktion in den am wenigsten entwickelten Ländern.....	432
33880	Abbildung 116: Rohstoffrucksäcke.....	485
33881	Abbildung 117: Energieintensität in Deutschland.....	489
33882	Abbildung 118: CO ₂ -Emissionen nach Quellkategorien.....	491
33883	Abbildung 119: Anstieg der Siedlungs- und Verkehrsfläche.....	492
33884	Abbildung 120: Entkopplung im engeren und weiteren Sinne.....	503
33885	Abbildung 121: Gesellschaftliche Organisation zwischen Wohlstandseffekten und	
33886	Umweltraumbeanspruchung.....	504
33887	Abbildung 122: Direkter und indirekter Reboundeffekt, vereinfacht dargestellt am Beispiel des in	
33888	der EU erzwungenen Ausstiegs aus der Glühlampe.....	508
33889	Abbildung 123: IEA: Blue-Map-Szenario.....	535
33890	Abbildung 124: Entwicklung des Anteils der Material- und Lohnkosten im verarbeitenden	
33891	Gewerbe in Deutschland.....	551
33892	Abbildung 125: Entwicklung der Produktivitäten im verarbeitenden Gewerbe.....	552
33893	Abbildung 126: Leitbild der deutschen Abfallpolitik als integraler Bestandteil der Nachhaltigkeit.....	556
33894	Abbildung 127: Einnahmen und Einnahmekomponenten des Staates 1970-2012.....	673
33895	Abbildung 128: Staatseinnahmen im internationalen Vergleich.....	674
33896	Abbildung 129: Steuern und Sozialbeiträge im internationalen Vergleich.....	675
33897	Abbildung 130: Entwicklung der Steuerstruktur 1970-2011.....	676
33898	Abbildung 131: Entwicklung der deutschen Staatsquote.....	678
33899	Abbildung 132: Staatsausgaben im internationalen Vergleich.....	679
33900	Abbildung 133: Verteilung des Nettovermögens privater Haushalte in Deutschland.....	690
33901	Abbildung 134: Private Geldvermögen und öffentliche Schulden in Deutschland.....	692

33902	Abbildung 135: Entwicklung der Treibhausgase in der EU 1990–2011	730
33903	Abbildung 136: Strom aus erneuerbaren Energien als Anteil neuer Stromerzeugungskapazität	
33904	2008/9 und 2011	731
33905	Abbildung 137: Karte der „100 Prozent-Erneuerbare-Energie-Regionen“ in Deutschland	732
33906	Abbildung 138: Die Sinus-Milieus® in Deutschland 2011	761
33907	Abbildung 139: Altersstruktur der Sinus-Milieus in Deutschlands	766
33908	Abbildung 140: Tatsächliche und gewünschte Wochenarbeitszeit abhängig Beschäftigter in	
33909	Deutschland	807
33910	Abbildung 141: Typisierungen künftiger Arbeitsleben	815
33911	Abbildung 142: Arbeitsunfälle je 1.000 Vollarbeiter von 1876 bis 2008	827
33912	Abbildung 143: Konsum: Akteure, Faktoren und Angebot	853
33913		

33914 **Tabellenverzeichnis**

33915	Tabelle 1: Verteilung der individuellen Nettovermögen in Deutschland in den Jahren 2002 und	
33916	2007.....	273
33917	Tabelle 2: Trio der Lebensqualität-	328
33918	Tabelle 3: Kernbestand an Variablen für den Nationalen Wohlfahrtsindex.	345
33919	Tabelle 4: Index of Social Health – Indikatoren nach Altersklassen.....	349
33920	Tabelle 5: Eurostat-Monitoringbericht – Themen und Leitindikatoren.....	361
33921	Tabelle 6 Szenarien von Ölproduktion und Ölversorgung	455
33922	Tabelle 7: Peak Oil in unterschiedlichen Bereichen	458
33923	Tabelle 8: Veränderung der Flächennutzung 1991–2009	486
33924	Tabelle 9: Steigerung der landwirtschaftlichen Erträge.....	529
33925	Tabelle 10: Erträge pro Hektar	529
33926	Tabelle 11: Klimaszenarien des IPCC	541
33927	Tabelle 12: Gewichtung der Unternehmen für Möglichkeiten zur Erreichung von mehr	
33928	Ressourceneffizienz.	557
33929	Tabelle 13: Umverteilung durch Einkommensteuer, nach Dezilen	677
33930	Tabelle 14: Schulden und Finanzierungssaldo der öffentlichen Haushalte 2011	680
33931	Tabelle 15: Schulden und Finanzierungssalden der Länder 2011	681
33932	Tabelle 16: Implizite Staatsverschuldung	682
33933	Tabelle 17: Branchenstruktur der Chemieindustrie nach VCI	697
33934	Tabelle 18: Nachhaltigkeitsberichterstattung von Chemieunternehmen in Deutschland	701
33935	Tabelle 19: Bewertung reformerischer Bewegungen	890
33936	Tabelle 20: Die Prinzipien für Reformprozesse mit gesellschaftlicher Relevanz nach Alain	
33937	Touraine	892
33938		