

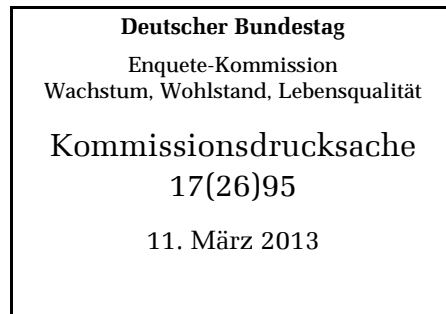
Deutscher Bundestag

Drucksache 17/[...]

17. Wahlperiode

[Datum]

Berichtsentwurf



der Enquete-Kommission

„Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität – Wege zu nachhaltigem Wirtschaften und gesellschaftlichem Fortschritt in der Sozialen Marktwirtschaft“

hier: Projektgruppe 4

Inhaltsverzeichnis

1	Grundsätze nachhaltig gestalteter Ordnungspolitik in der sozialen Marktwirtschaft	5
2	Regulierung der Finanzmärkte	6
2.1	Ziele der Finanzmarktregulierung	6
2.2	Strukturelle Ursachen der Finanzkrise	6
2.3	Vorschläge zur Regulierung der Finanzmärkte	13
2.3.1	Strengere Eigenkapitalanforderungen	15
2.3.2	Bessere antizyklische und makroprudenzielle Instrumente	17
2.3.3	Wirkungsvolle Regulierung des Schattenbankensystems	18
2.3.4	Erhöhung von Transparenz und Kontrolle	19
2.3.5	Regulierung der Vergütungssysteme	21
2.3.6	Verbesserter Kriseninterventionsmechanismus	22
2.3.7	Kompetente Europäische Bankenaufsicht	23
2.3.8	Eindämmung von „Regulatory Capture“	23
2.3.9	Zu den Vor- und Nachteilen des Trennbankensystems	24
2.3.10	Weitergehende Regulierung der Ratingagenturen und Schaffung einer europäischen Ratingagentur	26
2.4	Zusammenfassung	28
	Quellenverzeichnis	30
3	Zukunftsfähige Finanzpolitik	35
3.1	Einleitung	35
3.2	Zur Definition und Messung von Zukunftsfähigkeit in der Finanzpolitik	36
3.3	Zustand der deutschen Finanzpolitik	40
3.3.1	Die Entwicklung der Staatseinnahmen	40
3.3.2	Die Entwicklung der Steuerstruktur	43
3.3.3	Die Entwicklung der Staatsausgaben	47
3.3.4	Explizite Verschuldung	49
3.3.5	Tragfähigkeitslücke und implizite Verschuldung	51
3.4	Wege zu einer zukunftsfähigen Finanzpolitik – aktueller Rechtsrahmen	53
3.4.1	Die Schuldenbremse	53
3.4.2	Finanzpolitisch relevante Bestimmungen des Stabilitäts- und Wachstumspakts ..	55
3.5	Wege zu einer zukunftsfähigen Finanzpolitik – weitere Maßnahmen	57
3.5.1	Maßnahmen zur Begrenzung der demografiebedingten impliziten Verschuldung	57
3.5.2	Maßnahmen für ein ökologisch und sozial verträgliches Wachstum	57
3.6	Fazit	59

Sondervotum der Fraktionen der SPD, DIE LINKE. und BÜNDNIS 90/Die Grünen sowie der Sachverständigen Dietmar Hexel, Prof. Dr. Martin Jänicke, PD Dr. Norbert Reuter	61
Quellenverzeichnis	70
4 Nachhaltiges Wirtschaften am Beispiel der Chemieindustrie	73
4.1 Chemie und Umwelt	73
4.2 Zur Bedeutung der Chemieindustrie in Deutschland	74
4.3 Nachhaltigkeitsverständnis der Chemieindustrie	76
4.4 Praktische Umsetzung des Nachhaltigkeitsmanagements in der deutschen Chemieindustrie.....	79
4.5 Bedeutung des Verursacherprinzips in der Chemieindustrie	81
4.5.1 Idee des Verursacherprinzips	81
4.5.2 Möglichkeiten zur Durchsetzung des Verursacherprinzips in der Chemieindustrie	83
4.6 Ressourcen- und Energieeffizienz in der Chemie	86
4.6.1 Kernelemente der Ökoeffizienz gemäß WBCSD und ihre Umsetzung in der Chemie.....	86
4.6.2 Effizienz, Konsistenz, Suffizienz und Regulation in der Chemieindustrie	90
4.7 Handlungsempfehlungen	93
4.7.1 Handlungsfeld nachhaltige Rohstoffversorgung	94
4.7.2 Handlungsfeld Nachhaltige Produktion und Verarbeitung	95
4.7.3 Handlungsfeld nachhaltige Chemieprodukte	97
4.7.4 Handlungsfeld Nachhaltigkeitskommunikation	99
Quellenverzeichnis	101
5 Ordnungspolitische Rahmenbedingungen für eine `unilaterale` Vorbildrolle Deutschlands und Europas bei der Minderung von Treibhausgasemissionen ...	106
5.1 Stellenwert und Bedeutung einer „unilateralen“ Vorbildrolle bei der Minderung von Treibhausgasemissionen.....	106
5.2 Allgemeine Prinzipien eines effektiven und effizienten „unilateralen“ Minderungsregimes	110
5.2.1 Rebound-Effekt und Caps	110
5.2.2 „Doppelte Dividende“	111
5.2.3 Orientierung an Grenzvermeidungskosten	111
5.2.4 Innovation und Innovationsanreize	113
5.2.5 Vermeidung von Leakage-Effekten	115
5.3 Zwei Grundmodelle einer „unilateralen“ Minderungspolitik	117
5.3.1 Grundmodell: Langfristige Cap-Orientierung mit Technologieoffenheit	117
5.3.2 Alternativmodell: Marktförderung für klimafreundliche Technologien (und Energieeffizienz)	118
5.3.3 Wechselwirkungen bei gleichzeitiger Verfolgung beider Modelle.....	120

5.4	Bisherige Ergebnisse der unilateralen Klimapolitik in Deutschland und Europa	120
5.4.1	Aktueller Stand der Minderungen der Treibhausgasemissionen in der EU	120
5.4.2	Aktueller Stand der Minderung von Treibhausgasemissionen in Deutschland ..	123
5.5	Ordnungspolitische Ausgangslage in Deutschland (und Europa).....	124
5.5.1	EU-ETS	125
5.5.2	Energiesteuern	126
5.5.3	Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)	127
5.5.4	KWK-G	128
5.5.5	Energieeffizienz.....	129
5.5.6	KfW-Förderprogramme.....	130
5.5.7	Biokraftstoffe.....	130
5.5.8	Zusammenfassende Bewertung	133
5.6	Übersicht über wesentliche Handlungsfelder	134
5.6.1	Primat der Europäischen Union	134
5.6.2	EU-ETS	134
5.6.3	Weiterentwicklung der Förderung der Erneuerbaren Energien.....	135
5.6.4	Weiterentwicklung des europäischen Elektrizitätsbinnenmarkts	136
5.6.5	Minderungsstrategien in vom EU-ETS nicht erfassten Sektoren.....	136
5.6.6	Nutzung der „doppelten Dividende“	137
5.6.7	Sonstige Handlungsfelder.....	137
	Sondervotum der Fraktionen der SPD, DIE LINKE., BÜNDNIS 90/Die Grünen sowie der Sachverständigen Dietmar Hexel, Prof. Dr. Martin Jänicke und PD Dr. Norbert Reuter zum Kapitel 5.....	139
	Quellenverzeichnis	140
	Abbildungsverzeichnis:	142
	Tabellenverzeichnis:.....	143
	Quellenverzeichnis:	144

1 Grundsätze nachhaltig gestalteter Ordnungspolitik in der sozialen Marktwirtschaft

Text liegt noch nicht vor.

2 Regulierung der Finanzmärkte

2.1 Ziele der Finanzmarktregulierung

Das Ziel der Finanzmarktregulierung ist ein stabiles und krisenfestes Finanzsystem. Denn ein stabiles und funktionstüchtiges Finanzsystem trägt zur gesamtwirtschaftlichen Wohlfahrt bei.¹ Fehlt dagegen ein fester und durchsetzbarer Ordnungsrahmen, stellen sich in der Regel – wie in der zurückliegenden Finanzkrise offensichtlich geworden – unerwünschte Marktergebnisse ein, die der Gesellschaft Schaden zufügen. Dabei darf Finanzstabilität nicht verwechselt werden mit der Stabilität einzelner Finanzinstitute: Banken müssen scheitern können. Vielmehr geht es darum, die Systemrisiken, die von einzelnen Instituten ausgehen, beherrschbar zu machen und negative externe Effekte zu vermeiden. Zu diesem Zweck muss Finanzmarktregulierung zum einen präventiv dafür sorgen, dass die Wahrscheinlichkeit von systembedrohenden Bankinsolvenzen verringert wird, zum anderen aber Instrumente bereithalten, die im Schadensfall die gesellschaftlichen Kosten begrenzen.

Finanzstabilität ist ein Gemeinschaftsgut und muss vom Staat bereitgestellt werden. Eine Selbstregulierung der Finanzmärkte ist nicht zu erwarten, da die Finanzmarktakteure ihren eigenen Vorteil statt der gesamtwirtschaftlichen Wohlfahrt im Blick haben und daher versucht sind, Kosten auf die Allgemeinheit abzuwälzen.² Dies sollte der Gesetzgeber berücksichtigen, wenn er sich bei Regulierungsfragen von den zu Regulierenden beraten lässt. Zudem ist eine internationale Koordinierung anzustreben, denn der „Laschheitswettbewerb“ der nationalen Regulierer hat maßgeblich zum Ausmaß der Finanzkrise beigetragen.³

Aber Finanzmarktregulierung wirkt sich nicht nur auf die systemische Stabilität aus. Sie muss auch beachten, dass die Finanzmärkte aufgrund ihres zentralen Stellenwertes in Wirtschaft und Gesellschaft Wirkungen besitzen, die etwa die Risikoabsicherung und die kapitalgebundene Alterssicherung betreffen.

2.2 Strukturelle Ursachen der Finanzkrise⁴

Die anstehende Neugestaltung der Finanzmarktregulierung muss insbesondere auf die strukturellen Ursachen für die zurückliegende Finanzkrise reagieren.⁵ Die der Krise vorausgehende Blasenbildung und der anschließende Beinahe-Kollaps des Weltfinanzsystems lassen sich dabei primär auf eine Kombination von Regulierungsfehlern und Marktunvollkommenheiten zurückführen (zu weiteren Einflussfaktoren vgl. Kasten).

¹ Vgl. zum Zusammenhang zwischen Finanzmärkten und gesamtwirtschaftlichen Wachstum Kapitel 3.3 Wachstum und Finanzmarkt der Projektgruppe 1.

² Vgl. z. B. Admati, Anat R.; DeMarzo, Peter M.; Hellwig, Martin F.; Pfleiderer, Paul (2010). Fallacies, Irrelevant Facts, and Myths in the Discussion of Capital Regulation.

³ Vgl. Sinn, Hans-Werner (2010). Kasino-Kapitalismus: 216; vgl. Sinn, Hans-Werner (2002). Risktaking, Limited Liability, and the Competition of Bank Regulators.

⁴ 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.

⁵ Vgl. dazu auch Kapitel 3.3 Wachstum und Finanzmarkt der Projektgruppe 1.

Insbesondere weist die Architektur des internationalen Finanzsystems an vielen Stellen Konstruktionsmängel auf, die zum einen Krisenauslöser waren, zum anderen aber auch als Brandverstärker während der Krise gewirkt haben. Wesentlich waren eine zu geringe Eigenkapitalausstattung, implizite Staatsgarantien für systemrelevante Banken, Informationsasymmetrien, das Prinzip der Zeitwertbilanzierung, eine teilweise exzessive Fristentransformation, Regulierungsdefizite für Schattenbanken und Ratingagenturen sowie die Entlohnungssysteme für Bankmanager. Die einzelnen Aspekte und ihr Zusammenwirken werden im Folgenden kurz dargestellt.

Kasten X: Weitere Einflussfaktoren der Finanzkrise

Neben den genannten Marktunvollkommenheiten und Defiziten der Regulierungsarchitektur lassen sich weitere Einflussfaktoren und strukturelle Ursachen ausmachen, deren Bewertung und quantitative Bedeutung allerdings umstritten sind. So könnten makroökonomische Ungleichgewichte sowohl Ursache als auch Folge der Marktunvollkommenheiten und Regulierungsfehler darstellen. Unstrittig ist jedoch, dass zunehmende Leistungsbilanzüberschüsse in einigen Ländern (z. B. Deutschland) und Leistungsbilanzdefizite in anderen Ländern (z. B. USA und Südeuropa vor der Finanzkrise) mit steigenden finanziellen Verpflichtungen einhergehen: Die Überschussländer akkumulieren Forderungen, die Defizitländer verschulden sich immer weiter.

Daneben spielten nach Überzeugung der Opposition und der von ihr berufenen Sachverständigen auch Inkohärenzen des Steuersystems⁶ und die Ungleichheit in der Einkommens- und Vermögensverteilung⁷ eine Rolle. Schließlich ist zu berücksichtigen, dass Regulierungsfehler und eine möglicherweise zu geringe Ausnutzung von Eingriffskompetenzen der Regulierungsbehörden auf politökonomische Aspekte zurückzuführen sein dürften⁸. Unstrittig ist hierbei, dass die Aufsichtsinstitutionen und Regierungen oft im Interesse der Wettbewerbsfähigkeit des eigenen Finanzplatzes eine zu laxen Regulierung nicht verhindert, toleriert oder gar vorangetrieben haben (s. auch 3.8 Regulatory Capture). Unterschiedliche Auffassungen bestehen aber bei der Frage, wie darauf reagiert werden sollte, um Finanzkrisen in Zukunft zu vermeiden. Neben den im Folgenden beschriebenen Reformen der Finanzmarktregulierung fordert ein Teil der Mitglieder der Enquetekommission politische Maßnahmen für eine gleichere Verteilung von Einkommen und Vermögen, Änderungen im Steuerbereich sowie eine Demokratisierung der Finanzmarktregulierung.

Das *Eigenkapital* repräsentiert die Haftung der Anteilseigner für den Erfolg oder Misserfolg eines Unternehmens: Im Erfolgsfall steigt der Wert eines Anteilsscheins, im Misserfallsfall kann der Wert bis auf Null sinken. Daher müssten die Eigenkapitalgeber einer Bank eigentlich ein hohes Interesse daran haben, dass das Management die Geschäfte ordentlich führt und insbesondere keine zu hohen Risiken eingeht. Ist die Eigenkapitalquote jedoch sehr

⁶ Vgl. z. B. Schubert, Helene (2012). Tax Policies and Financial Stability - Lessons from the Crisis.

⁷ Vgl. Rajan, Raghuram G. (2010). Fault Lines.

⁸ Vgl. Levine, Ross (2010). The governance of financial regulation; vgl. Mooslechner, Peter; Schubert, Helene; Weber, Beat (Hrsg.) (2006). The Political Economy of Financial Market Regulation.

gering – vor der Finanzkrise lag sie häufig unter 5 Prozent der Bilanzsumme⁹ – und die Eigenkapitalrendite in einem Umfeld niedriger Fremdkapitalzinsen entsprechend hoch – in einzelnen Jahren wurden über 25 Prozent erreicht –, geht der Anreiz bei nicht voll funktionsfähigen Märkten in die entgegengesetzte Richtung. Denn selbst wenn nach mehreren Jahren ein Teilverlust des Eigenkapitals sicher einträte, hätten die Aktionäre aufgrund der bis dahin erzielten Dividenden ein gutes Geschäft gemacht. Daher müssen die unter Basel II festgelegten Eigenkapitalanforderungen als zu gering eingestuft werden. Zwar lagen die risikogewichteten Eigenkapitalquoten zum Teil deutlich höher, hierbei wurden aber vielen Bilanzpositionen aus heutiger Sicht zu geringe Risikogewichte zugewiesen – auch die Bewertung von Staatsanleihen als risikolose Papiere ist zu hinterfragen.

Zudem stellt sich die grundsätzliche Frage nach der *Risikomessung*. Die Finanzkrise legt nahe, dass zumindest die bisherigen bankinternen Risikomodelle versagt haben, indem sie Anreize geschaffen haben, Risiken niedrig anzusetzen.¹⁰ Darüber hinaus ist das System der modellbasierten Eigenkapitalregulierung insgesamt in Frage zu stellen. Zum einen ist die Risikomessung prinzipiell problematisch, denn Risiken verändern sich über die Zeit und sind endogen, schwerwiegende Kreditereignisse finden nur selten statt und korrelieren miteinander, die zur Messung heranzuziehenden Zeitreihen sind typischerweise kurz. Zum anderen verstärkt das gegenwärtige System die Prozyklizität: da im Aufschwung die Risiken und somit Risikogewichte sinken, kann pro Euro Eigenkapital mehr an Kredit vergeben werden. Im Abschwung kehrt sich dies um und zwingt zu prozyklischen Anpassungen. Das System der risikokalibrierten Eigenkapitalregulierung hat auch den Anreiz erhöht, über das Instrument der Kreditderivate Risiken an Dritte auszulagern. Damit konnte zusätzlich mit dem verfügbaren Eigenkapital die Kreditvergabe und somit die Leverage erhöht werden, mit dem Nebeneffekt, dass im Zuge des Einsatzes von Risikotransferinstrumenten (z. B. Kreditderivate) die Verflechtung des globalen Finanzsystems und dessen Verwundbarkeit enorm gestiegen ist.¹¹

Risiken wurden auch in das weitgehend unregulierte System der *Schattenbanken* ausgelagert. Zu den Schattenbanken zählen beispielsweise Hedgefonds, Private-Equity-Fonds und Geldmarktfonds, aber auch Einheiten, die häufig allein zu dem Zweck gegründet wurden, um Risiken aus der Bankbilanz heraus zu verlagern wie Zweckgesellschaften oder Structured Investment Vehicles. Daten des Financial Stability Board (FSB) für eine Stichprobe fortgeschrittener Volkswirtschaften zeigen: Von 2002 bis Ende 2007 stiegen die von „sonstigen Finanzintermediären“ gehaltenen finanziellen Vermögenswerte von schätzungsweise 23 Billionen US\$ – oder rund 23 Prozent der Gesamtkтива des Finanzsystems – auf über 50 Billionen US\$ (oder 27 Prozent). Nach Schätzungen der Bundesbank macht der Schattenbereich in Deutschland rund 1,4 Billionen Euro aus – das entspricht 17 Prozent der Aktiva des Bankensektors. Der Zuwachs der von sonstigen Finanzintermediären gehaltenen Aktiva verlangsamte sich zwar während der weltweiten Krise, weil die Verbriefungs- und Repo-Märkte einbrachen. Der Bestand dieser Aktiva ist jedoch fünf Jahre nach Krisenausbruch immer noch beträchtlich.¹² Ein großer Teil des

⁹ Vgl. Sinn, Hans-Werner (2010). Kasino-Kapitalismus: 114f; vgl. Basel Committee on Banking Supervision (2009). Strengthening the resilience of the banking sector.

¹⁰ Vgl. Das, Sonali; Sy, Amadou N. R. (2012). How Risky are Banks' Risk Weighted Assets?

¹¹ 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.

¹² Vgl. Bank für Internationalen Zahlungsausgleich (2012). 82. Jahresbericht.

Schattenbanksystems ist dabei in Steuer- und Regulierungsasen (dem sogenannten Offshoresystem) angesiedelt.¹³

Dass die Manager vieler Banken oder Schattenbanken überhaupt hohe Risiken eingegangen sind, hatte nicht nur damit zu tun, dass dies für die Aktionäre vorteilhaft sein kann, von ihnen also zumindest implizit befördert wurde. Eine wichtige Rolle spielten auch die *Entlohnungssysteme* für leitende Mitarbeiter. So waren Bonuszahlungen oftmals an kurzfristigen Gewinnen orientiert, die wiederum durch hohe Risiken erkaufte wurden. Zudem fehlten offenbar Konsequenzen in Form von Malussen oder gar persönlicher Haftung für den Fall von Fehlentscheidungen bzw. grober Fahrlässigkeit. In einem solchen Umfeld ist es wenig überraschend, wenn es für die Manager sinnvoll erscheint, zu Risiken einzugehen, die aus volkswirtschaftlicher Sicht viel zu groß sind.

Bei voll funktionsfähigen Märkten hätten zumindest die Fremdkapitalgeber einem zu riskanten Engagement der Finanzinstitute entgegenwirken müssen. Zwar haben sie im Gegensatz zu den Aktionären grundsätzlich einen Anspruch auf eine festgelegte Rückzahlungssumme, aber im Insolvenzfall müssen auch sie ihre Forderungen teilweise oder ganz abschreiben. Hier ist jedoch zu berücksichtigen, dass die effektive Kontrolle einer Bank durch Außenstehende aufgrund von *asymmetrischer Informationsverteilung* sehr schwierig ist. Dies gilt für viele Aktivpositionen. So ist es selbst für Experten schwierig, die Ausfallwahrscheinlichkeit von Krediten an kleine oder mittelgroße Unternehmen sowie an Haushalte zu beurteilen oder gar die komplexen Finanzprodukte zu bewerten, die den Kern der Krise ausmachten. Für die Kunden, die Einlagen bei einer Bank deponieren und damit zu Gläubigern dieser Bank werden, dürfte das aussichtslos sein. Darüber hinaus werden Fremdkapitalgeber – eben weil sie nicht direkt am Geschäftserfolg partizipieren – häufig erst dann aufmerksam, wenn ihre Ansprüche in Gefahr geraten, also eine Insolvenz der Bank droht. Die Weigerung, dann auslaufende Ausleihungen an die Bank zu verlängern, mag zwar im Prinzip eine probate Drohung sein. Solange aber die daraus entstehende Bankinsolvenz systemisch untragbar erscheint, dürfte sie den Beteiligten leer erscheinen.

An dieser Stelle kommt nämlich der Staat ins Spiel. Um die potentiell verheerenden Folgen von Bankinsolvenzen abzuwenden, dürfte der Staat typischerweise im Insolvenzfall einspringen. Aufgrund dieser (expliziten oder impliziten) Staatsgarantien rechneten die Gläubiger nicht damit, ihre Ansprüche gegenüber einer Bank zu verlieren. Folglich hatten sie keinen Anreiz, das Management ausreichend zu kontrollieren, selbst wenn sie dazu in der Lage gewesen wären. Nachdem sich die Insolvenz von Lehman Brothers als volkswirtschaftlich so kostspielig herausgestellt hat, ist zu erwarten, dass die Marktteilnehmer auch bei ihren zukünftigen Anlageentscheidungen davon ausgehen, dass kein Staat erneut die Insolvenz eines systemrelevanten Instituts zulässt. Dies wiederum birgt den Anreiz für Banken, schon allein deshalb nach mehr Größe zu streben, um im Extremfall gerettet zu werden.

Das Problem von asymmetrischer Information und Haftungsbeschränkung trat auch bei der Verbriefung und Weitergabe von Kreditforderungen auf. Zwar können Kreditverbriefungen den Finanzmarkt stabilisieren, wenn Risiken breit gestreut werden. Daher ist das Grundprinzip durchaus sinnvoll und hat sich in Form des deutschen Pfandbriefs, bei dem der Käufer einen Anspruch gegen die emittierende Bank erwirbt, der zusätzlich durch einen Deckungsstock z. B. in Form von Immobilien oder Staatsanleihen abgesichert ist, über

¹³ Vgl. Lloyd, Geoff (2009). Moving beyond the crisis – strengthening understanding of how tax policies affect the soundness of financial markets.

Jahrhunderte bewährt. Bei den „modernen“ Varianten, den sogenannten Asset Backed Securities (ABS) oder speziell Mortgage Backed Securities (MBS), fehlte jedoch die Emittentenhaftung. Daher konnten die ausgebenden Banken die mit den Kreditforderungen einhergehenden Risiken weitgehend an die Käufer dieser Produkte weiterreichen und hatten wenig Anreiz, die Bonität der Kreditnehmer hinreichend zu prüfen. Zudem verdienten sie über Gebühren nicht nur an der Kreditvergabe, sondern auch an jeder Verbriefungsstufe. Die Folge waren schwer zu durchschauende Verbriefungskaskaden. Die Risiken der daraus resultierenden Collateralized Debt Obligations (CDOs) waren offenbar selbst für Experten kaum mehr zu beurteilen.

Dies zeigte sich daran, dass die mit der Bewertung beauftragten Ratingagenturen aus heutiger Sicht unzutreffende Noten vergaben. Zwar sind Bewertungsfehler nicht grundsätzlich zu monieren, denn die Zukunft ist nun einmal unsicher. Es scheint aber so gewesen zu sein, dass die Ratingagenturen ihren Kunden zumindest indirekt auch bei der Konstruktion der Finanzprodukte geholfen haben. Beratung bei der Produktgestaltung und anschließende Bewertung sind aber problematisch, zumal sich mit beiden Aktivitäten Gebühren verdienen lassen.¹⁴ Zudem haben die Ratingagenturen offenbar übersehen, dass sich die Risiken verschiedener Papiere während einer Krise gehäuft manifestieren, also miteinander korreliert sind. Hätten sie dies berücksichtigt, wären die sehr guten Bewertungen bestimmter Hypothekenverbriefungen wohl nicht möglich gewesen. Problematisch sind auch die Marktmacht der drei größten Ratingagenturen – ihr Marktanteil beträgt mehr als 90 Prozent – sowie mögliche Interessenkonflikte aufgrund der Eigentümerstruktur, denn sie sind direkt und indirekt im Eigentum der internationalen Finanzindustrie. All dies wiegt umso schwerer, als die Verpflichtung zur Bewertung durch die Ratingagenturen in den Jahren vor der Krise sukzessive in zahlreiche Gesetze und Vorschriften auf einzelstaatlicher und internationaler Ebene übernommen wurde. So sieht der „Standardansatz“ nach Basel II ein Rating durch Agenturen vor, anhand dessen das Kreditrisiko ermittelt wird, das wiederum die Eigenkapitalunterlegungspflicht bestimmt.

Kasten Y: Zur Rolle der Ratingagenturen

Die Bedeutung der Ratingagenturen für die weltweite Finanzkrise und die anschließende Staatsschuldenkrise in Europa wird kontrovers diskutiert. Unstrittig ist, dass die Ratingagenturen – wie im Text beschrieben – zur Fehlbewertung von Risiken und damit letztlich zum Entstehen von Blasen maßgeblich beigetragen haben. Die Kombination von Marktmacht und Interessenskonflikten, nicht zuletzt aufgrund der Eigentümerstruktur, dürfte hierfür verantwortlich gewesen sein, möglicherweise auch eine ungenügende Haftung bei Fehlentscheidungen. Unterschiedliche Meinungen ergeben sich aber zu der Frage, ob die Ratingherabstufungen von Wertpapieren während der Krisen einen wesentlichen krisenverschärfenden Einfluss besessen haben. Während die einen darauf hinweisen, dass auch die Ratingagenturen eher der Realität hinterher gehinkt seien, kommen die anderen zu dem Schluss, dass die Ratingagenturen insbesondere in der europäischen Staatsschuldenkrise seit 2010 als Brandbeschleuniger gewirkt hätten, indem sie einige sogenannte Peripheriestaaten weitaus stärker herabgestuft hätten, als durch Fundamentaldaten gerechtfertigt gewesen wäre.¹⁵ Dies habe in Kombination mit der unheilvollen Wirkung (ungedeckter) Kreditderivate auf

¹⁴ Vgl. Sinn, Hans-Werner (2010). Kasino-Kapitalismus: 179f.

¹⁵ Vgl. Gärtner, Manfred; Griesbach, Björn (2012). Rating agencies, multiple equilibria and self-fulfilling prophecy?

deren Staatsanleihen die Liquiditätskrise und die dadurch ausgelöste Abwärtsspirale von steigenden Zinsen, verordneten Sparprogrammen, Rezession, steigender Staatsschuldenquoten und rezessionsbedingter Probleme im Bankensektor mit verursacht. Umstritten ist auch, ob Ratings grundsätzlich eine hoheitliche Aufgabe sind. Einige Kritiker bemängeln, dass die Ratings schon früh an die Finanzindustrie delegiert worden waren und damit eine öffentliche Funktion zum Geschäftsfeld privatwirtschaftlicher, gewinnorientierter Unternehmen gemacht worden sei. Andere sind der Auffassung, dass die Abgabe von Ratings in einer freiheitlichen Gesellschaft jeder Agentur prinzipiell erlaubt sein müsse. Einhellig ist jedoch die Einschätzung, dass der regulatorische Zwang zu Ratings problematisch ist, insbesondere dann, wenn die Ratings in die Risikogewichte zur Berechnung der Eigenkapitalanforderungen an Finanzinstitute einfließen.

Während die vorangegangenen Systemfehler oder -friktionen dazu führten, dass die Banken zu viele Risiken eingingen, was letztlich zum Entstehen der Finanzblasen beitrug, gab es eine Reihe von krisenverschärfenden Faktoren, die zu einer Abwärtsspirale führten. Hier ist insbesondere die Kombination aus Zeitwertbilanzierung (Fair Value Accounting) und zu geringer Eigenkapitalunterlegung zu nennen. Das Prinzip der Zeitwertbilanzierung fordert, dass bestimmte Aktivpositionen jederzeit zum gegenwärtigen Marktwert bilanziert werden (Mark to Market). Dies stellte sich mit Beginn der Krise als fatal heraus. Denn die Banken mussten die Kursabschläge der im Handelsbuch gehaltenen Wertpapiere bilanzwirksam verbuchen, was das Eigenkapital minderte. Da die Banken aber aus Kostengründen keine Eigenkapitalreserven vorhielten, die über das gesetzlich geforderte Mindestmaß hinausgingen, waren sie unmittelbar gezwungen, entweder frisches Eigenkapital aufzunehmen – was sich mitten in der Krise und in der notwendigen Geschwindigkeit als undurchführbar erwies – oder Vermögenswerte zu veräußern – was zeitweise zu massiven Fire Sales führte. Denn aufgrund der großen Eigenkapitalhebelung mussten die Verkäufe ein Vielfaches der Eigenkapitalverluste betragen. Dies brachte die Kurse weiter unter Druck, denn in der Krise verkauften viele Finanzmarktteilnehmer gleichzeitig, aber es gab umso weniger Käufer, je tiefer die Krise war.

Die krisenverschärfende Wirkung einer geringen Eigenkapitalausstattung lässt sich an einem einfachen, der Realität nachempfundenen Beispiel verdeutlichen. Dazu sei angenommen, dass eine Bank eine Eigenkapitalquote von 4 Prozent der ungewichteten Bilanzsumme anstrebt, entweder weil dies der regulatorischen Mindestanforderung entspricht oder weil die Geschäftspartner eine niedrigere Quote als Zeichen eines Solvenzproblems interpretieren. Da sie zudem aus Kostengründen kein „freies“ Eigenkapital als Reserve hält, hat sie in doppeltem Sinn wenig Eigenkapital: Das Verhältnis des Eigenkapitals zur Bilanzsumme ist gering, und einen nennenswerten Risikopuffer gibt es nicht. Bei einer Bilanzsumme von 100 Millionen Euro hat sie daher 4 Millionen Euro Eigenkapital. Nun erleidet sie krisenbedingt einen Wertverlust ihrer Aktiva von 1 Million Euro. Dies bewirkt im gleichen Ausmaß eine Reduktion des Eigenkapitals auf 3 Millionen Euro sowie der Bilanzsumme auf 99 Millionen Euro. Die Eigenkapitalquote beträgt dann nur noch rund 3 Prozent. Ist kurzfristig keine Erhöhung des Eigenkapitals z. B. durch Ausgabe neuer Aktien möglich, so muss die Bank ihre Bilanzsumme auf rund 75 Millionen Euro verkürzen, um wieder zu einer Eigenkapitalquote von 4 Prozent zu gelangen. Dies kann durch Verkauf von Aktiva wie Aktien und Anleihen geschehen oder, falls so schnell möglich, durch den Abbau von Krediten an Haushalte und Unternehmen. Wichtig ist die Größenordnung: Nach einem Verlust von 1 Million Euro wurde ihre Bilanz um insgesamt 25 Millionen Euro reduziert. Dieser Multiplikator entspricht dem Eigenkapitalhebel (Leverage Ratio), der sich als Kehrwert der ungewichteten Eigenkapitalquote, ($1/4 \text{ Prozent} = 25$) berechnen lässt.

Das Problem wurde verschärft durch eine *exzessive Fristentransformation* der beteiligten Banken und Schattenbanken. Während nämlich Hypothekenforderungen sehr langfristiger Natur sind, hatten sich viele Investoren extrem kurzfristig durch Ausgabe von Asset-Backed Commercial Papers (ABCPs) mit Laufzeiten von häufig unter 30 Tagen finanziert. Mit Beginn der Krise in den USA im Sommer 2007 waren die Fremdkapitalgeber aber nicht mehr bereit, ihre ABCPs zu revolvieren. Dies löste zusätzlichen Druck zur Bilanzverkürzung aus.

Da von der beginnenden Krise alle Banken betroffen waren, führte das Zusammenspiel aus geringer Eigenkapitalausstattung, Zeitwertbilanzierung, Austrocknung von Märkten (insbesondere für die kurzfristige Finanzierung) und Fire Sales zu einer gefährlichen Abwärtsspirale des gesamten Finanzmarkts. Zusätzlich verschärfte das erodierende Vertrauen zwischen den Marktteilnehmern die Krise weiter. Da die Bilanzverkürzung auch durch eine Einschränkung der Kreditvergabe für Haushalte und Unternehmen erreicht werden kann, gerieten viele Volkswirtschaften in eine Kreditklemme.

Letztlich trug die Fehlkonstruktion der Regulierungsarchitektur mit dazu bei, dass der Finanzsektor in Relation zur Realwirtschaft zu groß geworden ist. Gerade jene Länder mit einem überdimensionierten und viel zu rasch gewachsenen Finanzsektor standen im Epizentrum der Finanzkrise. In den USA entfielen vor der Krise fast 40 Prozent der Unternehmensgewinne auf die Finanzindustrie, obwohl sie nur rund 8 Prozent zur Wirtschaftsleistung beisteuerte.¹⁶ Ungewöhnlich hohe Eigenkapitalrenditen im Finanzsektor waren dabei kein Indikator für Produktivität, sondern für exzessives Risiko.¹⁷ Zudem spricht einiges dafür, dass ein zu großer Finanzsektor den Arbeitsmarkt verzerrt. Nur 50 Prozent bis 70 Prozent der Lohnunterschiede zur restlichen Privatwirtschaft ist durch die statistisch erfassbaren, individuellen Charakteristika des Personals in der Finanzbranche zu erklären.¹⁸ Der Rest dürfte wohl nicht allein auf nicht messbare Fähigkeiten zurückzuführen sein und repräsentiert daher teilweise ein leistungsloses Einkommen, das aus den übergroßen Gewinnen gespeist wurde. Diese „Überattraktivität“ des Finanzsektors als Arbeitgeber ist mit einem volkswirtschaftlichen Schaden verbunden, nämlich mit der Fehlallokation von Humanressourcen.

Bei der Frage, wie es überhaupt zu den Regulierungsfehlern kommen konnte, sind auch politökonomische Aspekte von Bedeutung.¹⁹ Sie beschreiben zum einen den Umstand, dass die Finanzindustrie sowohl bei der Formulierung der Regulierungsprinzipien als auch bei deren Umsetzung immer mehr Einfluss bekommen hatte, z. B. durch Einflussnahme auf den Regulator.²⁰ Dieses Regulatory Capture hat dazu geführt, dass Aufsichtsinstitionen und Regierungen eine Aufweichung von Regulierung und Überwachung toleriert oder gar vorangetrieben haben. Zum anderen, und damit verbunden, haben Staaten im Interesse der Wettbewerbsfähigkeit des eigenen Finanzplatzes einen Lachheitswettbewerb begonnen, der – wie wir heute wissen – am Ende allen geschadet hat.²¹ Die nationale und mikroprudenzielle

¹⁶ Vgl. Philippon, Thomas (2009). The evolution of the US financial industry from 1860 to 2007.

¹⁷ 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.

¹⁸ Vgl. Philippon, Thomas; Reshef, Ariell (2009). Wages and human capital in the U.S. financial industry: 1909–2006.

¹⁹ Vgl. z. B. Levine, Ross (2010). The governance of financial regulation: reform lessons from the recent crisis; vgl. Mooslechner, Peter; Schuberth, Helene; Weber, Beat (2006). The Political Economy of Financial Market Regulation.

²⁰ Vgl. The Warwick Commission on International Financial Reform (2009). In Praise of Unlevel Playing Fields: 27ff.

²¹ Vgl. Sinn, Hans-Werner (2010). Kasino-Kapitalismus: 216ff.

Orientierung der Regulierung eines global agierenden Marktes, die regulatorische Arbitrage ermöglichte, hat diesen Wettlauf begünstigt.

2.3 Vorschläge zur Regulierung der Finanzmärkte²²

Aus der Analyse der Fehlanreize und Friktionen im Finanzsektor, die zum Marktversagen und damit zur zurückliegenden Krise beigetragen haben, lassen sich Vorschläge für eine bessere Regulierung ableiten mit dem Ziel, die Finanzstabilität zu erhöhen. Dabei schließt sich die Enquete-Kommission in Teilen bereits vorliegenden Vorschlägen an.²³ Für die Handlungsvorschläge kann es nicht darum gehen, das Eingehen von Risiken generell zu vermeiden. Da die Zukunft immer unsicher ist, gehören Risiken zum Wirtschaften dazu und sind gleichermaßen als Chancen zu interpretieren. Insbesondere wäre es kontraproduktiv, Finanzinnovationen durch Regulierungsmaßnahmen grundsätzlich zu verbieten. Allerdings verdeutlicht die Krise, dass es sowohl Fehlverhalten als auch Systemfehler gegeben hat, die nach Möglichkeit ausgeschlossen werden sollten. Es muss nun versucht werden, die grundsätzlichen Vorteile eines marktwirtschaftlich organisierten²⁴ und der Gesellschaft dienenden Finanzsektors zum Tragen zu bringen, indem der Staat die für einen funktionierenden Wettbewerb notwendigen Rahmenbedingungen neu justiert.

Zu diesem Zweck hat es auf nationaler und internationaler Ebene bereits eine Reihe von Reformbemühungen gegeben. Die Phase der Konzepterstellung ist inzwischen in die Phase der konkreten Umsetzung diverser Regulierungsprojekte übergegangen.²⁵ Im Herbst 2008, als das Weltfinanzsystem am Rande des Zusammenbruchs stand, wurde von den G20 eine umfassende Erneuerung der Finanzmarktregulierung initiiert. Darin geht es – um einige Beispiele zu nennen – darum, die Eigenkapitalbasis des Bankensystems zu erhöhen, über sogenannte makroprudentielle Instrumente wie antizyklische Kapitalpuffer die Prozyklizität der Kreditvergabe abzuschwächen und die Transparenz zu verbessern, indem Derivate über zentrale Plattformen gehandelt und Datensammelstellen eingerichtet werden.

In der Folgezeit hat es in der EU und Deutschland bereits eine Reihe von Regulierungsfortschritten gegeben. So wurde mit dem European System of Financial Supervision (ESFS) der Kern einer europaweit einheitlichen Finanzmarktaufsicht geschaffen.²⁶ Zudem wurden Rating-Agenturen strengerer Transparenz- und Registrierungsanforderungen unterworfen, die durch die European Securities and Markets Authority (ESMA) überwacht werden; zusätzliche Vorschriften, etwa zur Vermeidung von Interessenkonflikten und zur Haftung bei grober Fahrlässigkeit stehen kurz vor Abschluss des

²² 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.

²³ 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.

²⁴ 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.

²⁵ Vgl. Deutsche Bundesbank (2012). Finanzstabilitätsbericht 2012: 10.

²⁶ 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).

Verfahrens (EU-Verordnung über Credit Rating Agencies, CRA3). Ferner müssen die Vergütungsregeln von Kreditinstituten und Investmentfirmen strengeren Anforderungen genügen (Instituts-Vergütungsverordnung), auch wurden für Verbriefungen der Selbstbehalt erhöht und die Eigenkapitalanforderungen verschärft (Capital Requirements Directive, CRD II und III). Auch soll der Handel mit Wertpapieren außerhalb der Börsen (over the counter, OTC) stärker als bisher über zentrale Clearing- oder Verrechnungsstellen abgewickelt werden, um Transparenz und Sicherheit zu erhöhen (European Market Infrastructure Regulation, EMIR). Schließlich flossen die Erfahrungen aus der Krise auch in die bereits laufenden Verhandlungen der EU-Richtlinie Solvabilität II ein, durch die das europäische Versicherungsaufsichtsrecht grundlegend, insbesondere hinsichtlich der Eigenkapitalanforderungen und des Risikomanagements, reformiert wird; aktuell werden noch Änderungen in der im Jahre 2009 verabschiedeten Richtlinie diskutiert, die sodann mit der EU-Richtlinie Omnibus II – die unter anderem die Anpassung der Befugnisse der neu geschaffenen Europäischen Versicherungsaufsichtsbehörde (EIOPA) regelt – eingeführt werden sollen. Darüber hinaus sind in Europa ungedeckte Leerverkäufe von europäischen Aktien und Staatsschuldtiteln verboten. In Deutschland ist ein nationales Sanierungs- und Insolvenzverfahren für Banken geschaffen und eine Bankenabgabe eingeführt worden.

Allerdings ist ein Teil der G20-Agenda noch nicht umgesetzt; es bleibt viel zu tun. Denn die EU hat zu Beginn zögerlich auf die Krise reagiert; damit wurde wertvolle Zeit verloren.²⁷ Ein Beispiel ist etwa das Fehlen eines grenzüberschreitenden Bankeninsolvenzrechts, für das die Europäische Kommission erst im Juni 2012 einen Richtlinienentwurf vorgelegt hat. Auch sind die im Rahmen von Basel III beschlossenen, höheren Eigenkapitalanforderungen noch nicht in Kraft (Capital Requirements Directive, CRD IV). Zudem ist die schärfere Behandlung systemrelevanter Banken im Rahmen von Basel III noch nicht implementiert; vorgesehen sind obligatorische Notfall- und Abwicklungspläne sowie zusätzliche Eigenkapitalanforderungen in Höhe von 1 Prozent bis 2,5 Prozent der risikogewichteten Aktiva. Schließlich befindet sich die europäische Richtlinie über Märkte für Finanzinstrumente (Markets in Financial Instruments Directive, MiFID II), die einen umfassenden Regulierungsrahmen für den Wertpapierhandel bieten soll, noch im Beratungsstadium.²⁸

Hinzu kommt, dass einige der Reformen, die im Zuge des G-20-Prozesses derzeit umgesetzt werden oder geplant sind, zu kurz greifen oder nicht umfassend genug angelegt sind. (Ggf. Aktualisierung im März.) Insbesondere ist bisher nicht vorgesehen, dass die neue europäische Finanzmarktaufsicht bei der EZB über echte Durchgriffsrechte gegenüber nationalen Aufsichtsgremien verfügen soll; die abschließenden Verhandlungen über die konkrete Ausgestaltung der europäischen Bankenaufsicht laufen allerdings derzeit mit Hochdruck. Das im Rahmen der G-20 kommunizierte Ziel einer möglichst lückenlosen Regulierung sämtlicher Finanzinstrumente, sämtlicher Segmente des Finanzmarktes sowie sämtlicher Finanzmarktakteure wurde bisher nicht erreicht.²⁹

²⁷ Vgl. Veron, Nicolas (2010). EU Financial Regulatory Reform: A Status Report.

²⁸ 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.

²⁹ 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.

Im Folgenden werden daher einige Regulierungsvorschläge im Einzelnen erläutert, die zum Teil über bestehende Reforminitiativen hinausgehen und einen stärkeren Fokus auf das systemische Risiko legen.³⁰ Maßgeblich sollten dabei die folgenden miteinander verbundenen Leitlinien sein. Erstens muss dem für eine Marktwirtschaft fundamentalen Haftungsprinzip mehr Geltung verschafft werden, denn mehr Haftung führt zu verantwortlicherem Verhalten und macht Krisen weniger wahrscheinlich. Zentral dafür ist, dass die Eigenkapitalanforderungen an Finanzinstitute deutlich verschärft werden, denn sie determinieren die Haftung der Eigentümer. Zugleich sollten auch Vorstände und Aufsichtsräte stärker als bisher für Misserfolge einstehen. Dies könnte durch eine stärkere persönliche Haftung für grob fahrlässiges oder vorsätzliches Fehlverhalten sowie insbesondere durch Vergütungssysteme erreicht werden, die das Risikobewusstsein fördern. Zweitens sollten antizyklisch wirkende Regeln dafür sorgen, dass der Anreiz zur exzessiven Risikoübernahme im Aufschwung reduziert wird. Zu diesem Zweck sollte eine im Konjunkturzyklus variierende Leverage Ratio eingeführt werden. Drittens muss die Regulierung so ausgestaltet werden, dass im nie auszuschließenden Krisenfall eine selbstverstärkende Abwärtsdynamik mit systemweiten Konsequenzen verhindert wird. Zu diesem Zweck sind wiederum hohe Eigenkapitalanforderungen nützlich. Auch sind Regeln zu vermeiden, die prozyklisch und damit krisenverschärfend wirken. Zudem müssen Kriseninterventionsmechanismen geschaffen werden, die eine systemschonende Rekapitalisierung oder Abwicklung von Instituten erlaubt, die in Schieflage geraten sind. Viertens sollten die Entscheidungsbefugnisse der Aufsichtsbehörden gestärkt werden, denn es lassen sich nicht alle Eventualfälle ex ante definieren und gesetzlich regeln.

2.3.1 Strengere Eigenkapitalanforderungen

Die für Anfang 2013 mit längeren Übergangsfristen geplante Umsetzung von Basel III in der EU stellt das Herzstück der Regulierungsreform dar (Capital Requirements Directive, CRD IV). Zunächst werden die Eigenkapitalanforderungen verschärft. Zukünftig sollen Banken bis zu 13 Prozent Eigenmittel in Relation zu den risikogewichteten Aktiva halten müssen. Darin enthalten ist zum einen ein antizyklischer Kapitalpuffer von bis zu 2,5 Prozent, der im Boom gebildet werden muss und im Abschwung abgebaut werden kann. Über ihn entscheiden die Bankaufsichten eines jeden Landes individuell. Zum zweiten steigt das harte Kernkapital von 2 Prozent auf 7 Prozent, wenn der sogenannte Kapitalerhaltungspuffer von 2,5 Prozent hinzugerechnet wird. Dieser soll verhindern, dass Kapital im Krisenfall zu schnell aufgezehrt wird, indem eine Unterschreitung der Quote z. B. durch Beschränkung der Dividendenzahlungen sanktioniert werden kann.

Zusätzlich sieht die EU die Einführung einer ungewichteten Eigenkapitalquote (Eigenkapital in Relation zu den ungewichteten Aktiva, Leverage Ratio) vor. (Ggf. Anpassung im März:) Dafür ist zunächst ein Beobachtungszeitraum von 2013-2017 mit einer Veröffentlichungspflicht ab 2015 vorgesehen. Nach Auffassung des Rates soll dann geprüft werden, ob ab 2018 3 Prozent als Verschuldungsquote eine angemessene verpflichtende Anforderung sein kann, während das Europäische Parlament über eine nach Geschäftsmodellen differenzierte Verpflichtung diskutiert.³¹ Die Leverage Ratio soll dann

³⁰Anzumerken ist, dass hier auf manche Reformen im politökonomischen Bereich, wie z. B. 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, z. B. durch das Financial Stability Board (FSB).

³¹ 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; vgl. Rat der Europäischen Union (2012). Vorschlag für eine Verordnung des Europäischen

zusätzlich zu den auf Risikogewichten basierenden Eigenkapitalunterlegungsquoten herangezogen werden, da die Methoden der Risikogewichtung manipulationsanfällig sind und prozyklisch wirken und die Banken weiterhin viel Spielraum bei der Ermittlung des regulatorischen Eigenkapitals haben.³² Daneben werden Liquiditätsquoten³³ vorgeschlagen, deren Einhaltung das Problem abschwächen soll, dass Banken und insbesondere Schattenbanken ihre Forderungen überwiegend kurzfristig finanzieren (Problem der ungenügenden Fristenkongruenz).

Grundsätzlich gehen die Vorschläge in die richtige Richtung. Allerdings ist zu konstatieren, dass die Regeln angesichts der in der Finanzkrise offensichtlich gewordenen Fehlsteuerungen nicht weit genug gehen. So sind die nun vorgeschriebenen Werte für die Eigenkapitalunterlegung viel zu niedrig. Zahlreiche Banken, die im Zuge der Finanzkrise von den Steuerzahlern aufgefangen werden mussten, wiesen vor der Krise zum Teil höhere Eigenkapitalquoten auf. Zudem bestehen die Probleme der Risikomessung fort. (Ggf. Anpassung im März:) Zwar wird die EU auch eine Mindestanforderung an die Leverage Ratio formulieren, aber diese wird nach den bisherigen Planungen aller Voraussicht nach ebenfalls viel zu niedrig angesetzt werden. Wie im vorangegangenen Abschnitt erläutert, führt eine Leverage Ratio von 3 Prozent zu einem Deleverage-Multiplikator von 33 und daher in der Krise schnell zu Fire Sales mit den möglicherweise verheerenden systemischen Konsequenzen. Manche Ökonomen plädieren daher gar für eine Leverage Ratio der Größenordnung von 20 Prozent bis 30 Prozent der ungewichteten Aktiva, um die Banken wirklich robust zu machen und die Ansteckung durch Fire Sales zu begrenzen.³⁴

Auch die Liquiditätsvorschriften können ihre Wirkung verfehlen, wenn die Banken zu gering kapitalisiert sind. Denn wie auch die Eurokrise gezeigt hat können hochliquide Vermögenswerte wie Staatsanleihen in einer systemischen Krise sehr rasch illiquide werden.

Folgende weitere Reformen der Eigenkapitalregulierung erscheinen daher sinnvoll.

- Erstens sollte eine weitaus höhere Leverage Ratio (möglichst in Abhängigkeit von der systemischen Relevanz der Bank) rasch (ggf. bereits ab 2015) eingeführt werden. Sie ist ein wichtiges Regulierungsinstrument zur Erhöhung der Resilienz und der finanziellen Tragfähigkeit des Bankensystems und zur Vermeidung von Prozyklizität.
- Zweitens sollte die Pflicht zur risikogewichteten Eigenkapitalunterlegung als zusätzliches Instrument exzessive Risiken vermeiden helfen. Dies dürfte aber nur gelingen, wenn auch sie deutlich schärfer als bisher gefasst wird.
- Schließlich sollte eine ungenügende Fristenkongruenz dadurch sanktioniert werden, dass zusätzliche Eigenmittel zu unterlegen sind.³⁵

Parlaments und des Rates über Aufsichtsanforderungen an Kreditinstitute und Wertpapierfirmen – Allgemeine Ausrichtung des Rates. Ratsdok 10099/12 vom 21.5.2012: u.a. 25f, 769ff.

³² Vgl. u.a. Schäfer, Dorothea (2011). Leverage Ratio ist das bessere Risikomaß.

³³ 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 eingestuftes Aktiva zum gesamten Nettoabfluss der nächsten 30 Tage. Beide Kenngrößen müssen 100% übersteigen.

³⁴ Vgl. u.a. Admati, Anat R.; De Marzo, Peter M.; Hellwig, Martin F.; Pfleiderer, Paul C. (2012). Debt Overhang and Capital Regulation.

³⁵ Vgl. Perotti, Enrico; Suarez, Javier (2009). Liquidity insurance for systemic crises.

2.3.2 Bessere antizyklische und makroprudenzielle Instrumente

Eine zentrale Lehre aus der Krise ist, dass es makroprudenzieller Instrumente bedarf, die helfen, unerwünschte Wirkungen zu verhindern, die aus dem Zusammenspiel von Finanzsektor und realer Wirtschaft entstehen. Ein Beispiel ist das Wechselspiel zwischen einer exzessiven, teils rein spekulativen Kreditvergabe, steigenden Wertpapier- und Vermögenspreisen und einem kreditfinanzierten realwirtschaftlichen Boom, dem in der Regel eine Phase der Kreditklemme, sinkender Vermögenspreise und des Wirtschaftseinbruchs folgt (Verschuldungszyklus).

In einigen aufstrebenden Volkswirtschaften ist es schon lange üblich, durch makroprudenzielle Instrumente die Kreditvergabe über den Konjunkturzyklus zu steuern. Basel III sieht das Instrument des antizyklischen Kapitalpuffers vor, der Kreditinstitute verpflichtet, im Aufschwung mehr Eigenkapital zu halten, wodurch die Kreditvergabe gebremst wird, während im Abschwung dieser Puffer wieder aufgebraucht wird. Dadurch soll verhindert werden, dass es zu einer Kreditklemme kommt.

Das Instrument des antizyklischen Kapitalpuffers sollte um weitere Instrumente ergänzt werden, die es ermöglichen, flexibel auf systemische Risiken zu reagieren, die über den mit diesem Kapitalpuffer adressierten Verschuldungszyklus hinausgehen.

- Aufgrund der schon erläuterten Nachteile risikogewichteter Eigenkapitalquoten sollte zusätzlich eine regelgebundene antizyklische Leverage Ratio eingeführt werden.
- Darüber hinaus sollten die Aufsichtsbehörden ermächtigt werden, situationsabhängig Änderungen in den höchstens erlaubten Beleihungsquoten (Loan to Value Ratios) für Kredite vorzuschreiben. Durch eine Senkung der Beleihungsquoten müssten Kreditnehmer mehr Eigenkapital einbringen. Eine niedrigere Beleihungsgrenze für Immobiliendarlehen könnte z. B. einen Hauspreisboom dämpfen.
- In ähnlicher Weise könnten die Aufsichtsbehörden zustandsabhängige Loan to Deposit Ratios verfügen, die das Verhältnis von den Krediten zu den traditionellen Einlagen beschränken.³⁶
- Schließlich wäre zu prüfen, inwieweit eine antizyklische Variation der Bankenabgabe (z. B. höherer Steuersatz bei exzessiver Kreditvergabe) zielführend sein könnte.

Sondervotum der Fraktionen der SPD, DIE LINKE. und BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN sowie der Sachverständigen Dietmar Hexel, Prof. Dr. Martin Jänicke und PD Dr. Norbert Reuter zu weitergehenden antizyklischen und makroprudenziellen Instrumenten

Die geschilderten Maßnahmen werden als nicht weitreichend genug erachtet. Daher werden noch folgende zusätzliche Maßnahmen als notwendig angesehen:

- die Finanztransaktionssteuer zur Verhinderung von Vermögenspreisblasen (Boom-Bust-Zyklen)³⁷ sowie die

³⁶ 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 Wholesale Funding eingeschränkt wird. Dadurch könnte ein exzessiver Kreditzuwachs beschränkt werden, der nicht durch steigende Einlagen gedeckt ist.

³⁷ 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.

- die Förderung des sozialen Wohnbaus zur Verhinderung von Immobilienpreisblasen kann im weitesten Sinn auch als makroprudenzielles Instrument gesehen werden.

2.3.3 Wirkungsvolle Regulierung des Schattenbankensystems

Als „Schattenbanken“ werden zumeist Finanzunternehmen bezeichnet, die nicht als Banken operieren. Hierzu zählen z. B. Zweckgesellschaften, Hedge Fonds, Geldmarktfonds und Finanzierungsgesellschaften. Diese Unternehmen können durchaus volkswirtschaftlich nützliche Funktionen wahrnehmen. So versorgen Venture-Capital-Gesellschaften Startups und junge Firmen mit Risikokapital. Angesichts der verschärften Bankenregulierung durch Basel III besteht aber die Gefahr, dass immer mehr Risiken in das international ohnehin schon große Schattenbankensystem verlagert werden und kaum noch zu kontrollieren sind. Die Initiative der G20 zur Regulierung des Schattenbankensystems scheint jedoch nur zäh voranzukommen. Es werden zwar im Rahmen von Basel III Kreditlinien an Zweckgesellschaften verteuert oder Teile des Schattenbankensystems in den rechnungslegungstechnischen Konsolidierungskreis des traditionellen Bankensystems integriert. Dies ist aber bei weitem nicht ausreichend, um die hohe Risikokonzentration dieses bisher mit dem Blick auf Stabilitätsrisiken kaum regulierten Teils des Finanzsystems zu reduzieren. Zwar hat der Financial Stability Board im November 2012 bereits erste Empfehlungen ausgesprochen.³⁸ Auch hat die EU-Kommission mit dem Grünbuch Schattenbankenwesen einen eigenen Konsultativprozess auf den Weg gebracht. Das so kommunizierte Ziel der G20, dass möglichst kein Finanzmarkt, kein Finanzmarktakteur und kein Finanzprodukt ohne Regulierung bleiben soll, ist aber noch längst nicht erreicht.

Die Regulierung des Schattenbankensystems sollte auf der grundsätzlichen Einsicht aufbauen, dass strikte Regeln im Bankensystem nur dann langfristig erfolgversprechend sind, wenn sie nicht durch weniger strikte Regeln im Schattenbankensystem unterlaufen werden können. Zwar sind die Eigenheiten von Finanzinstituten wie Hedge Fonds, Geldmarktfonds und Finanzierungsgesellschaften zu berücksichtigen, es sollte aber nicht geduldet werden, wenn Banken ihre Aktivitäten allein deshalb in Vehikel wie Zweckgesellschaften auslagern, um die schärfere Bankenregulierung zu umgehen. Um dies zu erreichen, erscheint eine Reihe von Maßnahmen notwendig.

- So sollten die Banken die Aktivitäten von mit ihnen verbundenen Zweckgesellschaften voll in ihren Rechnungslegungskreis konsolidieren.
- Zudem sollten die Aufsichtsbehörden das Mandat erhalten, in besonderen Fällen außerbilanzielle Zweckgesellschaften und Aktivitäten ganz zu verbieten.
- Um die Rückwirkungen aus dem Schattenbankensystem auf das Bankensystem zu beschränken, sollte eine enge Begrenzung des Exposures der Banken gegenüber anderen Teilen des Schattenbankensystems (z. B. Hedge Fonds) erfolgen.
- Um die Stabilität des Schattenbankensystems selbst zu erhöhen, sollten die Regeln zur Leverage Ratio und zur Fristentransformation auch hier verschärft werden; Abweichungen von den im Bankensystem geltenden Grenzen sollten gut begründet werden.
- Schließlich sollten Regulierungsoszen über bilaterale und multilaterale Verträge geschlossen werden, um Ausweichreaktionen zu vermeiden. Schon jetzt ist nämlich

³⁸ 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 inkl. Links zu den Publikationen.

ein großer Teil des Schattenbankensystems in Offshore-Zentren angesiedelt, über die in der Krise ab 2007 Schockwellen in das globale Finanzsystem ausgingen. Nimmt die Regulierungsdichte wie angestrebt in anderen Finanzplätzen weiter zu, erscheinen Regulierungsasen noch attraktiver, werden noch mehr Kapital anziehen und daher noch gefährlicher für die Weltfinanzstabilität.

2.3.4 Erhöhung von Transparenz und Kontrolle

Das Problem asymmetrischer Information war – wie in Kapitel 2 dargelegt – von großer Bedeutung dafür, dass Investoren Risiken eingegangen sind, die sie nicht überschauen konnten. Daher ist eine Erhöhung der Transparenz auf Finanzmärkten notwendig. Das Transparenzgebot bezieht sich zum einen auf Finanzprodukte und darauf aufbauend auf den Anlegerschutz, zum anderen aber auch auf die Berichtspflichten der Finanzinstitute gegenüber den Aufsichtsbehörden.

Die EU hat bislang eine Reihe von entsprechenden Regeln auf den Weg gebracht. So sollen standardisierte OTC-Derivate über zentrale Clearingstellen abgewickelt werden und alle Derivategeschäfte müssen an Transaktionsregister gemeldet werden. Sowohl Clearingstellen als auch Transaktionsregister bedürfen der Zulassung durch die Aufsichtsbehörden und werden von diesen laufend überwacht (European Market Infrastructure Regulation, EMIR). Darüber hinaus wird der allgemeine Rechtsrahmen für Wertpapierdienstleistungen, den Betrieb geregelter Märkte und die Überwachung von Wertpapierfirmen umgestaltet (EU-Richtlinie MiFID II sowie EU-Verordnung MiFIR). Hierbei geht es maßgeblich um mehr Transparenz und Kontrolle von Handelsplattformen sowie von Finanzprodukten wie Schuldverschreibungen und Derivaten. Auch erhalten die nationalen Aufsichtsbehörden sowie die ESMA das Recht, bestimmte Produkte, Praktiken und Dienstleistungen zu verbieten. Schließlich wird unabhängigen Anlageberatern die Annahme von Provisionen untersagt, um den Anlegerschutz zu verbessern.

Es bleibt abzuwarten, ob die Transparenz- und Kontrollvorschriften – so sie denn beschlossen und umgesetzt werden – ausreichen, um Systemstabilität zu gewährleisten.

- Da die Regulierung mit Sicherheit Finanzinnovationen zu ihrer Umgehung hervorrufen werden, erscheint es nicht nur wichtig, dass regelmäßig Überprüfungen der Regeln stattfinden. Vielmehr sollten die Regulierungsbehörden gerade für den Fall, dass Risiken drohen, die Befugnis haben, zusätzliche Informationen von den Marktteilnehmern einzufordern. Aus diesem Grund wird z. B. mit EMIR die Verpflichtung eingeführt, standardisierte OTC-Derivate künftig über zentrale Clearingstellen abzuwickeln. Dadurch sollen Ansteckungseffekte, die zu Systemzusammenbrüchen führen können, vermindert werden.

Mehr Markttransparenz kann Systemzusammenbrüche jedoch nicht verhindern, wenn die gehandelten Produkte sehr komplex und schwer zu durchschauen sind.

- Daher sollte auch bedacht werden, ob nicht bestimmte Instrumente mit Gefährdungspotenzial verboten oder zumindest deutlich unattraktiver gemacht werden sollten. So ist der volkswirtschaftliche Nutzen von Mehrfachverbriefungen nicht zu erkennen, das Risiko intransparenter Verbriefungskaskaden jedoch gewaltig. Daher

sollten Weiterverbriefungen durch deutlich höhere Selbstbehalte massiv erschwert oder ganz verboten werden.³⁹

Sondervotum der Fraktionen der SPD, DIE LINKE. und BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN sowie der Sachverständigen Dietmar Hexel, Prof. Dr. Martin Jänicke und PD Dr. Norbert Reuter zu weitergehenden Maßnahmen für mehr Transparenz und Kontrolle

Die beschriebenen Ansätze werden als nicht ausreichend erachtet. Es werden daher folgende zusätzliche Maßnahmen gefordert:

- Der Eigenhandel der Banken mit Nahrungsmitteln sollte nur im Auftrag von realwirtschaftlichen Interessen erlaubt sein. Darüber hinaus werden Maßnahmen zur Bekämpfung von Vermögenspreisblasen auch im Bereich der Rohstoff- und Nahrungsmittelpreise als nötig angesehen. Hier könnten Positionslimits zur Beschränkung der Rohstoff- und Nahrungsmittelspekulationen wichtig sein.⁴⁰
- Nötig sind schließlich Regelungen, die es der Aufsicht erlauben, den Verkauf von bestimmten komplexen und besonders riskanten Finanzprodukten an private Verbraucherinnen und Verbraucher zu untersagen.

Sondervotum der Fraktionen DIE LINKE. sowie des Sachverständigen PD Dr. Norbert Reuter zur letztgenannten Position des vorangehenden Sondervotums

Der beschriebene Ansatz, einer Erlaubnis für die Aufsicht den Verkauf bestimmter Finanzprodukte untersagen zu können, wird als nicht ausreichend erachtet. Es werden daher folgende zusätzliche Maßnahmen gefordert:

- Rezeptpflicht für Finanzinnovationen und derivative Finanzinstrumente. Jedes neue Instrument soll der Bewilligungspflicht durch die Aufsichtsbehörden (z. B. ESMA) oder durch eine bei der Aufsicht angesiedelte Zertifizierungsbehörde bedürfen, die die Ansuchen auf Basis einer gesellschaftlichen Kosten-Nutzenanalyse prüfen.
- Instrumente, die komplex und opak sind, und für die es keinen erkennbaren gesellschaftlichen Nutzen gibt, sondern die hohe systemische Risiken in sich bergen, sollten verboten werden, z. B. Kreditderivate, insbesondere auf Staatsanleihen.

³⁹ Das Europäische Parlament hat im Mai 2009 einen Selbstbehalt von fünf Prozent für den Erzeuger oder Sponsor einer Verbriefung beschlossen. Deutschland hat im Gesetz zur Umsetzung der geänderten 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?

⁴⁰ Vgl. u.a. 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 PG4-internen Anhörung. Drs. PG 4/9: 3 vom 21.5.2012; 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: u.a. 137f.

2.3.5 Regulierung der Vergütungssysteme

Deutschland hat die Vergütung von Finanzdienstleistungen als Reaktion auf die Vergütungsregeln der Eigenkapitalrichtlinie CRD III der EU-Kommission neu geregelt (Instituts-Vergütungsverordnung). Danach muss die Auszahlung wesentlicher Anteile der variablen Vergütung über mindestens drei bis fünf Jahre gestreckt und zwischenzeitlich eingetretene Misserfolge müssen diese Beträge mindern. Zudem muss die Transparenz der Vergütung erhöht werden. Schließlich hat die Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin) stärkere Eingriffsrechte bekommen, um angesichts der wirtschaftlichen Situation eines Unternehmens unangemessen hohe Bonuszahlungen zu unterbinden. Die BaFin kann die Auszahlung variabler Vergütungsbestandteile untersagen, wenn bestimmte aufsichtsrechtliche Anforderungen unterschritten wurden.

Darüber hinaus sollten die Vergütungsberichte der Banken und Finanzdienstleister nach einem einheitlichen, transparenten Verfahren erstellt werden, um Rechnungslegung und Kontrolle zu erleichtern. Insbesondere ist im Einklang mit der Regierungskommission „Deutscher Corporate Governance-Kodex“ folgendes zu fordern:⁴¹

- Die Vergütung soll insgesamt und hinsichtlich ihrer einzelnen Vergütungsteile betragsmäßige Höchstgrenzen aufweisen, die vom Aufsichtsrat ggf. jährlich festzulegen sind.
- Zudem soll die variable Vergütung nicht primär an die Eigenkapitalrendite geknüpft sein, da dies einen Anreiz schafft, nicht nachhaltige, kurzfristige Geschäfte zu betreiben, die das Geschäftsrisiko unangemessen erhöhen können.
- Ferner sollen im Vergütungsbericht für jedes Vorstandsmitglied dargestellt werden:
 - die für das Berichtsjahr gewährten Zuwendungen einschließlich der Nebenleistungen,
 - bei variablen Vergütungsteilen ergänzt um die erreichbare Maximal- und Minimalvergütung,
 - der Zufluss im bzw. für das Berichtsjahr aus Fixvergütung, kurzfristiger variabler Vergütung und langfristiger variabler Vergütung mit Differenzierung nach den jeweiligen Bezugsjahren,
 - bei mehrjährigen variablen Vergütungen und bei der Altersversorgung der Aufwand für das Berichtsjahr.

Sondervotum der Fraktionen der SPD, DIE LINKE. und BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN sowie der Sachverständigen Dietmar Hexel, Prof. Dr. Martin Jänicke und PD Dr. Norbert Reuter zu weitergehenden Maßnahmen zur Regulierung der Vergütungssysteme

Diese Maßnahmen sind aus Sicht der Opposition nicht ausreichend. Um ein nachhaltigeres Vergütungssystem zu erreichen, werden folgende weitergehende Regelungen als notwendig angesehen:

- Sofern Boni in Form von Aktien oder Aktienoptionen gewährt werden, müssen sie in neuen, eigenen Aktien ausgegeben werden, wenn eine bestimmte Eigenkapitalquote unterschritten wird. Verbot von Bonizahlungen, wenn eine bestimmte Eigenkapitalquote unterschritten wird;

⁴¹ 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.

- Die Gesamtvergütung des Managements soll in einem angemessenen Verhältnis zum Durchschnittsverdienst (durchschnittliche Personalkosten minus Vorstandsgehälter) der Beschäftigten im jeweiligen Unternehmen insgesamt stehen (CEO to worker pay ratio). Ein erster Schritt könnte die Übernahme einer Regelung entsprechend des Dodd Franc Acts sein⁴².

2.3.6 Verbessertes Kriseninterventionsmechanismus

Eine Haftung der Kapitalgeber und Gläubiger einer Bank lässt sich nur durchsetzen, wenn nicht die Furcht von einem Systemzusammenbruch den Staat dazu bewegt, eine Bankinsolvenz mit allen Mitteln zu verhindern. Ansonsten wird das marktwirtschaftliche Verursacherprinzip außer Kraft gesetzt und Moral Hazard gefördert. Daher ist die Schaffung eines funktionsfähigen Kriseninterventions- und Insolvenzmechanismus für Banken unerlässlich. Sein primäres Ziel sollte nicht der Gläubigerschutz sondern der Systemschutz sein. Es geht also darum, Bankfunktionen zu retten, ohne Alteigentümer, professionelle Gläubiger und Manager ebenso retten zu müssen. Das bisher in Deutschland verabschiedete Bankeninsolvenzrecht (Restrukturierungsgesetz) reicht dafür nicht aus.⁴³

Daher ist es wichtig, dass die vorgesehenen Rechte für die Aufsichtsbehörden zu einem frühzeitigen Eingriff in dem im Juni 2012 von der EU-Kommission vorgelegten „Richtlinienentwurf für einen Rahmen zur Sanierung und Abwicklung von Kreditinstituten und Wertpapierfirmen“, der weit über den deutschen Ansatz hinaus geht, auch wirklich voll zur Geltung kommen. Sinnvolle Maßnahmen sind z. B. ein temporäres Verbot von Dividendenausschüttungen, die Möglichkeit, das Management auszuwechseln, eine verpflichtende Rekapitalisierung (bail-in-Instrumente statt bail-out durch Steuerzahler), die Gründung einer Überbrückungsbank zum Zwecke des Verkaufs, eine Verstaatlichung bis hin zur Liquidation – auch gegen den Willen von Eigentümern oder Vorstand.

Ein guter Maßstab ist das vom Sachverständigenrat entworfene Dreiphasenkonzept.⁴⁴ Phase 1 ist als eine sich abzeichnende Schiefelage definiert und tritt ein, wenn z. B. die Eigenkapitalquote oder die Leverage Ratio bestimmte Grenzwerte verletzen. Dann sollte die Aufsicht umfassende Eingriffsrechte erhalten, die etwa darauf abzielen, die Kapitalausstattung zu verbessern und mit Hilfe von Stress-Tests die Verwundbarkeit der Bank zu analysieren. Phase 2 beschreibt den Zustand einer Unterkapitalisierung, die jedoch noch als behebbar angesehen wird. Dann muss die Aufsicht das Recht haben, von der Bank einen Sanierungsplan einzufordern und die bankinterne Umsetzung zu überwachen. Falls sie ihr zielführend erscheinen, darf die Aufsicht weitere diskretionäre Maßnahmen einfordern. Phase 3 kommt zum Tragen, wenn eine ausreichend schnelle Verbesserung der Kapitalausstattung

⁴² In den USA sollen die großen Kapitalgesellschaften laut Dodd-Frank Act dazu verpflichtet werden, die so genannte "CEO to worker pay ratio", also die Relation der Vorstandsvergütung zum durchschnittlichen Arbeitnehmerinkommen, für ihr Unternehmen zu veröffentlichen. Eine ähnliche Regelung soll es im Vereinigten Königreich geben. Vgl. auch Hexel, Dietmar (2012). Drei Jahre VorstAG.

⁴³ 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.

⁴⁴ Vgl. Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2009). Die Zukunft nicht aufs Spiel setzen: 148ff.

unwahrscheinlich erscheint. Dann sollte ein Mechanismus greifen, der sich am britischen Bankenrestrukturierungsverfahren orientiert. Dieses zeichnet sich durch eine hohe Vielfalt und Flexibilität der potenziellen Maßnahmen aus. So kann die Abwicklungsbehörde die Bank ganz oder teilweise an einen privaten Käufer oder an eine staatliche Brückenbank übertragen. Daneben sieht das britische Recht auch Enteignungs- und Verstaatlichungsmöglichkeiten vor.

2.3.7 Kompetente Europäische Bankenaufsicht

Der Umstand, dass in der EU ein europäisch und global agierendes Finanzsystem durch nationale Aufsichtsbehörden von 27 Ländern kontrolliert wird, deren Sichtweise darüber hinaus mikroprudenziell orientiert ist, hat Anreize für Banken erhöht, über das Ausnutzen von Regulierungsdifferenzen (Regulierungsarbitrage) und sonstige Schlupflöcher Risiken gegenüber den Aufsehern zu verschleiern. Zwar wurde mittlerweile die europäische Bankaufsichtsbehörde (EBA) geschaffen, ihr mangelt es aber an Durchgriffsrechten. Diese sind aber erforderlich, um dem vor der Krise zu beobachtenden Laschheitswettbewerb der Regulierungsbehörden zumindest innerhalb Europas zu begegnen. Wenn jedes Land aus Sorge um den eigenen Finanzplatz seine Regeln aufweicht oder möglichst weit interpretiert, schaden sich am Ende alle. In einer solchen Situation hilft eine Koordination des europäischen Bankenrechts und seiner Durchsetzung.

Die Aufsicht sollte daher mit stärkeren Durchgriffsrechten zumindest auf international operierende Banken ausgestattet werden. Das bedeutet nicht, dass – angesichts der rund 8000 Finanzinstitute im Euroraum – eine weitere europäische Superbehörde eingerichtet werden muss. Vielmehr sollte die Aufsicht einfachen Zugriff auf die Daten der nationalen Aufsichten haben und darauf aufbauend genau definierte Weisungsbefugnisse erhalten. Dies betrifft insbesondere das Verfahren bei möglichen Schieflagen oder drohenden Insolvenzen von Banken, die in mehreren Mitgliedsländern tätig sind. Hierzu benötigen wir ein europaweites Abwicklungsregime – mindestens für die Eurozone. Denn die Entscheidungen nationaler Regulierer sind möglicherweise eher am nationalen als am europäischen Wohl interessiert, was nicht immer kongruent zueinander sein muss.⁴⁵

Es sei aber angemerkt, dass Zentralisierung auch Nachteile haben kann. Zum einen besteht die Gefahr, dass die Aufsicht auch nicht am europäischen Gemeinwohl orientiert ist. Zum Beispiel könnte sie von Ländermehrheiten dominiert werden, die ihre Regulierungsvorstellungen der gesamten EU aufzwingen wollen. Dies kann bei den derzeit noch recht unterschiedlich strukturierten Bankensystemen in Europa problematisch sein. Zum anderen ist die Frage der Lastenverteilung in Krisensituationen zu klären. Gerät eine europaweit operierende Bank in eine Schieflage und muss trotz aller Versuche des Bail-in von Eigentümern und Gläubigern mit öffentlichen Mitteln rekaptalisiert werden, so sollte es ein vorher vereinbartes Verfahren geben, das zumindest in Grundzügen festlegt, welches Land für welchen Betrag aufzukommen hat. Eine verursachergerechte Lastenverteilung ist mit Blick auf politisches Moral Hazard unerlässlich.

2.3.8 Eindämmung von „Regulatory Capture

In der neueren Diskussion zur Finanzmarktreform wird wiederholt das Problem des Regulatory Capture thematisiert. Der Begriff bezeichnet generell eine Situation, in der eine

⁴⁵ So hat Spanien während der Eurokrise lange gezögert, die eigenen Banken, die in Schieflage waren, zu rekaptalisieren 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.

staatliche Regelungsinstanz durch private Sonderinteressen vereinnahmt wird, für deren Regulierung oder Kontrolle sie geschaffen wurde. Der Begriff Capture (Eroberung) dient dabei der Kritik an dem bestimmenden, einseitigen und intransparenten Einfluss von Einzelinteressen auf staatliche Regelungsinstanzen zu Lasten der Allgemeinheit.

Bei dieser Kritik ist zu bedenken, dass sie sich nicht auf die – legitime – pluralistische Interessenartikulation bei staatlichen Entscheidungsprozessen als solche beziehen kann, sondern allein auf die Wirkung gezielter informeller Einflussnahmen – im Regelfall über interessenhomogene, intransparente Policy Networks –, bei denen gegenläufige Interessen nicht zur Geltung kommen. Für den staatlich regulierten Finanzsektor gilt einschränkend, dass neben der Finanzindustrie fallweise auch politische Akteure, vermittelt über den Staat, als Marktteilnehmer mit Eigeninteressen gegen die Ziele der Finanzmarktregulierung verstoßen können⁴⁶. In jedem Fall ist die Öffnung derjenigen Politiknetzwerke, die abgeschottet sind, für unterschiedliche Interessen (hier etwa der Sparer oder der Kreditnehmer) und die Durchsetzung von Transparenzregeln für den Regulierungsprozess angeraten.

In Anlehnung an die Vorschläge des Independent Centre for Financial Regulation (ICFR) kommen grundsätzlich folgende Maßnahmen als Antwort auf Regulatory Capture in Betracht⁴⁷:

- Das Regulierungsrecht wird durch die Legislative festgelegt. Regulierungsinstanzen sollten im Vollzug dieses Rechts unabhängig von Einflussnahme durch private oder auch politische Akteure sein.
- Stärkung der Kapazität der Regulierungsinstanz. Je schwächer ihre finanzielle und personelle Ausstattung, desto größer ihre Abhängigkeit von potenziell illegitimen Einflussnahmen.
- Da Intransparenz als elementare Bedingung illegitimer Einflussnahme anzusehen ist, sind eindeutige Transparenzregeln und der Zugang unterschiedlicher Stakeholder zum Regulierungsvorgang wichtig.
- Externe Kontrollen der Regulierungsinstanz durch verbesserte politische, rechtliche oder publizistische Kontrollmöglichkeiten oder auch durch unabhängige Expertengruppen
- Interne Kontrollen der Regulierungsinstanz (Haftungsregeln, Rotation zur Vermeidung einer engen Bindung von Mitarbeitern und Regelungsadressaten, Normative Festlegungen etc.).

2.3.9 Zu den Vor- und Nachteilen des Trennbankensystems

Trennbankensysteme richten sich an der Spezialisierung von Banken auf bestimmte Finanzprodukte und -dienstleistungen aus. Im Gegensatz zum deutschen Universalbankensystem, welches den Geschäftsbankenbereich mit dem Investmentbanking kombiniert, übernehmen Trennbanken jeweils nur bestimmte Fachbereiche. Der Glass-Steagall-Act etablierte im Jahr 1933 als Reaktion auf die Große Depression ein Trennbankensystem in den USA. Im Zuge der Liberalisierung des amerikanischen Bankensystems kam es zu einer weitgehenden Aufhebung der Trennbankenvorschrift durch den Gramm-Leach-Bliley-Act von 1999.

⁴⁶ 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.

⁴⁷ Vgl. Baxter, Lawrence, G. (2012). Understanding Regulatory Capture.

Als Konsequenz auf die jüngste Finanzkrise fordern einige Mitglieder der Enquete-Kommission, ein Trennbankensystem zu etablieren. Dabei soll das Investmentgeschäft vom klassischen Bankgeschäft, welches für die Realwirtschaft von essentieller Bedeutung ist, separiert werden. Auf diesem Wege soll vor allem verhindert werden, dass die Einlagen der Sparer für eventuelle Verluste aus riskanten Handelsgeschäften der Banken erhalten müssen. Außerdem könnte so eine Reduktion der gegenseitigen Verflechtung (die die systemische Relevanz auch von kleinen Instituten erhöhen kann) erreicht werden. Es ist allerdings umstritten, wie bedeutsam die vorangegangene Aufhebung des Trennbankensystems für den Verlauf der Finanzkrise war. So ging die Krise in den USA von der Spezialbank Lehman Brothers aus, die derzeit problematischsten Banken in Spanien sind am ehesten mit Sparkassen zu vergleichen und auch in Deutschland geriet mit der Commerzbank nur eine Universalbank in Schieflage, während diverse Spezialbanken, allen voran die Hypo Real Estate, staatlich gestützt werden mussten. Auch die „Savings and Loan Crisis“ in den USA der 1980er Jahre traf den dortigen Sparkassensektor. Daher werden im Folgenden die Vor- und Nachteile einer Umstellung des historisch gewachsenen deutschen Universalbankensystems auf ein Trennbankensystem ergebnisoffen diskutiert.

Als Vorteil des Trennbankensystems wird genannt, dass es Interessenkonflikte zwischen der Kreditvergabe und dem Emissionsgeschäft vermeide. Dagegen seien dem Modell der Universalbanken mit Geschäftsbanking, Investmentbanking, Asset Management und Versicherung zu viele Interessenkonflikte inhärent. Auch hätten Universalbanken unlautere Vorteile bei Eigenhandel und Kreditvergabe, weil sie Insiderinformationen besäßen. Darüber hinaus wird argumentiert, dass der Eigenhandel der Banken nur dann nicht destabilisierend wirke, wenn er in kleinem Umfang durchgeführt werde.⁴⁸ Die Banken hätten aber aufgrund von Skaleneffekten starke Anreize, in großem Maßstab zu handeln. Darüber hinaus führten (in diesem Kapitel ausführlich dargelegte) Fehlanreize dazu, viel zu riskante Positionen einzugehen. In der Folge komme es zur Fehlallokation von Kapital, zum Teil sogar direkt auf Kosten der Kreditvergabe, was die Realwirtschaft belaste. Die hohe Risikoübernahme mache Banken verwundbar und führe zu erheblicher Instabilität.⁴⁹ Schließlich wird angeführt, dass eine Trennung zu mehr Transparenz für Außenstehende führe.⁵⁰ Dies ermögliche es sowohl der Aufsicht als auch den Marktteilnehmern, Fehlentwicklungen frühzeitig zu erkennen und darauf zu reagieren.

Für die Beibehaltung des Universalbankensystems in Deutschland wird ins Feld geführt, dass die einzelnen Sparten historisch bedingt bankintern so weit verwoben seien, dass eine Separation nur schwer umgesetzt werden könne. Ohnehin sei die in der Theorie mögliche Definition von Dienstleistungen des Geschäftsbankenteils gegenüber Dienstleistungen des Investmentbankenteils in der Praxis nur schwer umsetzbar. Zudem sei das Investmentbanking notwendiger Bestandteil von Unternehmensdienstleistungen (z. B. Absicherung, Beratung, Kapitalmarktexpertise) und eben nicht nur Spekulation.⁵¹ Folglich biete das Universalbankensystem für Kunden aufgrund ihres breiten Dienstleistungsspektrums einen erheblichen Vorteil. Darüber hinaus führe eine größere Zahl von im Investmentbanking beteiligten Banken zu mehr Wettbewerb im Emissionsgeschäft zugunsten der Kunden. Schließlich ermögliche das Universalbankensystem Geschäftsaktivitäten in vielen Feldern, was zur Risikodiversifikation beitrage.

⁴⁸ Vgl. Boot, Arnoud; Ratnovski, Lev (2012). The risks of trading by banks.

⁴⁹ Vgl. Brunnermeier, Markus K.; Dong, Gang; Palia, Darius (2012). Banks' Non-Interest Income and Systemic Risk.

⁵⁰ Vgl. auch Blum, Ulrich (2012). Trennbanken oder Universalbanken: die ordnungsökonomische Perspektive.

⁵¹ Vgl. Driftmann, Hans H. (2012). Auf einem Bein steht sich's schlecht.

An der Debatte wird ganz grundsätzlich bemängelt, dass die Stabilität des Finanzsystems nicht entscheidend von der Organisation des Bankensystems in Universalbanken oder in Geschäfts- und Investmentbanken abhängt, sondern von anderen Faktoren, die in diesem Kapitel ausführlich beschrieben werden. Insbesondere sei es erheblich dringlicher, eine angemessene Eigenkapitalausstattung zu verlangen und eine anreizkompatible Insolvenzordnung für Banken einzuführen. Wenn aber die Vorteile des Trennbankensystems nicht hinreichend belegt würden, sei ein derartig weitreichender Eingriff des Staates in die Unternehmerfreiheit nicht zu rechtfertigen.

Sollte sich die Überzeugung durchsetzen, dass eine Trennung des Geschäftsbankenteils vom Investmentbanking notwendig ist, so liefern die Berichte der Britischen Bankenkommission (Vickers-Kommission) und der Expertengruppe der EU (Liikanen-Kommission) wichtige Anhaltspunkte zu ihrer Umsetzung. So hat die Britische Bankenkommission eine Kosten-Nutzen-Analyse für verschiedene mögliche Strukturreformen im Bankensektor durchgeführt und ist zu dem Ergebnis gekommen, dass eine Abschirmung des Geschäftsbankenteils in Form einer Holdingstruktur der vollständigen Zerschlagung vorzuziehen ist. Danach würden die Tochtergesellschaften der Holding rechtlich, wirtschaftlich und betrieblich voneinander getrennt, haben eigene Vorstände, ein getrenntes Berichtswesen sowie eigene Bilanzen. Auch die Liikanen-Kommission spricht sich gegen eine Zerschlagung bestehender, großer Universalbanken wie der Deutschen Bank aus und empfiehlt eine Holdinglösung. In ihrem Bericht heißt es: „In evaluating the European banking sector, the Group has found that no particular business model fared particularly well, or particularly poorly, in the financial crisis.“⁵²

Unter dem Konzept der Abschirmung des Geschäfts- vom Investmentbanking wäre eine Unterteilung der Geschäfte in drei Bereiche denkbar: Obligatorische Dienstleistungen, die zwingend von der abgeschirmten Bank erbracht werden sollen; verbotene Dienstleistungen, die nicht innerhalb der abgeschirmten Bank erbracht werden dürfen; Nebentätigkeiten, bei denen eine Wahlmöglichkeit besteht. Eine derartige Abschirmung habe gegenüber einer vollständigen Zerschlagung eine Reihe von Vorteilen:⁵³ So könnten die Betriebsinfrastruktur und das Know-how weiterhin innerhalb der Bank geteilt werden, die Kunden würden weiterhin alle Produkte „aus einer Hand“ erhalten und den Aktionären blieben die Vorteile erhalten, die sich aus diversifizierten Einnahmequellen ergeben. Auch sei eine Holdingstruktur ausreichend, um in Schieflage geratene Geschäftsbereiche voneinander getrennt zu sanieren oder abzuwickeln: Strauchele das Investmentbanking, so könne es durch einen geordneten Insolvenzprozess gehen, während der Geschäftskundenbereich unberührt bliebe. Schließlich bestehe die Möglichkeit, regulatorische Anforderungen wie Eigenkapitalquoten zielgerichtet nach Geschäftsbereichen auszugestalten.

2.3.10 Weitergehende Regulierung der Ratingagenturen und Schaffung einer europäischen Ratingagentur

Es ist wohl allgemein anerkannt, dass die Ratingagenturen zur weltweiten Finanzkrise beigetragen haben. Nach Einschätzung einiger Mitglieder der Enquete-Kommission ist auch die Eurokrise durch sie verschärft worden (vgl. Kasten „Zur Rolle der Ratingagenturen“). Unstrittig ist, dass die am 16.1.2013 vom Europäischen Parlament angenommene Reform des

⁵² Liikanen-Kommission (2012). Schlussbericht vom 2.10.2012: 99.

⁵³ Vgl. Steinberg, Philipp; Somnitz, Caroline (2012). Wege zu einer stärkeren Trennung von Investment- und Geschäftsbanking.

Regulierungsrahmens⁵⁴ im Prinzip zu begrüßen ist. Dies gilt z. B. für die vorgesehenen Transparenzerfordernisse sowie die Regeln zur Vermeidung von Interessenkonflikten. Einhellig wird zudem festgestellt, dass die enorme Bedeutung der Agenturen erst durch die ratingbasierten Eigenkapitalvorschriften entstanden ist, nach denen für Forderungen hoher Bonität weniger Eigenkapital erforderlich ist. Für europäische Staatsanleihen wurde sogar ein Risikogewicht von Null vorgeschrieben. Es kommt daher entscheidend auf eine Änderung der Regeln zur Eigenkapitalhinterlegung an. Sie sollten sich primär an den ungewichteten Aktiva orientieren (vgl. Kapitel 3.1), so dass die Relevanz der Ratings sinkt. Daneben sollten die bankinternen Ratingverfahren gefördert werden, um die Abhängigkeit von externen Ratings weiter zu verringern.

Zudem deuten Forschungsergebnisse darauf hin, dass die hohe Komplexität der zu bewertenden Finanzprodukte eine Ursache für die Intransparenz der Bewertungen und darauf aufbauend für strategisches Verhalten („Suche nach dem besten Rating“) der Emittenten dieser Produkte ist.⁵⁵ Dies bestärkt die in Abschnitt 3.4 formulierte Forderung nach mehr Transparenz bei der Produktgestaltung. Insbesondere sollten komplexe Mehrfachverbriefungen durch deutlich höhere Selbstbehalte massiv erschwert oder ganz verboten werden.

Aus Sicht einiger Mitglieder der Enquete-Kommission hinken die aufsichtsrechtlichen Bemühungen zur Regulierung der Ratingagenturen den Erfordernissen laufend hinterher. Sie befürchten, dass noch so ausgeklügelte Governance-, Transparenz- und Haftungsregelungen die bestehenden Interessenkonflikte nicht beseitigen können. Daher schlagen sie vor, eine europäische gemeinnützige unabhängige Ratingagentur zu schaffen. Sie erwarten, dass eine neue Agentur für zusätzlichen Wettbewerb auf dem internationalen Markt für Ratings sorgen würde. Zudem versprechen sie sich Bewertungsverfahren, die nicht durch Interessenkonflikte verzerrt sind. Im Gegenzug plädieren sie dafür, öffentliche Ratingagenturen von den für private Agenturen geltenden Regulierungsvorschriften zu entlasten. Um ungerechtfertigte, krisenverschärfende Herabstufungen insbesondere von europäischen Staaten zu verhindern, fordern sie schließlich eine stärkere unabhängige Kontrolle der Ratings von (Krisen-)Staaten.

Aus Sicht der Mehrheit der Mitglieder der Enquete-Kommission wäre eine Intensivierung des privatwirtschaftlichen Wettbewerbs auf dem internationalen Markt für Ratings zu begrüßen.⁵⁶ Die Einrichtung einer öffentlich geförderten oder gar öffentlich-rechtlichen Ratingagentur sehen sie jedoch skeptisch. Grundsätzlich sehen sie es nicht als Aufgabe des Staates an, die Güte von Finanzmarktprodukten zu bewerten. Darüber hinaus sehen sie praktische Probleme. Zum einen schätzen sie die notwendigen Investitionskosten (insbesondere Personalkosten und eine überzeugende Methodik der Ratings) als besonders hoch ein und befürchten, dass sich eine öffentlich-rechtliche bzw. öffentlich geförderte Agentur, die ihrer Konstruktion nach nicht den Sanktionen des Marktes ausgesetzt ist und der zu Beginn jede Reputation fehlt, langfristig nicht als innovatives Unternehmen bei den Nachfragern von Ratings durchsetzen kann. Zum anderen erwarten sie, dass die Marktteilnehmer gerade die Bewertung europäischer Krisenstaaten in Zweifel ziehen werden, da eine europäische öffentlich-

⁵⁴ Vgl. European Parliament Legislative Observatory (2013). Credit rating agencies: integrity, transparency, responsibility, good governance and reliability of activities.

⁵⁵ Vgl. Skreta, Vasiliki; Veldkamp, Laura (2009). The origin of bias in credit ratings.

⁵⁶ 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 z. B. 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.

rechtliche oder öffentlich geförderte Ratingagentur hierbei in Interessenkonflikte geraten könnte.⁵⁷ Neben den ökonomischen Bedenken, die gegen die Gründung einer solchen Ratingagentur sprechen, gibt es politische Einwände. Eine öffentlich-rechtliche oder auch öffentlich geförderte Ratingagentur, die Ratings produziert, die ex post nicht eintreten, kann zu Fehlinvestitionen verleiten. Dies kann u. U. zu hohen Verlusten bei den Anlegern führen. Im schlimmsten Fall können die öffentlich-rechtliche Ratingagentur und damit die europäischen Regierungen von den Investoren in Haftung genommen werden.⁵⁸

2.4 Zusammenfassung

Die weltweite Finanzkrise, die im Zusammenbruch von Lehman Brothers gipfelte und eine schwere Rezession der Weltwirtschaft nach sich zog, hat gezeigt, wie fragil das globale Finanzsystem ist. Dauerhaft stabile Finanzmärkte sind jedoch ein wichtiger Grundpfeiler für eine nachhaltige Wirtschaftsentwicklung. Basierend auf einer Analyse der Systemschwächen, die zur Schärfe der Krise beigetragen haben, hat es in den vergangenen Jahren eine Reihe von Initiativen zur Finanzmarktreform gegeben, von denen einige bereits in Kraft getreten sind. Vieles davon ist zu begrüßen. Doch greifen wesentliche Teile der Reformen zu kurz. Das Ziel der G20 einer umfassenden und krisenfesten Regulierung ist noch längst nicht erreicht.

Die wichtigsten Forderungen seien daher hier noch einmal zusammengefasst:

- Die Eigenkapitalanforderungen an Finanzinstitute sollten deutlich stärker als geplant verschärft werden. Als zentrales Eigenkapitalmaß sollte die Leverage Ratio verwendet werden, die weniger manipulationsanfällig ist als die risikogewichtete Eigenkapitalquote. Eine höhere Eigenkapitalanforderung verschafft nicht nur dem für eine Marktwirtschaft fundamentalen Haftungsprinzip mehr Geltung. Sie trägt auch dazu bei, dass das Anpassungsvolumen im Krisenfall geringer als bisher ausfällt, was die krisenverschärfende Abwärtsdynamik von Fire Sales und Bilanzverkürzungen reduziert.
- Die Eigenkapitalanforderungen sollten eine bankspezifische Komponente enthalten. So sollten Banken, die systemrelevant sind oder eine außergewöhnlich starke Fristentransformation betreiben - sich also sehr kurzfristig verschulden, aber langfristige Kredite vergeben - zusätzliche Eigenmittel vorhalten müssen.
- Die Prozyklizität der bisherigen Regeln sollte vermieden werden. Dazu sollte eine regelgebundene antizyklische Leverage Ratio eingeführt werden. Zudem sollten die Aufsichtsbehörden ermächtigt werden, Anforderungen an die Beleihungsquoten oder an die Einlagequoten zustandsabhängig zu verschärfen oder zu lockern.
- Es wäre zu prüfen, inwieweit eine antizyklische Variation der Bankenabgabe zielführend sein könnte.
- Der Bereich der Schattenbanken sollte stärker reguliert werden. So sollten Banken die Aktivitäten von mit ihnen verbundenen Zweckgesellschaften voll in ihren Rechnungslegungskreis konsolidieren. Zudem sollten die Aufsichtsbehörden das Mandat erhalten, in besonderen Fällen außerbilanzielle Zweckgesellschaften und Aktivitäten ganz zu verbieten. Auch sollte eine enge Begrenzung des Exposures von Banken gegenüber bestimmten Teilen des Schattenbankensystems (z. B. Hedge

⁵⁷ Vgl. Harbrecht, Erich; Wieland, Martin; Elsas, Ralf; Schneck, Ottmar (2010). Zur Diskussion: Ist eine europäische Ratingagentur sinnvoll, und wie sollte sie organisiert sein?

⁵⁸ Vgl. Beck, Hanno; Wienert, Helmut (2010). Brauchen wir eine europäische Rating-Agentur? Funktionsprobleme des Rating-Marktes und ein alternativer Lösungsvorschlag.

Fonds) erfolgen. Schließlich sollten die Regeln zur Leverage Ratio und zur Fristentransformation auch für die Schattenbanken verschärft werden; Abweichungen von den im Bankensystem geltenden Grenzen sollten gut begründet werden.

- Regulierungssoasen sollten geschlossen werden, um Ausweichreaktionen zu vermeiden.
- Um die Transparenz zu erhöhen, sollte den Regulierungsbehörden gerade für den Fall, dass Risiken drohen, die Befugnis eingeräumt werden, zusätzliche Informationen von den Marktteilnehmern einzufordern.
- Weiterverbriefungen sollten durch deutlich höhere Selbstbehalte massiv erschwert oder ganz verboten werden. Inwieweit Kreditderivate insbesondere auf Staatsanleihen ein ähnlich hohes Gefährdungspotenzial aufweisen und daher ebenfalls verboten oder erschwert werden sollten, ist umstritten.
- Es ist zu prüfen, ob und wie Finanzinnovationen mit erhöhtem Gefährdungspotential verboten oder deutlich unattraktiver gemacht werden können.
- Die Transparenz über die Vergütungssysteme im Bankensektor sollte weiter erhöht werden. Auch ist sicherzustellen, dass die variable Vergütung nicht primär an die Eigenkapitalrendite anknüpft.
- Es muss ein funktionsfähiger Kriseninterventions- und Insolvenzmechanismus für Banken geschaffen werden. In ihm sollten die Rechte für die Aufsichtsbehörden zu einem frühzeitigen Eingriff verwirklicht werden. Ein guter Maßstab hierfür ist das vom Sachverständigenrat entworfene Dreiphasenkonzept.
- Eine europäische Bankenaufsicht sollte mit echten Durchgriffsrechten zumindest auf international operierende Banken ausgestattet werden. Dies betrifft insbesondere das Verfahren bei möglichen Schieflagen oder Insolvenzen von Banken, die in mehreren Mitgliedsländern tätig sind. Hierzu ist ein europaweites Abwicklungsregime – mindestens für die Eurozone – nötig. Begleitend sollte es eine Regel geben, nach der mögliche finanzielle Belastungen der Staaten aus Bankenrettungen verursachergerecht auf die Mitgliedsländer verteilt werden.
- Zur Vermeidung von Regulatory Capture sollten die finanzielle und personelle Kapazität der Regulierungsbehörde und ihre Unabhängigkeit gestärkt werden. Intransparenz sollte durch klare Transparenzregeln sowie externe und interne Kontrollen der Regulierungsinstanz reduziert werden.

Quellenverzeichnis

Admati, Anat R.; DeMarzo, Peter M.; Hellwig, Martin F.; Pfleiderer, Paul (2010). Fallacies, Irrelevant Facts, and Myths in the Discussion of Capital Regulation. Why Bank Equity is Not Expensive (The Rock Center for Corporate Governance at Stanford University Working Paper Series No. 8, Stanford Graduate School of Business Research Paper No. 206, Preprints of the Max Planck Institute for Research on Collective Goods No. 2010/42). Stanford, Bonn.

Admati, Anat R.; De Marzo, Peter M.; Hellwig, Martin F.; Pfleiderer, Paul C. (2012). Debt Overhang and Capital Regulation (Rock Center for Corporate Governance at Stanford University Working Paper Series No. 114, Preprints of the Max Planck Institute for Research on Collective Goods No. 2012/5). Stanford, Bonn. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2031204> [Stand 20.12.2012].

American International Group, Inc. (AIG) (2008). Annual Report 2007. New York.

Bank für Internationalen Zahlungsausgleich (2012). 82. Jahresbericht. 1. April 2011 – 31. März 2012. Basel.

Basel Committee on Banking Supervision (2009). Consultative Document. Strengthening the resilience of the banking sector. Issued for comment by 16 April 2010. Basel. www.bis.org/publ/bcbs164.htm [Stand 10.8.2012].

Baxter, Lawrence, G. (2012). Understanding Regulatory Capture. An Academic Perspective from the United States. In: Pagliari, Stefano (Hrsg.). The Making of Good Financial Regulation. Towards a Policy Response to Regulatory (31-39). London.

Beck, Hanno; Wienert, Helmut (2010). Brauchen wir eine europäische Rating-Agentur? Funktionsprobleme des Rating-Marktes und ein alternativer Lösungsvorschlag. Wirtschaftsdienst 90 (7) 464-469. <http://www.wirtschaftsdienst.eu/archiv/jahr/2010/7/2397/?PHPSESSID=82e2c14aca72543d22ecda7858f2d4c1> [Stand 31.1.2013].

Blum, Ulrich (2012). Trennbanken oder Universalbanken: die ordnungsökonomische Perspektive. ifo Schnelldienst 65 (21) 9-12.

BMF (2012). Auf den Punkt, Informationen aus dem Bundesfinanzministerium: Finanzmarktregulierung. 3/2012. Berlin. www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Standardartikel/Themen/Europa/Stabilisierung_des_Euro/Finanzmarktregulierung/012-08-15-auf-den-punkt-finanzmarktregulierung.html [Stand 31.1.2013].

Boot, Arnoud; Ratnovski, Lev (2012). The risks of trading by banks. Kolumne vom 8.10.2012. <http://www.voxeu.org/article/risks-trading-banks> [Stand 20.12.2012].

Brunnermeier, Markus K.; Dong, Gang; Palia, Darius (2012). Banks' Non-Interest Income and Systemic Risk (AFA 2012 Chicago Meetings Paper). Ohne Ort. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1786738> [Stand 20.12.2012].

Das, Sonali; Sy, Amadou N. R. (2012). How Risky are Banks' Risk Weighted Assets? Evidence from the Financial Crisis (IMF Working Paper No. 12/36). Ithaca, Washington D.C.

Deutsche Bundesbank (Eurosystem) (2012). Finanzstabilitätsbericht 2012. Frankfurt a.M..

Driftmann, Hans H. (2012). Auf einem Bein steht sich's schlecht. ifo Schnelldienst 65 (21) 6-9.

ESMA (2013). List of registered and certified CRA's from 7 January 2013. <http://www.esma.europa.eu/page/List-registered-and-certified-CRAs> [Stand 31.1.2013].

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.

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.

European Parliament Legislative Observatory (2013). Credit rating agencies: integrity, transparency, responsibility, good governance and reliability of activities. <http://www.europarl.europa.eu/oeil/popups/ficheprocedure.do?reference=2011/0361%28COD%29&l=en> [Stand 22.1.2012].

Financial Stability Board (2012). FSB Publishes Initial Integrated Set of Recommendations to Strengthen Oversight and Regulation of Shadow Banking (inkl. Links zu: An Integrated Overview of Policy Recommendations, Policy Framework for Strengthening Oversight and Regulation of Shadow Banking Entities, Policy Recommendations to Address Shadow Banking Risks in Securities Lending and Repos). Pressemitteilung von 18.9.2012.

Finanzausschuss des Deutschen Bundestages (2013). Beschlussempfehlungen und Berichte. Internetseite mit allen behandelten Drucksachen. <http://www.bundestag.de/bundestag/ausschuesse17/a07/berichte/index.html> [Stand 31.1.13].

G 20 (2008). Declaration of the Summit on Financial Markets and the World Economy in Washington, 15.11.2008. <http://www.g20.org/documents/> [Stand 20.12.2012].

Gärtner, Manfred; Griesbach, Björn (2012). Rating agencies, multiple equilibria and self-fulfilling prophecy? An empirical model of the European sovereign debt crisis 2009-2011 (Economics Working Paper Series No. 2012-15, School of Economics and Political Science). St. Gallen.

Haldane, Andrew G. (2009). Rethinking the financial network. Speech at the Financial Student Association in Amsterdam, 28.4.2009. <http://www.bis.org/list/cbspeeches/index.htm> [Stand 23.1.2013].

Haldane, Andrew (2010.) The contribution of the financial sector – miracle or mirage? Speech at the Future of Finance conference in London, 14.Juli 2010. <http://www.bis.org/list/cbspeeches/index.htm> [Stand 23.1.2013].

Harbrecht, Erich; Wieland, Martin; Elsas, Ralf; Schneck, Ottmar (2010). Zur Diskussion: Ist eine europäische Ratingagentur sinnvoll, und wie sollte sie organisiert sein? ifo Schnelldienst 63. (1) 3-11.

Hellwig, Martin F. (2010). Finanzkrise und Reformbedarf. Gutachten für den 68. Deutschen Juristentag (Preprints of the Max Planck Institute for Research on Collective Goods 2010/19). Bonn.

Hellwig, Martin (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)' am 6. Oktober 2010. Bestandteil des Protokolls des Finanzausschusses Nr. 17/29 vom 6.10.2012. <http://www.coll.mpg.de/sites/www.coll.mpg.de/files/text/Restrukturierungsgesetz.pdf> [Stand 1.8.2012].

Hellwig, Martin (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.

Hexel, Dietmar (2012). Drei Jahre VorstAG. Bilanz und Perspektive der Vorstandsvergütung. Der Aufsichtsrat Nr. 10 142-144.

Howlett, Michael; Ramesh, M. (1995). Studying Public Policy. Policy Cycles and Policy Subsystems. Toronto, New York, Oxford.

Levine, Ross (2010). The governance of financial regulation: reform lessons from the recent crisis (Working Paper No. 329, Bank for International Settlements). Basel.

Liikanen-Kommission (Hochrangige Expertengruppe für Strukturreformen im EU-Bankensektor unter Vorsitz von Erkki Liikanen) (2012). Schlussbericht vom 2.10.2012. Brüssel.

Lloyd, Geoff (2009). Moving beyond the crisis – strengthening understanding of how tax policies affect the soundness of financial markets (OECD, Centre for Tax Policy and Administration). O.O.
http://www.itdweb.org/documents/Geoff_Lloyd_Newsletter_Special_July_09OECD_tax_and_financial_markets.pdf [Stand 28.8.2012].

Mooslechner, Peter; Schuberth, Helene; Weber, Beat (Hrsg.) (2006). The Political Economy of Financial Market Regulation. The Dynamics of Inclusion and Exclusion. Cheltenham, Northampton.

Perotti, Enrico; Suarez, Javier (2009). Liquidity insurance for systemic crises (Policy Insight No. 31, Centre for Economic Policy Research). Washington DC.

Philippon, Thomas (2009). The Evolution of the US Financial Industry from 1860 to 2007. Theory and evidence (Manuscript New York University, NBER, CEPR). New York.

Philippon, Thomas; Reshef, Ariell (2009). Wages and human capital in the U.S. financial industry: 1909–2006 (Working Paper Series No. 14644, NBER). Cambridge.

Rajan, Raghuram G. (2010). Fault Lines. How Hidden Fractures Still Threaten the World Economy. Princeton.

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.

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. Frankfurt a. M.. <http://www.corporate-governance-code.de/ger/news/index.html> [Stand 21.2.2013].

Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2009). Die Zukunft nicht aufs Spiel setzen. Jahresgutachten 2009/10. Wiesbaden.

Schäfer, Dorothea (2011). Leverage Ratio ist das bessere Risikomaß. Wochenbericht des DIW Nr. 46 11-17.

Schäfer, Dorothea (2012). Antworten von Dorothea Schäfer zum Fragenkatalog der internen Anhörung. der Projektgruppe 4 der Enquete-Kommission Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität. Drs. PG 4/9 vom 21.5.2012.

Schäfer, Dorothea (2012). Wie kann die Finanzmarktstabilität verbessert werden und was sind dafür die geeigneten Maßnahmen und Instrumente? Woran kranken die Finanzmärkte? Begleitpapier zur internen Anhörung der Projektgruppe 4 der Enquete-Kommission Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität. Drs. PG 4/8 vom 21.5.2012.

Schäfer, Dorothea; Karl, Marlene (2012). Finanztransaktionssteuer. Ökonomische und fiskalische Effekte der Einführung einer Finanztransaktionssteuer für Deutschland (Forschungsprojekt im Auftrag der SPD Fraktion). Berlin.

Schuberth, Helene (2012). Tax Policies and Financial Stability - Lessons from the Crisis. In: Braude, Jacob; Eckstein, Zvi; Fischer, Stanley; Flug, Karnit (Hrsg.). The Great Recession. Lessons for Central Bankers. Cambridge.

Sinn, Hans-Werner (2001). Risk Taking, Limited Liability and the Competition of Bank Regulators (Working Paper Series No. 8669, NBER). Cambridge. <http://www.nber.org/papers/w8669.pdf> [Stand 23.1.2013].

Sinn, Hans-Werner (2010). Kasino-Kapitalismus. Wie es zur Finanzkrise kam, und was jetzt zu tun ist. Berlin.

Skreta, Vasiliki; Veldkamp, Laura (2009). The origin of bias in credit ratings. Aufsatz bei VoxEU. <http://www.voxeu.org/article/origin-bias-credit-ratings> [Stand 22.01.2012].

Steinberg, Philipp; Somnitz, Caroline (2012). Wege zu einer stärkeren Trennung von Investment-und Geschäftsbanking. Wirtschaftsdienst 92 (6) 384-391. <http://www.wirtschaftsdienst.eu/archiv/jahr/2012/6/2797/> [Stand 23.1.2013].

The Warwick Commission on International Financial Reform (2009). In Praise of Unlevel Playing Fields. The Report of the Second Warwick Commission. Coventry.

Veron, Nicolas (2010). EU Financial Regulatory Reform: A Status Report. Bruegel Policy Contribution Issue 2010/11 on December 2010. <http://www.bruegel.org/publications/publication-detail/publication/460-eu-financial-regulatory-reform-a-status-report/> [Stand 23.1.2013].

Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (2009). Zur Bankenregulierung in der Finanzkrise. Brief an den Bundesminister für Wirtschaft und Technologie vom 23.1. 2009. Berlin, Tübingen. <http://www.bmwi.de/DE/Mediathek/Publikationen/publikationen-archiv,did=288952.html> [Stand 23.1.2013].

Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (2010). Reform von Bankenregulierung und Bankenaufsicht nach der Finanzkrise. Gutachten 03/10 (hrsg. vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie). Berlin. <http://www.bmwi.de/DE/Mediathek/publikationen,did=344680.html?view=renderPrint> [Stand 23.11.2013]

1 **3 Zukunftsfähige Finanzpolitik**

2 **3.1 Einleitung**

3 Finanzpolitische Entscheidungen sind Ausdruck gesellschaftspolitischer
4 Verständigungsprozesse und Wertentscheidungen. Sie sind von großer Bedeutung für
5 die Qualität der Daseinsfürsorge. Eine angemessene Finanzierung und eine effiziente
6 Organisation erlauben es der öffentlichen Hand, der Gesellschaft hochwertige
7 Leistungen bereitzustellen wie Bildungsinstitutionen (Kindergärten, Schulen und
8 Hochschulen), Forschung und Entwicklung, Krankhäuser, Polizei, öffentliche
9 Verwaltung und Infrastruktur sowie die Landesverteidigung.

10 Eine Finanzpolitik ist jedoch nur dann zukunftsfähig, wenn über den Konjunkturzyklus
11 ausgeglichene Haushalte und ein niedriger Schuldenstand sowie die Finanzierung
12 erforderlicher öffentlicher Aufgaben dauerhaft erreicht werden. Die Verschuldungskrise
13 in einigen Ländern des Euroraums hat die Bedeutung einer zukunftsfähigen
14 Finanzpolitik für die nachhaltige Entwicklung einer Volkswirtschaft einmal mehr
15 nachdrücklich vor Augen gerufen.

16 Grundsätzlich sollte eine zukunftsfähige Finanzpolitik so geplant sein, dass die
17 staatlichen Haushalte im Durchschnitt eines Konjunkturzyklus zumindest nahezu
18 ausgeglichenen sind. Dies erlaubt, in Abschwüngen Defizite zu machen, denen aber in
19 Aufschwüngen Überschüsse gegenüber stehen sollten. Die im Grundgesetz verankerte
20 Schuldenbremse trägt dieser Forderung Rechnung⁵⁹.

21 Aufgrund verschiedener Faktoren wird es künftig nicht einfacher werden, Einnahmen
22 und Ausgaben in eine Balance zu bringen. Es gilt daher, die Herausforderungen einer
23 zukunftsfähigen Finanzpolitik anzunehmen.

24 Dies gilt umso mehr, als die gesamtwirtschaftliche Einkommenssumme, aus der Zinsen
25 und Tilgungen der aufgelaufenen Staatsschulden bestritten werden müssen, aufgrund
26 der sinkenden Bevölkerungszahl langfristig wohl langsamer steigen dürfte als bisher.
27 Für sich genommen macht die Demografie es also schwieriger, aus bestehenden
28 Schulden „herauszuwachsen“.⁶⁰ Diesem eher pessimistisch stimmenden Befund stehen
29 allerdings die Produktivitätsdynamik und die Vermögenssituation von privaten
30 Haushalten der deutschen Volkswirtschaft gegenüber: Es spricht viel dafür, dass die
31 durchschnittlichen Pro-Kopf-Einkommen im Trend weiter steigen.⁶¹ Die bestehenden
32 Schulden werden folglich zwar auf zunehmend weniger Schultern verteilt, diese können

⁵⁹ Vgl. hierzu auch Sondervotum der Fraktion DIE LINKE. und des Sachverständigen PD DR. Norbert Reuter zu Kapitel 3.4 „Wege zu einer zukunftsfähigen Finanzpolitik – aktueller Rechtsrahmen“.

⁶⁰ Vgl. dazu auch das Kapitel „Demografische Herausforderungen für die Finanzpolitik“ der Projektgruppe 1.

⁶¹ 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.

33 aber immer mehr tragen. Insofern belastet die Demografie den langfristigen
34 Schuldenabbau, ohne ihn unmöglich zu machen.

35 Weitaus dramatischer könnte dagegen die Auswirkung auf die Alterssicherung sein. Bei
36 gegebener Beitragshöhe, unveränderten Beitragszeiten und zunehmender
37 Rentenbezugsdauer infolge der steigenden Lebenserwartung stellen die von den
38 Beitragszahlern bisher erworbenen Ansprüche an die Rentenversicherung eine implizite
39 Verschuldung des Staates dar. Ohne frühzeitige Anpassung droht die Überschuldung
40 oder der Zusammenbruch des Rentensystems.

41 Die deutsche Finanzpolitik hat dieses Problem erkannt. So liefert die grundgesetzlich
42 verankerte Schuldenbremse mittlerweile den rechtlichen Rahmen dafür, dass die
43 staatliche Neuverschuldung eng begrenzt bleibt. Auch soll das Renteneintrittsalter
44 schrittweise auf 67 Jahre erhöht werden^{62/63}.

45 **3.2 Zur Definition und Messung von Zukunftsfähigkeit in der** 46 **Finanzpolitik**

47 **Nachhaltigkeit der öffentlichen Finanzen**

48 Das Konzept der Nachhaltigkeit der öffentlichen Finanzen soll die dauerhafte
49 Handlungsfähigkeit der Finanzpolitik sichern und die langfristigen Grundlagen einer
50 prosperierenden Gesellschaft erhalten.⁶⁴ Der erste Aspekt bezieht sich auf die
51 öffentlichen Haushalte selbst und fordert, dass diese nicht durch hohe oder dauerhaft
52 zunehmende Schulden überlastet werden. Dies bedingt zum einen eine kurz- und
53 mittelfristig solide Haushaltsführung. Zum anderen müssen Leistungsansprüche, deren
54 belastende Auswirkungen erst langfristig sichtbar werden, durch rechtzeitig eingeleitete
55 kompensatorische Maßnahmen unter Kontrolle gehalten werden. Der zweite Aspekt
56 impliziert, dass die Finanzpolitik dazu beitragen soll, die ökonomischen, ökologischen
57 und sozialen Grundlagen des staatlichen Gemeinwesens zu erhalten und zu entwickeln.
58 Die einzelnen Ziele können dabei durchaus im Widerspruch zueinander stehen. Es ist
59 die Aufgabe der Politik, hier Prioritäten zu setzen und gegebenenfalls einen
60 Interessenausgleich herbeizuführen.

62 Sondervotum der Fraktion der SPD und des Sachverständigen Dietmar Hexel, 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.

63 Sondervotum der Fraktion DIE LINKE. und des Sachverständigen PD Dr. Norbert Reuter:
Die schrittweise Anhebung des Rentenalters auf 67 ist keine adäquate Antwort auf die demographische
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
gesamtgesellschaftliches Problem handelt, muss die Finanzierung auskömmlicher Renten grundsätzlich
auf eine breitere Basis gestellt werden

64 Die folgenden Argumente entstammen, z.T. wörtlich, dem Wissenschaftlichen Beirat beim
Bundesministerium der Finanzen (2001). Nachhaltigkeit in der Finanzpolitik – Konzepte für eine
langfristige Orientierung öffentlicher Haushalte. Gutachten. Berlin.

61 Eine Operationalisierung des Nachhaltigkeitserfordernisses ist die sogenannte
62 intertemporale Budgetrestriktion. Sie fordert, dass der derzeitige Schuldenstand dem
63 Barwert aller zukünftigen Primärsalden entspricht.⁶⁵ Der öffentliche Haushalt ist nicht
64 nachhaltig, wenn der Gegenwartswert der Primärüberschüsse kleiner ausfällt als der
65 aktuelle Schuldenstand.⁶⁶ Die Schuldendynamik lässt sich gut anhand der
66 approximativen Fortschreibungsgleichung

67 erkennen (hierbei ist die Änderung der Schuldenquote im Jahr s_t , der Zinssatz,
68 die Wachstumsrate des nominalen Bruttoinlandsprodukts, g_t die Schuldenquote am
69 Ende des Vorjahres und pr_t der Primärsaldo in Relation zum nominalen
70 Bruttoinlandsprodukt). Sie besagt, dass die Schuldenquote ansteigt, wenn das Produkt
71 aus dem Zinswachstumsdifferenzial und der Schuldenquote des Vorjahres den
72 Primärsaldo in Relation zum nominalen Bruttoinlandsprodukt übersteigt. Primärsalden,
73 die langfristig – also abstrahiert von konjunkturellen Schwankungen – für eine
74 konstante oder sinkende Schuldenquote sorgen, sind Zeichen einer nachhaltigen
75 Finanzpolitik.

76 An dieser Stelle wird die Vielschichtigkeit einer erfolgreichen Finanzpolitik deutlich.
77 Die Politik kann einerseits den Primärsaldo durch Änderungen der Einnahmen oder
78 Ausgaben unmittelbar verändern. Sie kann aber andererseits auch versuchen, die
79 Bedingungen für steigende Einnahmen oder sinkende Ausgaben des Staates zu
80 verbessern, indem sie eine langfristige Strategie nachhaltigen Wachstums verfolgt. Dies
81 betrifft insbesondere die Höhe und Struktur der Steuer- und Abgabenbelastung, die
82 Gestaltung der Staatsausgaben, die Regulierung und Rahmensetzung von Märkten
83 sowie allgemein die Bedingungen für erfolgreiches Wirtschaften im Rahmen der
84 sozialen Marktwirtschaft. Es sind dabei auch die negativen Auswirkungen nicht
85 nachhaltigen Wirtschaftens auf die wirtschaftliche Entwicklung zu berücksichtigen.
86 Eine solide Finanzpolitik hat den positiven Nebeneffekt, dass sie die Risikoprämie und
87 damit den Zinssatz für Staatsanleihen senkt oder niedrig hält. Denn die Zinsen
88 reflektieren nicht nur die Präferenz der Menschen, ihr Einkommen zu sparen oder zu
89 konsumieren, sondern auch ihre Risikoeinschätzung bezüglich des staatlichen
90 Schuldners, wie die europäische Schuldenkrise einmal mehr verdeutlicht hat.

91 **Kasten X: Zu den Aussichten einer Wachstumsstrategie**

92 Teile der Enquete-Kommission gehen davon aus, dass eine Strategie, die allein auf
93 Wachstum setzt, zur Konsolidierung der Staatsfinanzen keine erfolgversprechende
94 Option darstellt. Zweifellos würde generell ein höheres Wachstum die

⁶⁵ 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 mit Hilfe eines Referenzzinssatzes auf die Gegenwart ab.

⁶⁶ Für eine detailliertere Betrachtung der intertemporalen Budgetrestriktion, vgl. Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2011) „Herausforderungen des demografischen Wandels“, Expertise im Auftrag der Bundesregierung, S. 168 ff.

95 Haushaltssituation positiv beeinflussen. Allerdings zeigen Projektionen, dass zukünftig
96 schon allein wegen der demographischen Entwicklung nur noch mit geringen
97 Wachstumsraten zu rechnen ist (s. Sondervotum PG1). Zudem war im
98 Einsetzungsantrag der Enquete-Kommission explizit gefordert worden zu untersuchen,
99 „ob und ggf. wie das deutsche Wirtschafts- und Sozialstaatsmodell die ökologischen,
100 sozialen, demografischen und fiskalischen Herausforderungen auch mit geringen
101 Wachstumsraten bewältigen kann bzw. welche Wachstumszwänge dem
102 entgegenstehen.“ Deshalb muss die Verbesserung staatlicher Einnahmen angegangen
103 werden.

104 Auch die Mehrheit der Enquete-Kommission hält Wachstum allein für nicht
105 ausreichend, um eine zukunftsfähige Finanzpolitik zu gewährleisten. Gerade weil der
106 absehbare Bevölkerungsrückgang dazu führen wird, dass die bestehende Verschuldung
107 von weniger Schultern getragen werden muss, betont sie jedoch die Bedeutung einer
108 Wachstumsstrategie, um die Leistungsfähigkeit dieser Schultern zu stärken. Dabei ist
109 selbstverständlich zu beachten, dass nur ökologisch und sozial nachhaltiges Wachstum
110 diesem Ziel dient. Im Sinne eines umfassenden Ansatzes kommen zusätzlich
111 Anpassungen bei den staatlichen Einnahmen oder Ausgaben hinzu. So sollte der Staat,
112 wie im Kapitel 3.5.2 beschrieben, z. B. Investitionen in Bildung, Forschung und
113 Entwicklung fördern und die marktwirtschaftlichen Produktivkräfte stärken. Statt
114 primär auf die Erhöhung der staatlichen Einnahmen zu setzen, indem Steuersätze
115 angehoben und neue Steuern eingeführt werden, sollte der Staat ein Konzept der
116 qualitativen Konsolidierung verfolgen, bei dem konsumtive durch investive
117 Staatsausgaben ersetzt werden.

118 **Explizite Verschuldung und implizite Verbindlichkeiten**

119 Unter expliziter Verschuldung werden die Schulden zusammengefasst, die in
120 vergangenen Perioden tatsächlich angefallen und durch Schuldtitel oder Kredite
121 finanziert worden sind, um die Ausgaben und Verwendungszwecke zu finanzieren, die
122 die staatlichen Einnahmen übersteigen. Unter impliziten Verbindlichkeiten versteht man
123 staatliche Verpflichtungen, die in der Vergangenheit bereits eingegangen wurden, aber
124 erst in der Zukunft realisiert werden und damit noch nicht in der expliziten
125 Verschuldung ausgewiesen sind. Es handelt sich dabei um zukünftige
126 Zahlungsverprechen, die sich aus dem sozialen Sicherungssystem ergeben. Im
127 Unterschied zu expliziten Schulden sind implizite Verpflichtungen allerdings keine
128 statistisch eindeutig messbare Größe, sondern sind in ihrem Wert stark abhängig von
129 den getroffenen Annahmen, z. B. über künftige wirtschaftliche und demografische
130 Entwicklungen und den zugrunde gelegten Zinssatz. Im Rahmen der im Folgenden
131 erläuterten Generationenbilanz wird der Begriff der impliziten Verbindlichkeiten noch
132 etwas weiter gefasst: zusätzlich werden hier Verbindlichkeiten des Staates gezählt, die
133 in der Zukunft erst noch entstehen werden, unter der Annahme, dass finanzpolitisch der
134 Status quo im Beobachtungszeitraum beibehalten wird. Dies sind z. B. Rentenansprüche
135 von Generationen, die noch gar nicht geboren wurden.

136 **Dimensionen der Nachhaltigkeitsmessung**

137 Es existieren unterschiedliche Ansätze, die Nachhaltigkeit der öffentlichen Haushalte zu
138 erfassen. Dazu zählen insbesondere die Generationenbilanz und das OECD-Konzept.⁶⁷
139 Die *Generationenbilanz* basiert auf der intertemporalen Budgetrestriktion des Staates.
140 Nachhaltigkeit ist gegeben, wenn der Barwert der Nettosteuerzahlungen, die von den
141 gegenwärtigen und allen zukünftigen Generationen geleistet werden, ausreicht, die
142 Staatsverschuldung und die staatlichen Ausgaben zu finanzieren. Die
143 Nettosteuerzahlung ergibt sich aus der Differenz zwischen Steuerzahlungen und
144 Transfers. Es werden also alle gegenwärtigen und zukünftigen Steuer- und
145 Transferzahlungen den einzelnen Generationen zugeordnet. Da bei den Ausgaben
146 gegenwärtige und zukünftige Sozialversicherungsleistungen mit einbezogen werden,
147 berücksichtigt die Generationenbilanz auch implizite Verbindlichkeiten. Der
148 Betrachtungszeitraum kann sich über bis zu 250 Jahre erstrecken. Sowohl Einnahmen
149 als auch Ausgaben werden mit altersspezifischen Profilen in die Zukunft
150 fortgeschrieben, um die demographische Entwicklung zu berücksichtigen. Für das Ende
151 des Betrachtungszeitraums wird eine Schuldenstandsquote von Null unterstellt. Mit dem
152 sehr langen Projektionszeitraum ist allerdings auch eine hohe Unsicherheit verbunden,
153 z. B. über die Bevölkerungsentwicklung. Auch die Wahl der geeigneten Diskontierung
154 wirkt sich gerade aufgrund des langen Zeitraums stark auf den Gegenwartswert aus.
155 Auch ist es nicht immer einfach, bestimmte Ausgaben den jeweiligen Generationen
156 korrekt zuzuordnen. Der Vorteil der Generationenbilanzierung ist, dass sie es
157 ermöglicht, die Auswirkungen verschiedener Reformen auf die einzelnen Generationen
158 zu untersuchen.

159 Das *OECD-Konzept*⁶⁸ kann als Spezialfall der Generationenbilanz angesehen werden.⁶⁹
160 Es ist leicht zu operationalisieren und wird daher häufig verwendet.⁷⁰ Es basiert ebenso
161 wie die Generationenbilanz auf der intertemporalen Budgetrestriktion. Der
162 Projektionszeitraum ist mit typischerweise 30-50 Jahren aber deutlich kürzer. Für das
163 Ende des Zeitraums wird ein bestimmter Schuldenstand als Zielwert festgelegt,
164 üblicherweise die Schuldenquote des Basisjahres. Die meisten staatlichen Ausgaben
165 werden mit altersspezifischen Profilen fortgeschrieben, bei den staatlichen Einnahmen
166 wird die demographische Komponente hingegen nicht berücksichtigt; sie werden mit
167 der Zuwachsrates des nominalen Bruttoinlandsprodukts fortgeschrieben.⁷¹ Nach diesem
168 Konzept wird die gegenwärtige Finanzpolitik als nicht nachhaltig angesehen, wenn eine
169 Tragfähigkeitslücke festgestellt wird. Dazu lassen sich verschiedene Indikatoren
170 heranziehen. Der S2 Indikator der Europäischen Kommission misst die erforderliche

⁶⁷ Vgl. Beate Jochimsen (2008) „Nachhaltige Finanzpolitik auf Länderebene – Konzepte, Indikatoren und Umsetzung“, Wirtschaftsdienst, 88(2), S. 108-114, wo auch weitere Konzepte diskutiert werden.

⁶⁸ Olivier Blanchard, Jean-Claude Chouraqui, Robert P. Hagemann und Nicola Sartor (1990) „The Sustainability Of Fiscal Policy: New Answers To An Old Question“, OECD Economic Studies, 15.

⁶⁹ Vgl. Bernd Raffelhüschen (2002): „Ein Plädoyer für ein flexibles Instrument zur Analyse nachhaltiger Finanzpolitik“, Wirtschaftsdienst, 82(2), S. 73-76.

⁷⁰ Vgl. z. B. Bundesministerium der Finanzen (2011) „Dritter Bericht zur Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen“, Berlin; sowie European Commission (2011) „Public finances in EMU – 2011“, Directorate-General for Economic and Financial Affairs, Brüssel.

⁷¹ Vgl. z. B. Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2011) „Herausforderungen des demografischen Wandels“, Expertise im Auftrag der Bundesregierung, Ziffer 293.

171 dauerhafte Erhöhung der Quote des Primärsaldos, die zur Erfüllung der intertemporalen
 172 Budgetrestriktion notwendig ist.⁷² Alternativ kann der Barwert der im
 173 Projektionszeitraum erforderlichen Erhöhungen der Primärsalden berechnet werden,
 174 woraus der Indikator der impliziten Verschuldung abgeleitet wird. Dabei wird offen
 175 gelassen, ob die notwendige Korrektur z. B. durch eine Erhöhung der öffentlichen
 176 Einnahmen oder strukturelle Maßnahmen wie der Umgestaltung der sozialen
 177 Sicherungssysteme erfolgen soll.

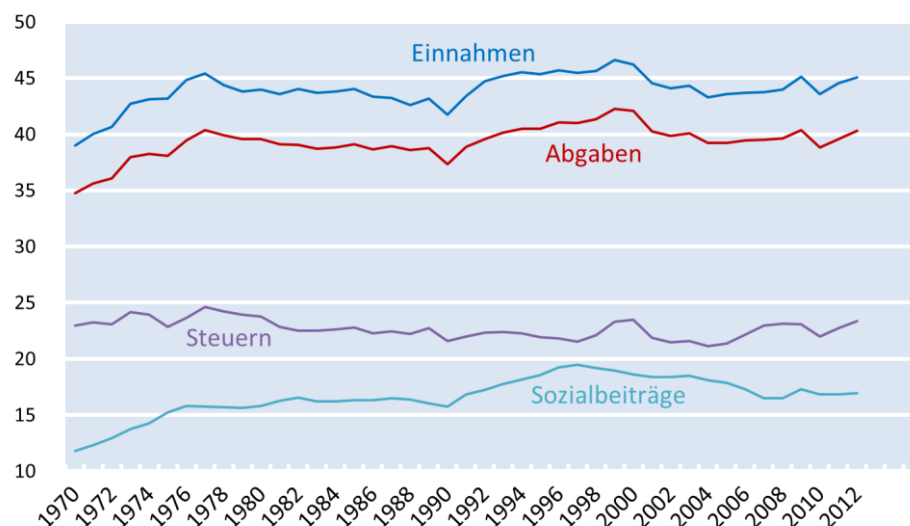
178 3.3 Zustand der deutschen Finanzpolitik

179 3.3.1 Die Entwicklung der Staatseinnahmen

180 Im Jahr 2012 beliefen sich die Einnahmen des deutschen Gesamtstaats (inklusive der
 181 gesetzlichen Sozialversicherungen) auf 45,1 Prozent des nominalen
 182 Bruttoinlandsprodukts.⁷³ Dieser Anteil hat seit 1970 zwischen 39,0 und 46,6 Prozent
 183 merklich, aber nicht dramatisch geschwankt.

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.

184

185 Abbildung 1: Einnahmen und Einnahmekomponenten des Staates 1970-2012⁷⁴

⁷² 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. Zur Diskussion der Nachteile dieses Indikators siehe Sachverständigenrat (2011), Herausforderungen des demografischen Wandels, Ziffer 281.

⁷³ Die im Folgenden verwendeten Zahlen entstammen den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen des Statistischen Bundesamts. Zahlen bis 1990 beziehen sich auf das frühere Bundesgebiet und folgen der VGR-Revision 2005. Zahlen ab 1991 beziehen sich auf Deutschland und folgen der VGR-Revision 2011.

⁷⁴ Statistisches Bundesamt; Berechnungen des ifo Instituts.

186 Den wesentlichen Teil der staatlichen Einnahmen machen die Abgaben aus, die sich aus
187 den Steuern und Sozialbeiträgen zusammensetzen. Die Abgabenquote des Jahres 2012
188 betrug 40,3 Prozent. Die so gemessene Belastung der Bürgerinnen und Bürger weist
189 über die vergangenen vier Dekaden keine einheitliche Entwicklung auf (vgl. Abb. A).
190 Sie nahm in den 1970er Jahren kräftig zu, ging zwischen 1977 und 1990 leicht zurück,
191 stieg im Gefolge der deutschen Einigung bis zum Beginn des Jahrtausends erneut
192 merklich an und sank danach wieder ab auf Werte um 40 Prozent. Derzeit liegt sie mit
193 40,3 Prozent über dem Niveau der 1980er Jahre, aber unter dem Stand der ökonomisch
194 schwierigen Anpassungsjahre nach der deutschen Wiedervereinigung.

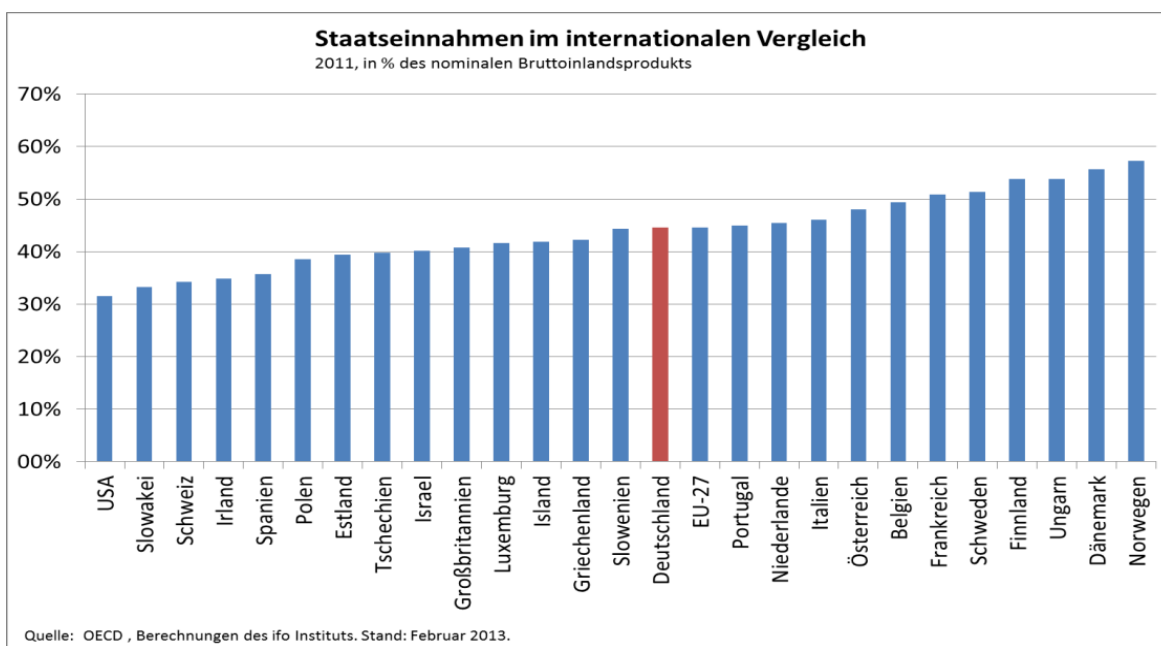
195 Die Steuerquote, also die Steuereinnahmen in Relation zum nominalen
196 Bruttoinlandsprodukt, ist vor der Wiedervereinigung von Werten deutlich oberhalb von
197 23 Prozent auf ein Niveau um 22 Prozent zurückgegangen und seitdem, bei allen
198 konjunkturellen Schwankungen, in der Tendenz nur wenig gestiegen. Im Jahr 2012 stieg
199 sie auf 23,4 Prozent an. Mit Ausnahme des Jahres 2000 wurde seit 1980 kein derart
200 hoher Wert erreicht⁷⁵; in den 1970er Jahren lag die Steuerquote allerdings bei
201 durchschnittlich 23,7Prozent.⁷⁶

202 Die Sozialbeitragsquote, also die Sozialbeiträge in Relation zum nominalen
203 Bruttoinlandsprodukt, hat eine gänzlich andere Entwicklung genommen. Nach einem
204 kräftigen Anstieg in den 1970er Jahren blieb sie bis zur Wiedervereinigung ungefähr
205 konstant bei leicht über 16 Prozent. Danach schnellte sie auf 19,5 Prozent im Jahr 1997
206 hoch, denn die hohen Kosten der deutschen Vereinigung wurden zu einem
207 beträchtlichen Teil den Sozialversicherungen aufgebürdet. Bis 2008 sank die
208 Sozialbeitragsquote auf 16,5 Prozent. Zuletzt lag sie bei 17 Prozent.

⁷⁵ Bei der Interpretation ist allerdings Vorsicht geboten. Inwieweit es sich hierbei um eine dauerhaft erreichte und nicht nur konjunkturelles bedingtes Niveau handelt, ist offen.

⁷⁶ Der Durchschnittswert der 1980er Jahre lag bei 22,7 Prozent, 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 bzw. 2007 direkt als Zuschuss an die Renten- und Arbeitslosenversicherungen. 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 der des Steuerzahlers – für 2012 um gut einen Prozentpunkt niedriger (21,9 Prozent statt den offiziell ausgewiesenen 23,0 Prozent).



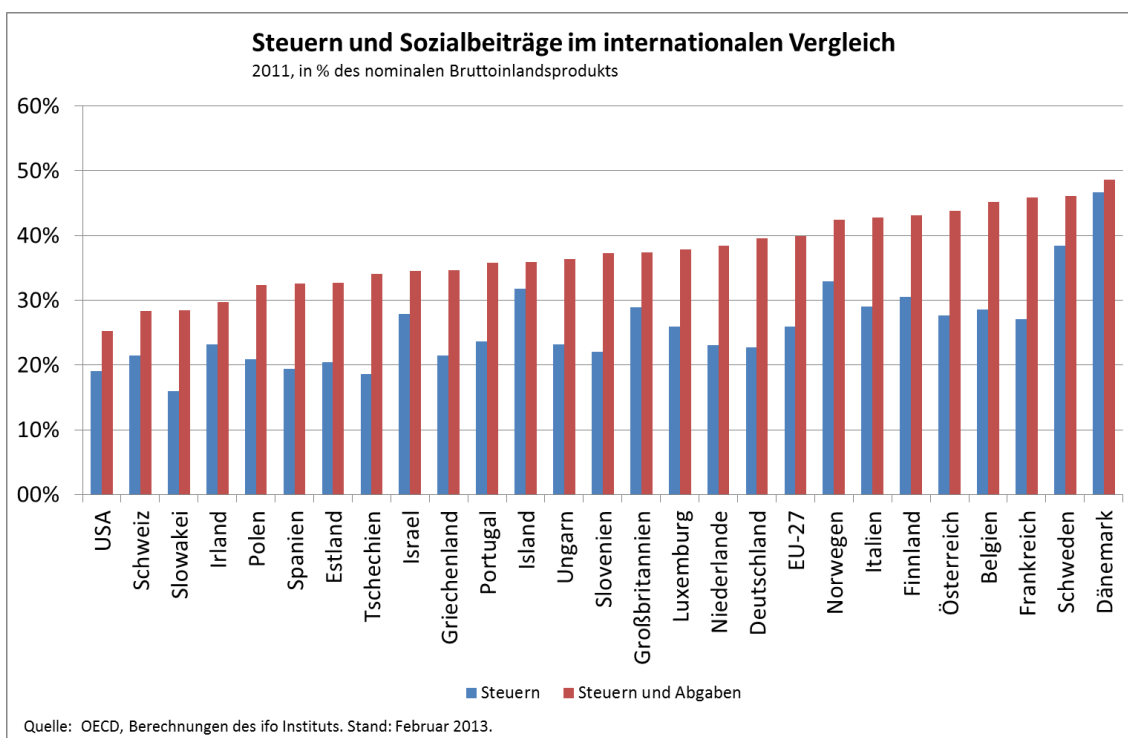
209

210

Abbildung 2: Staatseinnahmen im internationalen Vergleich⁷⁷

211 Im internationalen Vergleich zeigt sich, dass Deutschland 2011 mit einer
 212 Einnahmequote von 44,5 Prozent im Mittelfeld der dargestellten OECD-Länder lag
 213 (vgl. Abb. B). Darüber hinaus entspricht die deutsche Einnahmequote fast exakt dem
 214 Durchschnitt der Europäischen Union (EU-27). Das gleiche Bild ergibt sich für die
 215 Abgabenquote, die die Steuern und Sozialabgaben umfasst (vgl. Abb. C).
 216 Bemerkenswert ist dabei allerdings, dass die deutsche Steuerquote mit 22,7 Prozent im
 217 unteren Mittelfeld der betrachteten OECD-Länder lag, während für die
 218 Sozialbeitragsquote mit 16,9 Prozent der zweithöchste Wert (nach Frankreich)
 219 ausgewiesen war. In dieser Diskrepanz spiegeln sich die internationalen Unterschiede
 220 bei der Finanzierung der Sozialsysteme.

⁷⁷ Quelle: OECD.StatExtracts, <http://stats.oecd.org/#> (Annual National Accounts, General Government Accounts), abgerufen am 26.2.2013.



221

222

Abbildung 3: Steuern und Sozialbeiträge im internationalen Vergleich⁷⁸

223 3.3.2 Die Entwicklung der Steuerstruktur

224 Die gesamten staatlichen Steuereinnahmen im Jahr 2011 betragen 593,8 Mrd. Euro.
 225 Hiervon haben Kapitalgesellschaften 12,6 Prozent aufgebracht, und zwar hauptsächlich
 226 durch die Einkommenssteuer (unter Einrechnung der Gewerbesteuer), die zum
 227 überwiegenden Teil von nichtfinanziellen Kapitalgesellschaften geleistet wurde. Von
 228 den privaten Haushalten⁷⁹ wurden 40,2 Prozent des Steueraufkommens beigesteuert,
 229 auch hier waren die Einkommen- und Vermögensteuern der größte Posten. Gütersteuern
 230 machten mit 46,4 Prozent die restlichen staatlichen Steuereinnahmen aus, davon
 231 entfielen rund zwei Drittel auf die Mehrwertsteuer und etwa ein Viertel auf die
 232 Verbrauchsteuern (inkl. Verbrauchsteuern auf Importe).

233 Im Vergleich zum Jahr 1970 haben sich damit die Steueranteile zum Teil verschoben
 234 (vgl. unten Abb. zur Steuerstruktur). Damals entfiel auf Kapitalgesellschaften mit 16,1
 235 Prozent ein deutlich größerer Anteil des Steueraufkommens. Dagegen waren die
 236 Gütersteuern, die, sich im Wesentlichen aus der Mehrwert- und den Verbrauchsteuern
 237 zusammensetzen, mit 42,9 Prozent des Steueraufkommens von etwas geringerer
 238 Bedeutung. Hier kommt insbesondere zum Tragen, dass der Regelsatz der

⁷⁸ Quelle: OECD.StatExtracts, <http://stats.oecd.org/#> (Annual National Accounts, General Government Accounts), abgerufen am 26.2.2013.

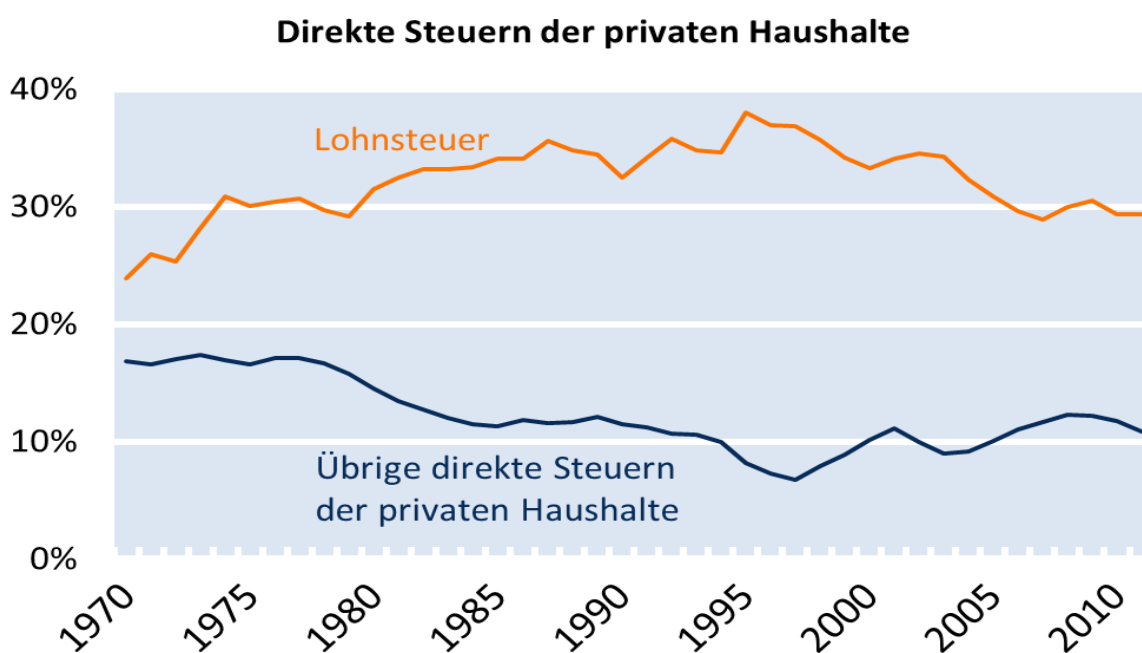
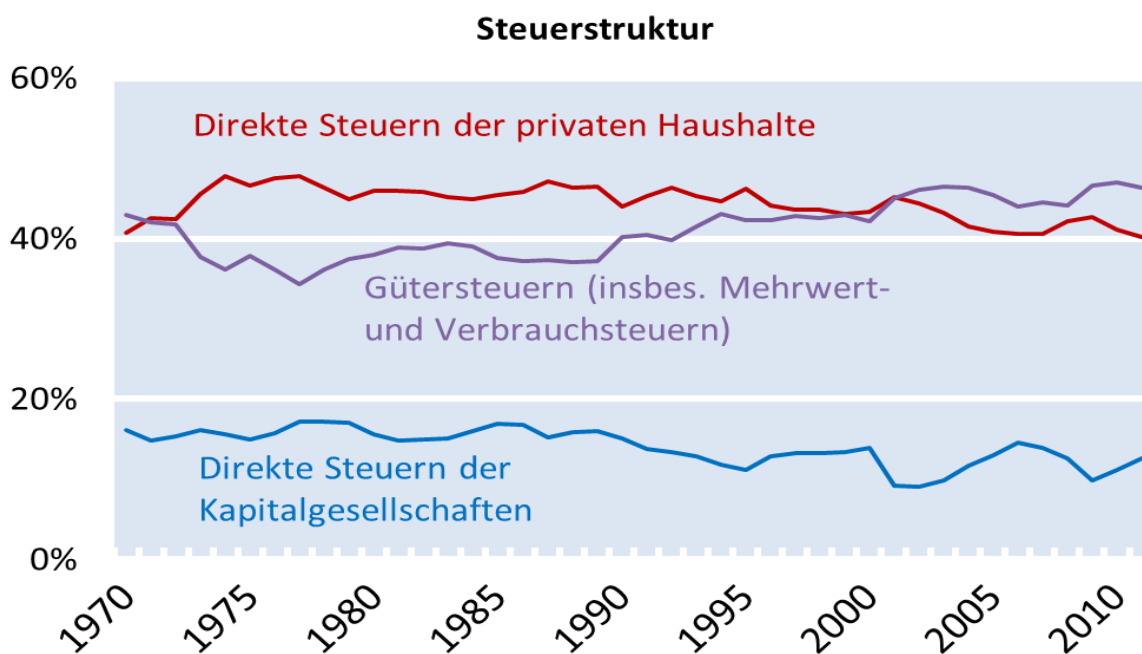
⁷⁹ Zu beachten ist, dass die privaten Haushalte auch als Produzenten tätig sind, so als selbstständige Landwirte, Verkehrsunternehmer oder Versicherungsvertreter, Einzelunternehmer, Händler, Gastwirte und Freiberufler.

239 Mehrwertsteuer in der Vergangenheit mehrfach spürbar angehoben worden ist (zuletzt
240 2007 um drei Prozentpunkte). Auch bei der Versicherungsteuer wurde der allgemeine
241 Steuersatz mehrmals angehoben, zuletzt auf den Normalsatz der Mehrwertsteuer (19
242 Prozent). Alles in allem ist die Besteuerung von der direkten Besteuerung der
243 Kapitalgesellschaften hin zur Besteuerung des Konsums gegangen; eine Verlagerung,
244 die wohl dem internationalen (Steuer-)Wettbewerb Rechnung trägt.

245 Demgegenüber trugen im Bereich der direkten Steuern die privaten Haushalte mit 40,8
246 Prozent des Steueraufkommens im Jahr 1970 eine ähnlich große Last wie heute. Die
247 Belastung ist allerdings, nach einem kräftigen Anstieg zu Beginn der 1970er Jahre, in
248 den vergangenen 30 Jahren in der Tendenz rückläufig. Dabei ist die Bedeutung der
249 Lohnsteuer bis 1995 kräftig auf 38 Prozent angestiegen (vgl. Abb. D unten). Seitdem ist
250 sie aber auf zuletzt 29,3 Prozent gesunken. Dagegen ist der Beitrag der übrigen direkten
251 Steuern der privaten Haushalte, zu denen primär die Gewinn- und Vermögensteuern
252 zählen, bis 1997 deutlich auf 6,7 Prozent zurückgegangen, bevor er auf zuletzt 10,8
253 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.

254

255

Abbildung 4: Entwicklung der Steuerstruktur 1970-2012

256 Insbesondere Steuern auf Eigentum fallen in Deutschland kaum noch an. Die
 257 Vermögensteuer wird ab 1997 nicht mehr erhoben, da vom Bundesverfassungsgericht
 258 eine Gleichbehandlung von Sachvermögen (v.a. Immobilien) gegenüber anderem
 259 Vermögen als Voraussetzung für den Fortbestand der Vermögensteuer gefordert wurde.
 260 Der vermutete erhebliche Verwaltungsaufwand einer Gleichbehandlung, der
 261 möglicherweise den Steuerertrag übersteigen würde, hat den Gesetzgeber aber bisher
 262 von einer Neuregelung abgehalten.⁸⁰ In der Konsequenz tragen die Vermögensteuern in
 263 Deutschland, anders als in vielen vergleichbaren Ländern, nur noch marginal zum
 264 Steueraufkommen bei.

265 Mit Blick auf die personelle Steuerstruktur zeigt sich, dass sich die direkten Steuern
 266 progressionsbedingt nicht gleichmäßig auf alle Steuerzahler verteilen.⁸¹ So erzielte das
 267 einkommensstärkste Dezil der in der Einkommensteuerstatistik (für das Jahr 2008)
 268 erfassten Steuerpflichtigen knapp 37 Prozent der gesamten Einkünfte, leistete daraus
 269 aber fast 55 Prozent der Einkommensteuerzahlungen (vgl. Tab. XX). Dagegen betragen
 270 die Einkünfte der einkommensschwächsten drei Dezile fast 7 Prozent der
 271 Gesamteinkünfte, der Steueranteil machte aber nur gut 1 Prozent aus. Insgesamt ist die
 272 Steuerzahllast der Einkommensteuer ungleicher verteilt als die der Einkommen, da die
 273 Einkommensteuer als Umverteilungssteuer, also progressiv, ausgestaltet ist. Bei anderen
 274 Steuern und Staatseinnahmen, deren vorrangiges Ziel nicht die Umverteilung ist (etwa
 275 bei Sozialbeiträgen oder indirekten Steuern), dürfte sich der genau gegenteilige Effekt
 276 ergeben, dass die Ungleichheit der Belastung geringer ist, als die der Einkommen.

277 Tabelle 1: Umverteilung durch Einkommensteuer, nach Dezilen⁸²

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%

⁸⁰ Allerdings kommen aktuelle Studien zu dem Ergebnis, dass die Erhebungskosten der Vermögensteuer (v.a. 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 Milliarden Euro liegen würden. Vgl. Bach, Stefan; Beznoska, Martin (2012). Vermögenssteuer.

⁸¹ 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 (inkl. Steuerabzug vom Lohn, nach Veranlagung). Vgl. Statistisches Bundesamt (2012), „Jährliche Einkommensteuerstatistik 2008“, Fachserie 14 Reihe 7.1.1.

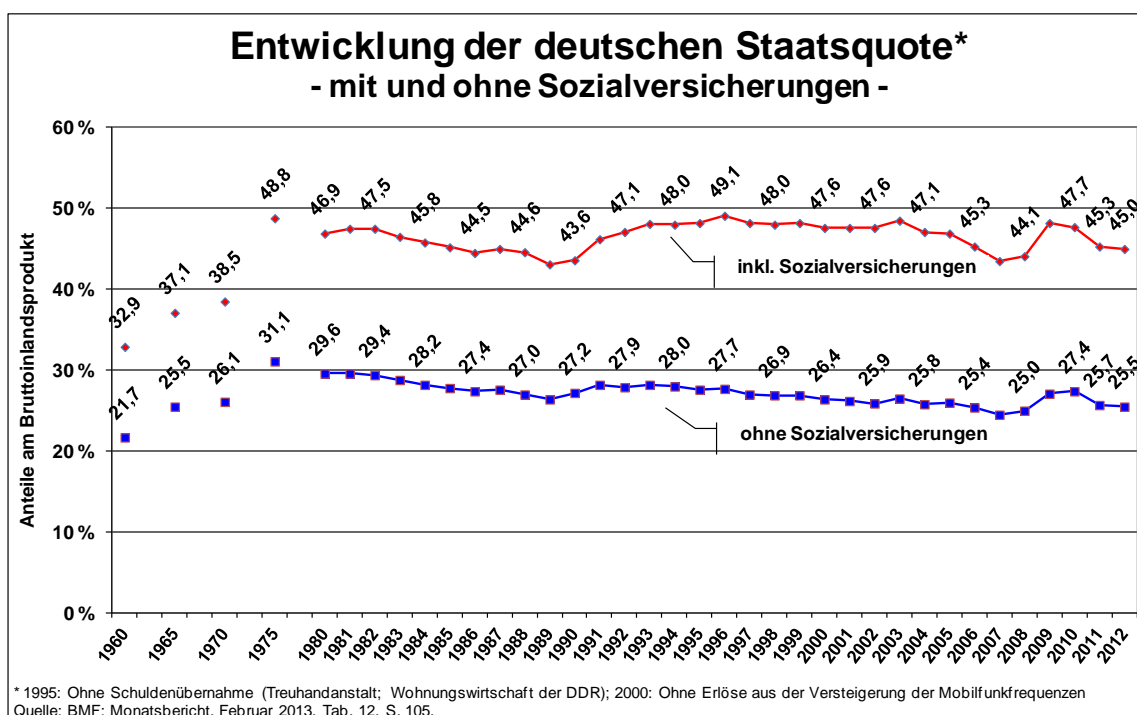
⁸² Statistisches Bundesamt (2012), „Jährliche Einkommensteuerstatistik 2008“, Fachserie 14 Reihe 7.1.1.; eigene Berechnungen.

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%

278 **3.3.3 Die Entwicklung der Staatsausgaben**

279 Die Staatsquote gibt die Staatsausgaben in Relation zum nominalen
 280 Bruttoinlandsprodukt gemessen an. Nachdem sie Anfang der 1970er Jahre bis auf 49
 281 Prozent angestiegen war, wurde sie bis zur Wiedervereinigung auf 43 Prozent
 282 zurückgeführt (vgl. Abb. E). Infolge der Vereinigungslasten stieg sie in den 1990er
 283 Jahren auf knapp 50 Prozent an. In den vergangenen fünfzehn Jahren schwankte sie
 284 insbesondere konjunkturell bedingt zwischen 44 und 48,5 Prozent. 2012 lag sie bei 45
 285 Prozent.

286 Dabei ist zu beachten, dass diese Quoten die gesetzlichen Sozialversicherungen
 287 einschließen. Privat organisierte Vorsorge, die in anderen Ländern ein größeres Gewicht
 288 hat als in Deutschland, ist darin nicht erfasst. Ohne Berücksichtigung der
 289 Sozialversicherungen liegt die engere Staatsquote in Deutschland mit wenigen
 290 Ausnahmen in den 1970er Jahren bei unter 30 Prozent mit seitdem insgesamt sinkender
 291 Tendenz (vgl. BMF, Monatsbericht, laufende Ausgaben und Abbildung E).



292

293

Abbildung 5: Entwicklung der deutschen Staatsquote

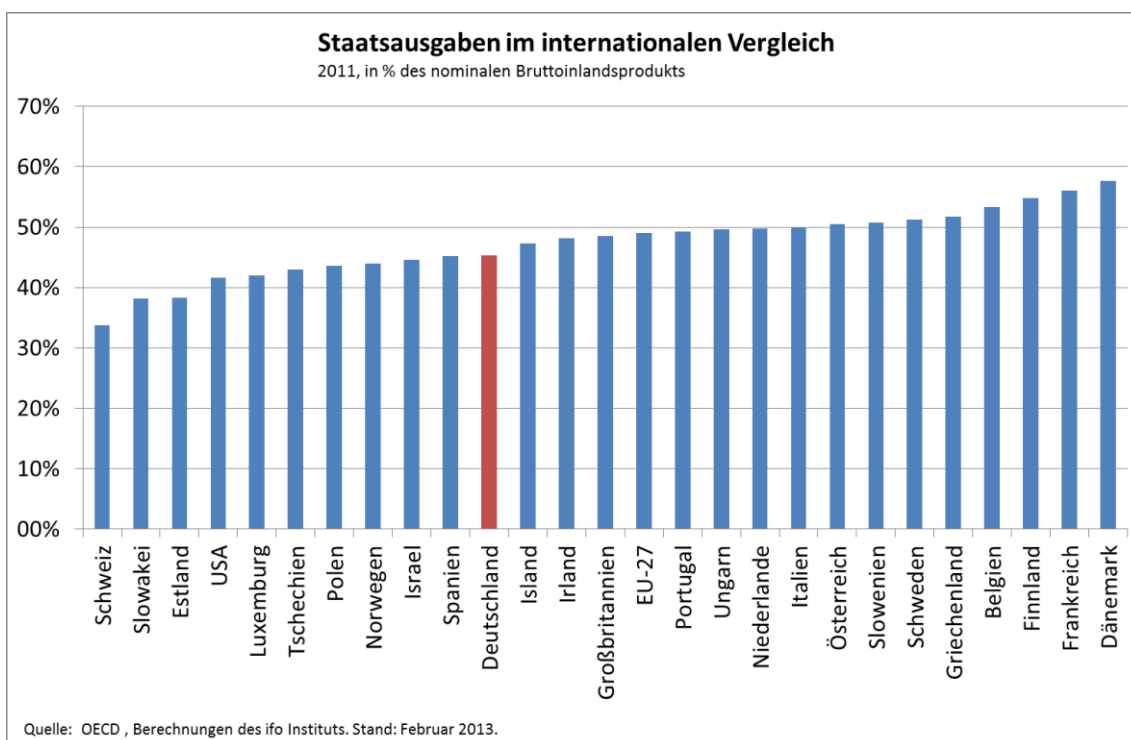
294

Im internationalen Vergleich lag die deutsche Staatsquote zuletzt im unteren Mittelfeld (vgl. Abb. F). Der deutsche Staat gibt in bestimmten Feldern der öffentlichen Daseinsvorsorge weniger als vergleichbare OECD-Staaten aus. Dies gilt insbesondere für den Bildungsbereich. Hier lag Deutschland 2010 auf dem viertletzten Platz der 31 OECD-Staaten, für die Daten vorliegen.⁸³ Bei vielen anderen Bereichen liegt Deutschland im unteren Mittelfeld. Lediglich bei den Sozialausgaben belegt Deutschland einen Spitzenplatz (Platz 6). Eine nachhaltige, präventive Finanzpolitik, die insbesondere in den Bildungsbereich investiert, könnte zu einer spürbaren Steigerung der Steuer- wie auch Sozialversicherungseinnahmen führen. Eine Studie kommt zum Schluss, dass nach der Bilanz der sozialen Folgekosten von NRW, allein dem Land NRW rund 15 Milliarden Euro aufgrund fehlender Berufsabschlüsse verloren gehen.⁸⁴

305

⁸³ Daten für 2011 sind lediglich für die 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.

⁸⁴ Diese entgangenen Einnahmen setzen sich zusammen aus 7,7 Mrd. Euro Nettoerwerbseinkommen der Betroffenen selbst, 3,3 Milliarden Euro Einkommenssteuer (Bund-, Landes-, Kommunalanteil) und 4,45 Milliarden Euro Sozialversicherungsbeiträgen (Arbeitgeber- und Arbeitnehmeranteil). Gutachten der Prognos AG „Soziale Prävention. Bilanzierung der Folgekosten in Nordrhein-Westfalen.“ (2011). Studie im Auftrag der Staatskanzlei NRW.



306

307

Abbildung 6: Staatsausgaben im internationalen Vergleich⁸⁵

308 3.3.4 Explizite Verschuldung

309 Ende 2011 betrug die öffentliche Verschuldung Deutschlands 2.088 Mrd. Euro, die
 310 Schuldenquote lag bei 80,6 Prozent (vgl. Tab. 1). Das gesamtstaatliche Haushaltsdefizit
 311 betrug für das Jahr 2011 19,7 Mrd. Euro bzw. 0,8 Prozent des nominalen
 312 Bruttoinlandsprodukts. Der größte Schuldner bleibt der Bund mit Verbindlichkeiten von
 313 1.328,6 Mrd. Euro; die Schuldenquote lag bei 51,2 Prozent. Das Haushaltsdefizit des
 314 Bundes betrug 26,3 Mrd. Euro.

315 Die Länder waren mit 638 Mrd. Euro verschuldet. Das entspricht 24,6 Prozent des
 316 nominalen Bruttoinlandsprodukts. Ihr Haushaltsdefizit betrug 2011 11,2 Mrd. Euro. Die
 317 Gemeinden und Gemeindeverbände standen mit insgesamt 140,0 Mrd. Euro in der
 318 Kreide, was 5,4 Prozent des BIP entspricht. Sie erwirtschafteten 2011 einen
 319 Haushaltsüberschuss in Höhe von 820 Millionen Euro. Die gesetzlichen
 320 Sozialversicherungen waren mit 1,3 Mrd. Euro bzw. 0,1 Prozent des nominalen BIP
 321 verschuldet. Sie erzielten im Jahr 2011 einen Haushaltsüberschuss von 15,9 Milliarden
 322 Euro.

⁸⁵ Quelle: OECD.StatExtracts, <http://stats.oecd.org/#> (Annual National Accounts, General Government Accounts), abgerufen am 26.2.2013.

323 Tabelle 2: Schulden und Finanzierungssaldo der öffentlichen Haushalte 2011⁸⁶

	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

324 * Die Summe der Bruttoschulden der öffentlichen Haushalte ergibt sich nicht aus der Summe
 325 über die einzelnen Körperschaftsgruppen, da die Schulden hier nur auf nationaler Ebene
 326 konsolidiert sind.

327 Methodik: Europäisches System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen (ESVG).
 328 Finanzierungssalden und BIP-Relation-Berechnungen mit Datenstand des Statistischen
 329 Bundesamtes vom 23. August 2012.

330 Dabei sind die regionalen Schuldenstände sehr ungleich verteilt. Nach den vorläufigen
 331 Ergebnissen der vierteljährlichen Kassenstatistik des Statistischen Bundesamtes für das
 332 Jahr 2011 ist das pro Einwohner am höchsten verschuldete Bundesland (inklusive
 333 Gemeinden und Gemeindeverbänden) Bremen mit Bruttoschulden von mehr als 28.500
 334 Euro pro Einwohner (vgl. Tab. 2), gefolgt von Berlin (17.573 Euro pro Einwohner) und
 335 dem Saarland (15.496 Euro pro Einwohner). Das pro Einwohner am niedrigsten
 336 verschuldete Bundesland ist Sachsen gefolgt von Bayern und Baden-Württemberg.
 337 Immerhin sechs Länder wiesen in 2011 Haushaltsüberschüsse auf. Die mit Abstand
 338 größten Fehlbeträge pro Einwohner fielen in Bremen und im Saarland an.

⁸⁶ Deutsche Bundesbank; Statistisches Bundesamt.

339

Tabelle 3: Schulden und Finanzierungssalden der Länder 2011⁸⁷

	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.

Quelle: Statistisches Bundesamt. Schuldenstand: Fachserie 14, Reihe 2, Vierteljährliche Kassenergebnisse des öffentlichen Gesamthaushalts, erschienen am 14.05.2012; Finanzierungssaldo: Fachserie 14, Reihe 2, Vierteljährliche Kassenergebnisse des öffentlichen Gesamthaushalts, erschienen am 10.08.2012; Bevölkerung: Vorläufige Ergebnisse der Bevölkerungsfortschreibung, erschienen am 25.07.2012.

340

341 3.3.5 Tragfähigkeitslücke und implizite Verschuldung

342 Die durch die demografiebedingten Anpassungslasten verursachte Tragfähigkeitslücke
 343 beträgt laut den Berechnungen des Sachverständigenrats zur Begutachtung der
 344 gesamtwirtschaftlichen Entwicklung 3,1 Prozent des Bruttoinlandprodukts, was
 345 gegenwärtig rund 90 Mrd. Euro entspricht.⁸⁸ Demzufolge müsste der Primärsaldo
 346 dauerhaft um 3,1 Prozentpunkte erhöht werden, um langfristig allen expliziten und
 347 impliziten Verbindlichkeiten nachkommen zu können, so dass langfristig tragfähige
 348 öffentliche Finanzen vorlägen (S2 Indikator). Um dies zu erreichen, müssten – auf den
 349 Veröffentlichungszeitpunkt des Sachverständigenratsgutachtens bezogen – entweder
 350 alle staatlichen Abgaben um 8,2 Prozent erhöht oder alle staatlichen Ausgaben um 7,2
 351 Prozent gesenkt werden⁸⁹.

352 Die Tragfähigkeitslücke kann alternativ als impliziter Schuldenstand angegeben
 353 werden. Dabei handelt es sich um aufaddierte Barwerte künftiger Primärdefizite, d.h.

⁸⁷ Quelle

⁸⁸ Dieser Abschnitt orientiert sich eng an Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2011) „Herausforderungen des demografischen Wandels“, Expertise im Auftrag der Bundesregierung, Ziffer 289ff.

⁸⁹ Diesen Berechnungen beruhen jedoch auf bestimmten Annahmen, beispielsweise 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.

354 um die Summe künftiger Verpflichtungen, die nicht durch künftige Einnahmen gedeckt
 355 sind, ausgedrückt in ihrem heutigen Wert. Für das Jahr 2011 ergibt sich nach den
 356 Berechnungen des Sachverständigenrats ein impliziter Schuldenstand in Höhe von
 357 159,3 Prozent des Bruttoinlandsprodukts (vgl. Tab. 3). Der implizite Schuldenstand für
 358 alle Sozialversicherungen – ohne Berücksichtigung der politisch gewollten
 359 Bundeszuschüsse⁹⁰ – belief sich im Jahr 2010 auf 293,4 Prozent des
 360 Bruttoinlandsprodukts. Davon entfallen 208,7 Prozentpunkte auf die Gesetzliche
 361 Rentenversicherung und 74,1 Prozentpunkte auf die Gesetzliche Krankenversicherung.
 362 Auf die Arbeitslosenversicherung entfallen 8,2 Prozentpunkte und auf die
 363 Pflegeversicherung 2,4 Prozentpunkte. Die Summe der impliziten Schulden aller
 364 Sozialversicherungen übersteigt die gesamte implizite Verschuldung des Staates
 365 deutlich, da die Gebietskörperschaften ohne die Zuschüsse des Bundes zu den
 366 Sozialversicherungen hohe Finanzierungsüberschüsse und damit ein implizites
 367 Vermögen aufweisen.

368 Tabelle 4: Implizite Staatsverschuldung⁹¹

	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

* Quelle: Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2011) „Herausforderungen des demografischen Wandels“, Expertise im Auftrag der Bundesregierung.

** Quelle: Martin Werding (2011), Demographie und öffentliche Haushalte – Simulation zur langfristigen Tragfähigkeit der gesamtsstaatlichen Finanz-politik in Deutschland, Arbeitspapier Sachverständigenrat 03/2011.

369

370 Bei der Interpretation ist allerdings zu bedenken, dass der Indikator des impliziten
 371 Schuldenstands mit Vorsicht zu interpretieren ist. Im Unterschied zum expliziten
 372 Schuldenstand ist er keine feststehende statistische Größe, sondern beinhaltet
 373 Annahmen über künftige Entwicklungen und ist somit mit Unwägbarkeiten
 374 verbunden.⁹² Zudem kann der implizite Schuldenstand mit Hilfe von Reformen wie der
 375 Verlängerung der Lebensarbeitszeit oder der Erhöhung des Beitragssatzes für die

⁹⁰ Für nicht beitragsgedeckte Leistungen wie beispielsweise Kindererziehungszeiten.

⁹¹ Quelle

⁹² 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“, Expertise im Auftrag der Bundesregierung, Ziffer 279ff.

376 Rentenversicherung reduziert werden. Auch ist zu berücksichtigen, dass der implizite
377 Schuldenstand stark davon abhängt, welches Zins-Wachstums-Differenzial zugrunde
378 gelegt wird.

379 **3.4 Wege zu einer zukunftsfähigen Finanzpolitik – aktueller** 380 **Rechtsrahmen**

381 Die deutsche Finanzpolitik sieht sich derzeit einer Reihe von Regelungen gegenüber,
382 die ihre Nachhaltigkeit garantieren sollen. Mit Blick auf die explizite Verschuldung sind
383 insbesondere die grundgesetzliche Schuldenbremse und der reformierte Stabilitäts- und
384 Wachstumspakt der EU zu nennen, die – zumindest im Prinzip – eine
385 verantwortungsvolle Haushaltspolitik bewirken können.

386 **3.4.1 Die Schuldenbremse**

387 Im Frühsommer 2009 beschlossen der Bundestag und der Bundesrat eine
388 verfassungsrechtlich verankerte Schuldenbremse. Diese setzt dem Bund und den
389 Ländern enge Neuverschuldungsgrenzen: Der Bund darf in konjunkturellen
390 Normallagen Kredite von netto maximal 0,35 Prozent des nominalen
391 Bruttoinlandsprodukt aufnehmen und den Bundesländern ist eine strukturelle
392 Neuverschuldung vollständig untersagt.

393 Es sind jedoch einige Besonderheiten vorgesehen. So wird der Haushaltssaldo
394 symmetrisch um konjunkturelle Einflüsse bereinigt. In konjunkturell schlechten Zeiten
395 ist die Kreditaufnahme weiterhin zulässig, sie muss aber in guten Zeiten durch
396 Überschüsse ausgeglichen werden. Daher zielt diese Regelung primär auf die
397 automatischen Stabilisatoren ab.⁹³ Auch finanzielle Transaktionen werden nicht auf die
398 Kreditobergrenzen angerechnet. Diese umfassen Ausgaben- und Einnahmetitel für den
399 Erwerb oder die Verwertung von Darlehensforderungen und
400 Unternehmensbeteiligungen sowie Kreditaufnahmen und Tilgungen gegenüber
401 öffentlichen Haushalten. Schließlich können in Sondersituationen, wie zum Beispiel
402 Naturkatastrophen oder schweren Wirtschaftskrisen, per Gesetz Ausnahmen von der
403 Schuldenbremse beschlossen werden, die jedoch einen Tilgungsplan erfordern.

404 Grundsätzlich überwindet die Schuldenbremse die größten Schwächen der bisherigen
405 „Goldenen Regel“, nach der die Neuverschuldung im Normalfall nicht die Summe der
406 veranschlagten Investitionen überschreiten durfte, indem sie eine klare Obergrenze für
407 die Neuverschuldung setzt sowie Ausnahmen deutlich stärker einschränkt und an
408 Tilgungsregeln knüpft. Dennoch eröffnet die neue Regel Gestaltungsspielräume, die
409 verhindern könnten, dass die Schuldendynamik tatsächlich gestoppt und die
410 Nachhaltigkeit der öffentlichen Haushalte gewährleistet wird. Dies gilt vor allem für die
411 Länder, da ihnen die Umsetzung der Schuldenbremse in ihrem Geltungsbereich
412 überlassen ist.

⁹³ Als automatische Stabilisatoren bezeichnet man diejenigen stabilisierenden Wirkungen, die ohne zusätzliche gesetzgeberische Maßnahmen von den öffentlichen Haushalten ausgehen, z. B. durch das Einkommenssteuersystem und die Arbeitslosenhilfe.

413 Ein Problem besteht in der Bestimmung der konjunkturellen Komponente der
414 Neuverschuldung, die sich als Produkt aus der Produktionslücke⁹⁴ und der
415 Budgetsensitivität⁹⁵ ergibt. Während der Bund sich an die Vorgaben des EU-Verfahrens
416 der Haushaltsüberwachung zu halten hat, können die Länder das
417 Konjunkturbereinigungsverfahren frei wählen. Sie haben somit einen enormen
418 Gestaltungsspielraum, die Größe der strukturellen Neuverschuldung zu bestimmen.⁹⁶
419 Doch auch das Verfahren der Europäischen Kommission hat Schwächen, da es wenig
420 transparent und sehr gestaltungsanfällig gegenüber Modellierungsentscheidungen ist.
421 Zudem erfährt es fortlaufend methodische Änderungen, die die Symmetrie der in
422 Echtzeit geschätzten Konjunkturkomponenten gefährden.⁹⁷

423 Die Bereinigung der Neuverschuldung um finanzielle Transaktionen stellt zwar sicher,
424 dass Haushaltslöcher nicht durch Veräußerungen von Beteiligungs- und
425 Darlehensvermögen wie z. B. Privatisierungserlöse gestopft werden und dadurch eine
426 langfristig ausgerichtete Konsolidierungspolitik ausgehöhlt wird. Es bedarf aber einer
427 engeren Definition der finanziellen Transaktionen, um Missbrauch zu verhindern.
428 Lediglich Erwerbe tatsächlich werthaltigen Finanzvermögens sollten aus der
429 Schuldenbremse ausgeklammert werden. Zahlungen mit bedeutenden
430 Transferkomponenten sollten auf die Kreditaufnahmegrenzen angerechnet werden, auch
431 wenn sie als Darlehensvergabe oder als Beteiligungserwerb klassifiziert sind.

432 Von der Schuldenbremse nicht erfasst werden insbesondere die im Zuge der
433 europäischen Schuldenkrise ausgegebenen Kredite und Haftungsverpflichtungen
434 Deutschland für einzelne Partnerländer. Die Kredite gelten als finanzielle Transaktion,
435 da ihnen eine Forderung gegenübersteht; sie sind damit nicht defizitwirksam, aber
436 erhöhen den Schuldenstand. Die Garantiezusagen werden erst bei einem
437 Zahlungsausfall der Partnerländer fällig und erscheinen daher in keiner Statistik. All
438 dies bedeutet, dass der Staat trotz der Schuldenbremse in großem Umfang
439 Verpflichtungen eingehen kann, die den Schuldenstand erhöhen oder zumindest das
440 Potenzial dazu besitzen. So gesehen ist die Schuldenbremse viel eher eine
441 Defizitbremse, denn sie begrenzt viel wirksamer den Haushaltsfehlbetrag aus „üblicher
442 Geschäftstätigkeit“ des Staates als den Schuldenstand.

443 Darüber hinaus sollten die Möglichkeiten zur Verschuldung außerhalb der
444 Kernhaushalte weiter eingeschränkt werden. Zwar sind Sondervermögen nicht mehr von
445 der Kreditgrenze befreit, aber es besteht die Gefahr, dass die Schuldenbremse z. B.
446 durch öffentlich-private Partnerschaften (ÖPP) oder nicht vollständig autonome
447 Unternehmen, etwa im Bereich des Straßenbaus oder der Immobilienverwaltung,
448 umgangen wird.⁹⁸

⁹⁴ Die Produktionslücke ist die prozentuale Abweichung des tatsächlichen BIP vom Produktionspotenzial.

⁹⁵ Die Budgetsensitivität ist die Elastizität des konjunkturbedingten Finanzierungssaldos in Bezug auf eine Abweichung des BIP vom Produktionspotenzial.

⁹⁶ Sachverständigenrat (2010): Chancen für einen stabilen Aufschwung, Jahresgutachten 2010/2011.

⁹⁷ Vgl. Deutsche Bundesbank (2011): Anforderungen an die Konjunkturbereinigung im Rahmen der neuen Schuldenregel, Monatsbericht Januar 2011, Frankfurt am Main, 59-64.

⁹⁸ Vgl. Deutsche Bundesbank (2011): Die Schuldenbremse in Deutschland – Wesentliche Inhalte und deren Umsetzung, Monatsbericht Oktober 2011, Frankfurt am Main, 15-40.

449 Schließlich ist auch der Tatbestand einer Sondersituation interpretationsfähig. Um
450 diesen Deutungsspielraum einzuschränken, könnte ein hartes Kriterium definiert
451 werden, ab wann eine schwere Wirtschaftskrise vorliegt.⁹⁹

452 Die ersten Erfahrungen in der Umsetzung der Schuldenbremse zeigen insbesondere bei
453 den Ländern, wie schwer sich die Politik mit den Erfordernissen einer zukunftsfähigen
454 Finanzpolitik tut. Dem Bund wurde eine Übergangszeit von 2011 bis Ende 2015
455 eingeräumt, während der er die strukturellen Budgetdefizite gleichmäßig abbauen soll.
456 Für die Länder gilt eine längere Übergangszeit bis Ende 2019. Die besonders hoch
457 verschuldeten Länder Berlin, Bremen, das Saarland, Sachsen-Anhalt und Schleswig-
458 Holstein erhalten Konsolidierungshilfen, die daran geknüpft sind, dass die strukturellen
459 Defizite in dieser Zeit gleichmäßig abgebaut werden. Für die restlichen Bundesländer
460 bestehen jedoch keine Übergangsregelungen. Ob sie die notwendigen Maßnahmen
461 rechtzeitig einleiten, ist noch nicht abzusehen. Eher pessimistisch stimmenden
462 Haushaltsplanungen¹⁰⁰ standen 2011 recht erfreuliche Ergebnisse gegenüber. Inwieweit
463 dies lediglich der guten Konjunkturlage oder aber auch strukturellen
464 Konsolidierungsschritten zu verdanken ist, kann derzeit noch nicht abschließend
465 beurteilt werden. Ein weiteres Problem ist, dass die Schuldenbremse im Grundgesetz
466 die Kommunen nicht ausdrücklich den Ländern zuordnet und dadurch weiterer
467 Spielraum für staatliche Verschuldung besteht.¹⁰¹

468 Alles in allem bleibt abzuwarten, ob die Schuldenbremse tatsächlich geeignet ist, die
469 Staatsverschuldung zu beschränken. Anlass für einen vorsichtigen Optimismus besteht
470 vor allem deshalb, weil sie deutlich schärfer als frühere Regeln ist. Darüber hinaus
471 erfordert eine mögliche Aufweichung oder Streichung nicht nur eine parlamentarische
472 Zweidrittelmehrheit, sie würde auch mit den von Deutschland vorangetriebenen
473 Vorgaben des europäischen Fiskalpakts kollidieren.

474 **3.4.2 Finanzpolitisch relevante Bestimmungen des Stabilitäts- und** 475 **Wachstumspakts**

476 Zusätzlich zur Schuldenbremse sollen nämlich europäische Regeln für eine solide
477 Finanzpolitik sorgen. Eine wichtige Rolle spielt hierbei der Stabilitäts- und
478 Wachstumspakt der EU. Dort wird festgeschrieben, dass das gesamtstaatliche
479 Finanzierungsdefizit maximal 3 Prozent und der Schuldenstand höchstens 60 Prozent
480 des nominalen Bruttoinlandsprodukts betragen dürfen. Nach den Reformen¹⁰² des Jahres
481 2011 fordert sein präventiver Arm nun insbesondere, dass in Ländern, die ihr
482 mittelfristiges Haushaltsziel verfehlt haben, die Staatsausgaben mit einer geringeren

⁹⁹ Ein Vorschlag findet sich in Sachverständigenrat (2007): Staatsverschuldung wirksam begrenzen, Expertise, Ziffern 249 ff.

¹⁰⁰ RWI (2011): Sprengsatz Länderhaushalte – Wege zu einer nachhaltigen Haushaltspolitik: Was taugt der Stabilitätsrat? Taugt er als Vorbild für Europa? Projektbericht, Essen; Gebhardt, H., R. Kambeck, F. Matz und C. M. Schmidt (2012), Länderverschuldung: Hoher Konsolidierungsbedarf, unzureichende Konsolidierungsbemühungen. Zeitschrift für Wirtschaftspolitik, 61. Jg., Heft 2, S. 214-231.

¹⁰¹ Vgl. Sachverständigenrat (2011): Verantwortung für Europa wahrnehmen, Jahresgutachten 2011/2012.

¹⁰² Die Reformen wurden am 28. September 2011 vom Europäischen Parlament in Form von sechs Verordnungen bzw. Richtlinien verabschiedet. Im Sprachgebrauch hat sich daher die Bezeichnung „Sixpack“ durchgesetzt.

483 Rate als das trendmäßige nominale Bruttoinlandsprodukt zunehmen müssen. Zudem
484 wurde der korrektive Arm des Paktes dahingehend verschärft, dass Länder, die gegen
485 das Defizit- oder das Schuldenstandskriterium verstoßen, mit einem Defizitverfahren
486 rechnen müssen. Liegt die Schuldenstandsquote über 60 Prozent, so muss ein Land sie
487 reduzieren, wobei ein jährlicher Abbau des 60 Prozent überschreitenden Teils um
488 jeweils ein Zwanzigstel im Durchschnitt der vergangenen drei Jahre als hinreichend
489 angesehen wird. Zudem verfügt das Sanktionsverfahren über mehr Automatismen als
490 zuvor.¹⁰³

491 Daneben findet derzeit der Ratifizierungsprozess des Vertrages über Stabilität,
492 Koordinierung und Steuerung in der Wirtschafts- und Währungsunion statt, der häufig
493 als Fiskalpakt bezeichnet wird. Der Vertrag sieht vor, dass das strukturelle Staatsdefizit
494 in der Regel unter 0,5 Prozent liegen soll. Wird diese Grenze überschritten, so soll ein
495 automatischer nationaler Korrekturmechanismus ausgelöst werden. Zwar ist diese Regel
496 etwas weniger streng als die deutsche Schuldenbremse, sie könnte aber vor der
497 grundgesetzlich vorgesehenen Übergangsfrist bis 2016 für den Bund und 2020 für die
498 Länder wirksam werden. Zudem erfasst sie auch die Kommunen und
499 Sozialversicherungen.

500 Ob der reformierte Stabilitäts- und Wachstumspakt tatsächlich einen Beitrag zur
501 finanzpolitischen Solidität in Deutschland leisten wird, kann angesichts der eher
502 ernüchternden Erfahrungen der Vergangenheit nicht prognostiziert werden. Es ist aber
503 zumindest für die kommenden Jahre zu erwarten, dass Deutschland bemüht ist, in
504 Europa eine finanzpolitische Vorbildfunktion einzunehmen.

505 **Sondervotum der Fraktion DIE LINKE. sowie des Sachverständigen PD Dr.**
506 **Norbert Reuter zu den „Wegen einer zukünftigen Finanzpolitik – aktueller**
507 **Rechtsrahmen“**

508 Mit der deutschen Schuldenbremse und dem europäischen Stabilitäts- und
509 Wachstumspakt wurden erhebliche wirtschaftliche und gesellschaftliche Nachteile in
510 Kauf genommen. So birgt die Schuldenbremse aufgrund der Mechanik der
511 üblicherweise verwendeten Konjunkturbereinigungsverfahren etwa die Gefahr, dass im
512 Abschwung ein Zuviel an Konsolidierung verlangt wird, während es im Aufschwung
513 spiegelbildlich ein Zuwenig ist.¹⁰⁴ Aktive finanzpolitische Stabilisierungspolitik über
514 die automatischen Stabilisatoren hinaus ist nur noch in eng definierten Notlagen
515 möglich. Zudem fällt der Staat faktisch als „sicherer Hafen“ für Finanzanlagen aus, was
516 langfristig zu einer weiteren Destabilisierung der Finanzmärkte führen kann. Schließlich
517 wird der Staat zukünftig kaum noch in der Lage sein, Investitionen über
518 Kreditaufnahme vorzufinanzieren. Unterbleiben zukünftig aufgrund zu geringer
519 laufender Einnahmen des Staates derartige Investitionen in die Infrastruktur, in die
520 Bildung, in Forschung und Entwicklung, in die Gesundheitsversorgung oder in den

¹⁰³ Vgl. Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose (2011) „Europäische Schuldenkrise belastet deutsche Konjunktur“, Herbst 2011, München, S. 56.

¹⁰⁴ Vgl. hierzu Truger, A.; Will, H. (2013). The German „Debt Brake“. A shining example for European fiscal policy? Revue de l'OFCE Nr. 127 155-188.

521 ökologischen Umbau, werden kommende Generationen benachteiligt und Chancen der
522 Wohlstandssteigerung sowie der nachhaltigen Entwicklung vertan.

523 **3.5 Wege zu einer zukunftsfähigen Finanzpolitik – weitere** 524 **Maßnahmen**

525 Die implizite Verschuldung bleibt zwar gerade aufgrund der demografischen
526 Entwicklung die größte Herausforderung, es gibt aber durchaus erfolgversprechende
527 Vorschläge zur Entschärfung des Problems. Darüber hinaus besteht die Option, das
528 Wirtschaftswachstum zu erhöhen, um die zunehmenden Belastungen einer
529 schrumpfenden und alternden Bevölkerung leichter auf die Mitglieder der Gesellschaft
530 verteilen zu können. Hierbei sind allerdings insbesondere die ökologischen und sozialen
531 Erfordernisse zu beachten, denn nur nachhaltiges Wachstum bringt auch eine dauerhafte
532 Entlastung der öffentlichen Haushalte.

533 **3.5.1 Maßnahmen zur Begrenzung der demografiebedingten impliziten** 534 **Verschuldung**

535 Der Sachverständigenrat macht eine Reihe von Vorschlägen, um die langfristige
536 Tragfähigkeitslücke in der staatlichen Alterssicherung zu reduzieren.¹⁰⁵ Zum einen darf
537 von bestehenden Reformmaßnahmen wie der Rente mit 67 nicht Abstand genommen
538 werden. Vielmehr sollte aufgrund der weiter zunehmenden Lebenserwartung ein
539 weiterer Anstieg des gesetzlichen Rentenalters in Erwägung gezogen werden. So würde
540 ein über das Jahr 2029 hinausgehender schrittweiser Anstieg auf 69 Jahre im Jahr 2060
541 die Tragfähigkeitslücke der öffentlichen Haushalte voraussichtlich um 0,7
542 Prozentpunkte reduzieren. Zu bedenken wäre zudem, ob nicht ein regelgebundenes
543 Verfahren einzuführen wäre, analog zur Schuldenbremse. Beispielsweise könnte das
544 gesetzliche Renteneintrittsalter an die Entwicklung der ferneren Lebenserwartung
545 gekoppelt werden unter der Setzung, dass sich das Verhältnis von Erwerbsphase und die
546 Ruhestandsphase nicht ändern soll. Ein ähnliches Verfahren ist in Dänemark bereits in
547 Kraft.

548 Daneben könnten politische Maßnahmen, wie die Förderung der Zuwanderung
549 qualifizierter Arbeitskräfte, die Erhöhung der Frauenerwerbsquote, die Ausweitung der
550 Erwerbsbeteiligung von Personen über 55 Jahren sowie eine weitere Reduktion der
551 Erwerbslosigkeit dazu beitragen, dass sich die Situation der öffentlichen Haushalte
552 nachhaltig verbessert. Jedoch dürften selbst diese Maßnahmen die Tragfähigkeitslücke
553 nicht schließen können. Daher wäre es notwendig, mögliche Haushaltsspielräume zu
554 nutzen, die sich in den nächsten Jahren ergeben könnten, um die bereits aufgelaufene
555 Staatsverschuldung rasch zu senken und damit „Spielraum“ zur Bewältigung
556 zukünftiger Lasten des demografischen Wandels zu gewinnen.

557 **3.5.2 Maßnahmen für ein ökologisch und sozial verträgliches Wachstum**

¹⁰⁵ Dieser Abschnitt orientiert sich eng, z.T. wörtlich, an Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2011) „Herausforderungen des demografischen Wandels“, Expertise im Auftrag der Bundesregierung, Ziffer 319ff.

558 Ein gegebener, expliziter Schuldenstand lässt sich mit höherem Wachstum der
559 Arbeitsproduktivität leichter abbauen, denn dadurch sinkt der relative Beitrag eines
560 Einzelnen. Auch die demografiebedingten, impliziten Belastungen der
561 Sozialversicherungen lassen sich möglicherweise etwas abfedern. Zwar steigen mit
562 zunehmendem Wohlstand auch die Ansprüche der Transferempfänger im Rahmen der
563 Renten- und Krankenversicherung; die Auswirkungen höherer Wachstumsraten auf die
564 Tragfähigkeitslücke sind daher begrenzt.¹⁰⁶ Verstärkte private Vorsorge oder höhere
565 Beiträge im Umlagesystem dürften aber politisch besser durchsetzbar sein, wenn
566 dadurch die absoluten Wohlstandsniveaus der Zahler nicht sinken, sondern lediglich
567 langsamer steigen.

568 Staatliche Wachstumsförderung im Rahmen der sozialen Marktwirtschaft sollte drei
569 Mindestanforderungen genügen. Sie sollte erstens die Erfordernisse finanzpolitischer
570 Solidität beachten, sie sollte zweitens die marktwirtschaftlichen Produktivkräfte stärken
571 und sie sollte drittens auf langfristiges, nachhaltiges Wachstum setzen.

572 Die erste Forderung ist aufgrund der Schuldenbremse offensichtlich. Sie macht für sich
573 genommen aber keine Aussage über die Höhe der öffentlichen Einnahmen und
574 Ausgaben, sondern allein über den Finanzierungssaldo. Sollte die Wachstumsstrategie
575 also z. B. höhere staatliche Ausgaben für Bildung und Infrastruktur erfordern, so ist dies
576 entweder durch höhere Steuereinnahmen zu finanzieren oder durch Umschichtungen im
577 Haushalt zugunsten investiver Ausgaben. Letzteres wird häufig als qualitative
578 Konsolidierung bezeichnet und als wachstumsfreundlicher angesehen als eine
579 Steuerfinanzierung.¹⁰⁷

580 Die zweite Forderung basiert auf der Erfahrung, dass sich marktwirtschaftlich
581 organisierte Produktionsprozesse – sofern sie in einen starken institutionellen Rahmen
582 eingebettet sind und keine Marktunvollkommenheiten bestehen – als überlegen
583 herausgestellt haben. Um Wohlstand und Wachstum zu erhöhen, ist daher eine Stärkung
584 der zugrunde liegenden Produktivkräfte am aussichtsreichsten. Die dafür zur Verfügung
585 stehenden Maßnahmen sind extrem vielschichtig; sie auch nur grob zu diskutieren,
586 würde den hier gegebenen Rahmen sprengen. Eine Analyse des Sachverständigenrats
587 ergibt, dass es drei zentrale Wachstumsfaktoren gibt: Unternehmensinvestitionen,
588 Humankapitalinvestitionen sowie Investitionen in Forschung und Entwicklung.¹⁰⁸ Dies
589 impliziert, dass die Politik die Rahmenbedingungen für unternehmerische Investitionen
590 verbessern, die Qualität des deutschen Bildungssystems erhöhen sowie Forschung und
591 Entwicklung fördern sollte. Wichtig ist darüber hinaus, die Abgabenquote zu senken
592 oder zumindest nicht zu erhöhen, staatliche Investitionen dem öffentlichen Konsum
593 vorzuziehen sowie Rigiditäten auf dem Arbeitsmarkt und den Produktmärkten zu

¹⁰⁶ Vgl. Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2011) „Herausforderungen des demografischen Wandels“, Expertise im Auftrag der Bundesregierung, Ziffer 312.

¹⁰⁷ Vgl. z. B. Heinz Gebhardt und Lars Siemers (2008) „Perspektiven und Optionen einer wachstumsorientierten Finanzpolitik“, Wirtschaftsdienst 88, S. 383-390.

¹⁰⁸ Vgl. Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2002) „Zwanzig Punkte für Wachstum und Beschäftigung“, Jahresgutachten 2002/03, Metzler-Poeschel, Stuttgart, S. 208ff.

594 reduzieren.¹⁰⁹ Bei alledem ist zu berücksichtigen, dass es nicht allein – vielleicht nicht
595 einmal primär – auf die Höhe der staatlichen Ausgaben zur Wachstumsförderung
596 ankommt. Vielmehr sollte sich der Staat, wo immer möglich und sinnvoll, die Dynamik
597 wettbewerblicher Organisationsformen zunutze machen, um seine Mittel effizient
598 einzusetzen. So zeigen internationale Studien, dass sich die Qualität eines
599 Bildungssystems verbessert, wenn es Wettbewerb zwischen Schulen gibt. Damit dieser
600 entsteht, bedarf es elterlicher Wahlfreiheit zwischen weitgehend selbständigen, vom
601 Staat finanzierten Schulen in staatlicher und freier Trägerschaft. Nicht ausreichend ist
602 es, wenn lediglich die im bestehenden System eingesetzten Ressourcen erhöht
603 werden.¹¹⁰

604 Die dritte Forderung berücksichtigt, dass nicht nachhaltiges Wachstum in der Zukunft
605 Kosten nach sich zieht, z. B. in Form von Umweltkatastrophen oder sozialen Kosten,
606 die eine dauerhafte Entlastung der öffentlichen Haushalte verhindern. Nachhaltigkeit
607 besitzt einen ökonomischen, einen ökologischen und einen sozialen Aspekt.
608 Ökonomische Nachhaltigkeit bedingt nicht nur, dass die Erfordernisse der
609 Schuldenbremse eingehalten werden, sondern auch, dass von kurzfristigen
610 Investitionsprogrammen abgesehen werden sollte, die lediglich konjunkturelle
611 Strohfeuer statt langfristiges Wachstum erzeugen. Ökologische Nachhaltigkeit erfordert,
612 die zukünftigen Umweltkosten in heutige Produktions- und Investitionsentscheidungen
613 einzubeziehen. Wie ausführlich in anderen Kapiteln dieses Abschlussberichts diskutiert,
614 ist ökologische Nachhaltigkeit aufgrund von Marktunvollkommenheiten (hier sind
615 insbesondere negative externe Effekte zu nennen) nicht ohne ordnungspolitische
616 Eingriffe des Staates zu erreichen. Soziale Nachhaltigkeit impliziert, dass die
617 Bedürfnisse aller gesellschaftlichen Gruppen austariert werden müssen, um zu einem
618 demokratisch legitimierten Interessenausgleich zu kommen. Daher darf nicht nur das
619 Wachstum der gesamten Volkswirtschaft im Fokus stehen. Wichtig ist auch, dass alle
620 Bevölkerungsgruppen angemessen an gesamtwirtschaftlichen Einkommenszuwächsen
621 partizipieren. Eine zu starke Ungleichheit sowie insbesondere eine fehlende soziale
622 Mobilität können zu einer Spaltung der Gesellschaft führen. Um eine durchlässige
623 Gesellschaft mit Aufstiegschancen zu erreichen, ist ein Bildungssystem anzustreben,
624 das allen Kindern und Jugendlichen unabhängig vom Bildungs- und sozioökonomischen
625 Hintergrund ihrer Familien den Zugang zu einer hervorragenden Bildung sicherstellt.
626 Davon ist Deutschland derzeit noch weit entfernt.¹¹¹

627 **3.6 Fazit**

628 Die deutsche Finanzpolitik ist derzeit prinzipiell auf einem guten Weg. Denn die
629 Schuldenbremse dürfte trotz aller Probleme für eine solide Haushaltsführung und
630 abnehmende explizite Schulden sorgen. Der Lackmустest wird allerdings erst dann
631 kommen, wenn die Übergangszeiten bis 2016 für den Bund und 2020 für die Länder

¹⁰⁹ Seit Veröffentlichung des Gutachtens im Jahr 2002 wurden in Deutschland umfangreiche Arbeitsmarktreformen umgesetzt. Der Erfolg dieser Maßnahmen stützt die Validität der Vorschläge.

¹¹⁰ Vgl. Ludger Wößmann (2009) „Aufstieg durch Bildung – Bildungspolitik für den Zugang zur gesellschaftlichen Mitte“, Herbert Quandt-Stiftung, München.

¹¹¹ Vgl. Ludger Wößmann (2009) a.a.O.

632 abgelaufen sind und dann staatliche Ausgabenpläne mit den Vorgaben des
633 Grundgesetzes kollidieren. Noch ungelöst – aber nicht unlösbar – ist dagegen das aus
634 dem demografischen Wandel erwachsende Finanzierungsproblem der
635 Sozialversicherungen. Ohne weitreichende Maßnahmen wie die weitere Heraufsetzung
636 des Renteneintrittsalters, das analog auch für Beamte gelten müsste, ist die
637 Tragfähigkeitslücke wohl kaum zu schließen. Wichtig sind auch eine bessere
638 Vereinbarkeit von Familie und Beruf, um die Frauenerwerbsquote zu erhöhen, eine
639 weitere Reduktion der Erwerbslosigkeit sowie die Zuwanderung qualifizierter
640 Arbeitskräfte. Um darüber hinaus die wahrscheinlich erst nach 2020 anfallenden
641 fiskalischen Zusatzbelastungen abfedern zu können, sollte der Staat die kommenden
642 Jahre für einen entschlossenen Kurs des Schuldenabbaus nutzen. Ergänzend sollte eine
643 zukunftsfähige Finanzpolitik darauf bedacht sein, ein ökologisch und sozial
644 verträgliches Wachstum zu fördern, um die zukünftigen Lasten besser schultern zu
645 können.

646 **Sondervotum der Fraktionen der SPD, DIE LINKE. und BÜNDNIS 90/Die**
647 **Grünen sowie der Sachverständigen Dietmar Hexel, Prof. Dr. Martin Jänicke, PD**
648 **Dr. Norbert Reuter**

649 Die im Konsens verabschiedete Darstellung der Herausforderungen einer
650 zukunftsfähigen Finanzpolitik hat gezeigt, dass die gegenwärtig verfolgte Finanzpolitik
651 nicht nachhaltig ist. Folgt man dem Sachverständigenrat zur Begutachtung der
652 gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (SVR) besteht derzeit eine „Tragfähigkeitslücke“
653 in Höhe von 3,1 Prozent des BIP, was derzeit etwa 80 Mrd. Euro entspricht. Die
654 aktuelle Finanzpolitik ist reformbedürftig, aber nicht nur um den Schuldenabbau
655 voranzubringen und dem demografischem Wandel zu begegnen, sondern auch um das
656 Ziel einer sozial-ökologischen Transformation zu erreichen. Wir brauchen eine faire
657 und sozial gerechte Finanzpolitik, die ausreichend Finanzierungsmittel bereitstellen
658 kann für mehr Investitionen in Bildung, Energiewende und soziale Sicherung. Dazu
659 bedarf es einer Ausgabenumstrukturierung, in Teilbereichen Ausgabekürzungen und
660 eine Stärkung der Einnahmen.

661 Grundlegend für die Finanzpolitik sind gesellschaftliche und politische
662 Verständigungen und Wertentscheidungen über die vom Staat zu übernehmenden
663 Verpflichtungen und Aufgaben. Von den verschiedenen politischen Parteien werden
664 dabei durchaus differenziert aktuelle Leistungen in Frage gestellt und an anderen Stellen
665 zusätzliche Leistungen verlangt. Daher macht die Opposition in ihrem Sondervotum
666 konkrete Vorschläge bei Ausgaben und Einnahmen.

667 Selbstverständlich würde ein zukünftig wieder höheres Wachstum die
668 Tragfähigkeitslücke positiv beeinflussen. Wachstum an sich kann aber kein Ziel an sich
669 und erst recht kein Allheilmittel zur Lösung gesellschaftlicher Probleme sein. Bisher
670 geht gesamtwirtschaftliches Wachstum auch immer mit einem steigenden
671 Ressourcenbedarf einher, der zu einer Überschreitung mehrere Umweltgrenzen geführt
672 hat (s. PG 3 Bericht) und in der jetzigen Form nicht mehr fortzuführen ist. Zudem
673 zeigen Projektionen, dass zukünftig wahrscheinlich schon allein aufgrund der
674 demographischen Entwicklung nur noch mit geringen Wachstumsraten zu rechnen ist
675 (s. Sondervotum PG1). Auch war im Einsetzungsantrag der Enquete-Kommission
676 explizit gefordert worden zu untersuchen, „ob und ggf. wie das deutsche Wirtschafts-
677 und Sozialstaatsmodell die ökologischen, sozialen, demografischen und fiskalischen
678 Herausforderungen auch mit geringen Wachstumsraten bewältigen kann bzw. welche
679 Wachstumswänge dem entgegenstehen.“

680 Hinsichtlich der Frage, ob eine Verbesserung der Einnahmen oder eine Reduktion der
681 Ausgaben zur Reduktion der Nachhaltigkeitslücke bzw. zur Konsolidierung der
682 Staatsfinanzen im Fokus stehen sollte, hat die Analyse zentraler Aus- und
683 Aufgabenfeldern des Staates (s. Sondervotum PG1) gezeigt, dass in zentralen Bereichen
684 – öffentliche Investitionen, öffentliche Beschäftigung, Bildung, Gesundheit, Forschung
685 und Entwicklung – erhebliche zusätzliche Ausgaben nötig sind, um vorhandene
686 Investitionslücken zu schließen oder wenigstens auf europäisches Niveau
687 aufzuschließen. Es ist offensichtlich, dass der deutsche Staat in vielen Feldern der

688 öffentlichen Daseinsvorsorge gegenwärtig zu wenig leistet, um die Zukunftsfähigkeit
689 der Gesellschaft bestmöglich zu sichern.

690 **Staatsfinanzen stärken**¹¹²

691 In der Vergangenheit wurde zur Konsolidierung der Staatsfinanzen vor allem der Weg
692 der Ausgabenkürzungen beschritten, während der Staat seine Einnahmehasis durch
693 Steuerreformen insgesamt gleichzeitig verkürzt hat. Zweifellos gibt es
694 Kürzungsmöglichkeiten in den Etats, vor allem bei den auf 48 Mrd. Euro bezifferten
695 ökologisch schädlichen Subventionen, wie zum Beispiel der Steuerbefreiung von
696 Kerosin, oder bei den Branchensubventionen wie dem ermäßigtem Mehrwertsteuersatz
697 für Übernachtungen. Selbst wenn in weniger wichtigen bzw. zukunftsrelevanten
698 Bereichen Einsparpotential identifiziert und Kürzungen auch umgesetzt werden
699 könnten, dürfte der Umfang möglicher Kürzungen bei weitem nicht ausreichen, um die
700 enormen Defizite in weiten Teilen der öffentlichen Daseinsvorsorge auszugleichen, die
701 in einem dreistelligen Milliardenbereich zu veranschlagen sind (vgl. Der Städtetag
702 2011; Wagner 2012). Hinzu kommt, dass diese Defizite teilweise bereits Folge
703 vorangegangener Kürzungsrunden in den öffentlichen Haushalten sind.

704 Deshalb erscheint eine Gegenfinanzierung dieser notwendigen Ausgabensteigerungen
705 ohne eine Erhöhung staatlicher Einnahmen unmöglich, zumal bereits in der
706 Vergangenheit dieses „Zuwenig“ an öffentlichen Ausgaben nur durch eine laufende
707 Nettokreditaufnahme finanziert werden konnte Die 2009 im Grundgesetz verankerte
708 Schuldenbremse¹¹³ verlangt zudem einen kontinuierlichen Abbau der laufenden
709 Neuverschuldung: Der Bund darf sich ab 2016 in konjunkturellen Normallagen nur
710 noch in Höhe von maximal 0,35 Prozent des nominalen Bruttoinlandsprodukt
711 verschulden, den Bundesländern ist ab 2020 eine strukturelle Neuverschuldung ganz
712 verboten.

713 Eine zukunftsfähige Finanzpolitik muss also nicht nur die vorhandene strukturelle
714 Einnahmelücke schließen, sondern auch dafür sorgen, dass die finanziellen Ressourcen
715 zur Sicherstellung der gestalterischen Handlungsmöglichkeiten des Staates und von
716 Zukunftsinvestitionen vor allem in den Bereichen Bildung, Gesundheit, Forschung und
717 Entwicklung und in den ökologischen Umbau bereitstehen.

¹¹² 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. zur Notwendigkeit von Umweltsteuern etwa Ekins 2000; Weizsäcker/Hargroves/Smith 2010.

¹¹³ Über die Einführung der Sinnhaftigkeit einer Schuldenbremse gab es vor ihrer Einführung eine umfassende ökonomische Debatte. So argumentierten etwa Horn, Truger und Proaño (2009), 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.

718 **1. Ausgabenpfade: Zukunftsvorsorge sichern und Verschuldung abbauen**

719 Die Zukunftsvorsorge der Gesellschaft zu sichern und gleichzeitig weitgehend
720 ausgeglichene Haushalte zu erreichen kann mit einem Ausgabenpfad-Konzept gesichert
721 werden (vgl. Hein/Truger 2006). Hierbei müssten die öffentlichen Haushalte auf die
722 Einhaltung verbindlicher Ausgabenpfade für die tatsächlich ihrer Kontrolle
723 unterliegenden konjunkturabhängigen Staatsausgaben (Staatskonsum, Subventionen,
724 öffentliche Investitionen, konjunkturabhängige Transfers) verpflichtet werden.
725 Verbindliche Ausgabenpfade bedeuten also eine kontrollierte und transparente
726 Expansion der nominellen Staatsausgaben. Eine sinkende Schuldenstandsquote stellt
727 sich dann ein, wenn der über eine Erhöhung der Nettokreditaufnahme finanzierte
728 Ausgabenpfad unterhalb des nominalen BIP-Trends angesetzt wird. Gelingt es die
729 Einnahmesituation des Staates etwa durch höhere Steuereinnahmen zu verbessern und
730 damit die Nettokreditaufnahme zu senken oder sogar ganz zu verhindern, lassen sich
731 entsprechend höhere Ausgabenpfade bzw. Ausgabenpfade auf einem höheren Niveau
732 realisieren, ohne die Vorgaben der Schuldenbremse zu verletzen.

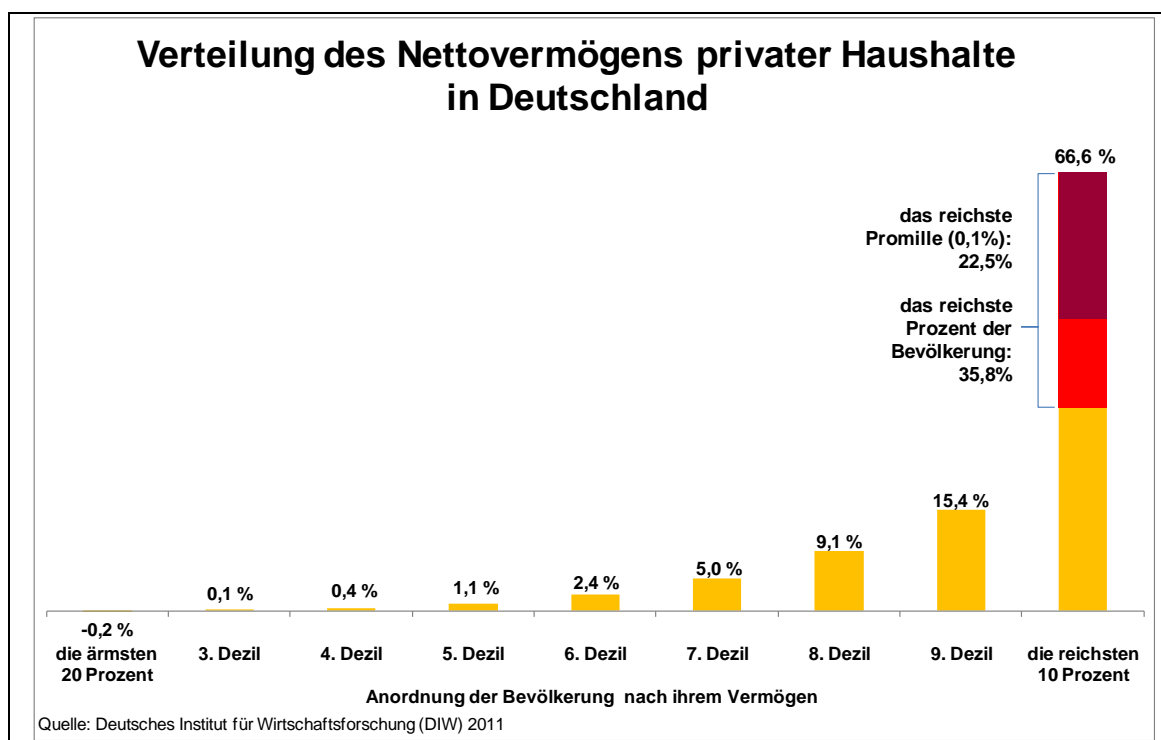
733 Eine höhere Steuer- und damit Staatsquote wäre also die Voraussetzung, um die
734 definierten und demokratisch bestätigten Ausgaben und damit die Finanzierung von
735 Zukunftsinvestitionen zu ermöglichen, ohne das Ziel der Haushaltskonsolidierung bzw.
736 das eines über den Konjunkturzyklus weitgehend ausgeglichenen Haushalts zu verletzen
737 (s. hierzu auch Horn/Lindner/Tober/Watt 2012, S. 19).

738 Aufgrund der sehr unterschiedlichen Verschuldung der einzelnen Gebietskörperschaften
739 (Bund, Kommunen und Ländern) müssen aber darüber hinaus gezielte
740 Schuldenabbauprogramme für einzelne hochverschuldete Gebietskörperschaften
741 entwickelt werden. Zwar sollen Länderfinanzausgleich sowie der auf Länderebene
742 unterschiedlich organisierte kommunale Finanzausgleich regionale Unterschiede
743 ausgleichen, es ist aber absehbar, dass für hochverschuldete Gebietskörperschaften
744 individuelle Schuldenabbauprogramme organisiert werden müssen¹¹⁴.
745 Grundvoraussetzung ist, dass die Gebietskörperschaften einen strukturell ausgeglichen
746 Haushalt erreichen können.

747 **2. Maßnahmen zur Stärkung der Staatseinnahmen**

748 Es gibt verschiedene Ansätze und Vorschläge zur Verbesserung der Einnahmesituation
749 des Staates. Sie umfassen die Einführung einer Finanztransaktionsteuer, eine Erhöhung
750 des Spitzensteuersatzes bei der Einkommensteuer und eine Wiedereinführung der
751 Vermögensteuer oder einer Vermögensabgabe sowie eine Weiterentwicklung der
752 Ökosteuer. Auch Ansätze, die Sozialversicherungen von den Arbeitseinkommen stärker
753 zu entkoppeln und auf alle Einkommen zu beziehen wie bei der Bürgerversicherung,
754 sind von dem Gedanken getragen, eine sozial gerechtere Einnahmen- und Finanzpolitik
755 zu erreichen und der zunehmenden Konzentration privater Einkommen und vor allem
756 Vermögen entgegenzuwirken (vgl. Abbildung 7).

¹¹⁴ Kommunale Entschuldungsfonds – Weg aus der Schuldenfalle? Benjamin Holler, Vortrag auf der Fachtagung der KfW „Kommunen zwischen angespannter Finanzlage und der Bewältigung zukünftiger Herausforderungen“ am 17.04.2012 in Berlin



757

758 Abbildung 7: Verteilung des Nettovermögens privater Haushalte in Deutschland

759 Die vorhandenen unterschiedlichen Konzepte sollen hier nicht referiert werden.¹¹⁵
 760 Vielmehr sollen wichtige Elemente einer sozial gerechten Steuer- und Einnahmepolitik
 761 dargelegt werden.

762 2.1 Einkommenssteuer – Anhebung des Spitzensteuersatzes und gerechte 763 Besteuerung von Kapitaleinkünften

764 Die Lohn- und Einkommensteuer ist neben der Umsatzsteuer die aufkommenstärkste
 765 Steuer. Sie trägt zu rund einem Drittel zum gesamten Steueraufkommen bei. Aber sie ist
 766 nicht nur von ihrem Aufkommen her von großer Bedeutung. Wie bei keiner anderen
 767 Steuer spiegeln sich in ihr auch Gerechtigkeitsüberlegungen wider: Beschäftigte mit
 768 sehr niedrigen Einkommen zahlen gar keine Steuern. Mit steigendem Einkommen wird
 769 dann jeder zusätzlich verdiente Euro bis zum Spitzensteuersatz sukzessive höher
 770 besteuert. Der Grundfreibetrag, der Eingangsteuersatz, die Gestaltung der

¹¹⁵ 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) (Truger 2004; Schäfer/Truger 2005), das Konzept der Arbeitsgruppe Alternative Wirtschaftspolitik (Memorandum-Gruppe) (vgl. u.a. Arbeitsgruppe Alternative Wirtschaftspolitik 2004, S. 143-160), das „Konzept Steuergerechtigkeit“ der Vereinten Dienstleistungsgewerkschaft (ver.di) (ver.di 2009), das „Steuerpolitische Konzept“ der Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft (GEW) (GEW 2011), der Beschluss „Solide, solidarisch, Grün: Unsere Haushalts- und Finanzpolitik“ (Bündnis 90/Die Grünen), das Steuerkonzept der LINKEN vom 29./30.1.2011 und der „Nationale Pakt für Bildung und Entschuldung- wir denken an morgen!“ der SPD.

771 Progressionszone und der Spitzensteuersatz sollten so gestaltet werden, dass es zu
772 einem Mehraufkommen durch eine stärkere Besteuerung hoher Einkommen kommt.
773 Hinsichtlich des Spitzensteuersatzes wird eine deutliche Erhöhung über die heute
774 bestehenden 42 Prozent (ab 52.882 Euro) bzw. 45 Prozent (ab 250.731 Euro)
775 empfohlen. Bei der Anhebung des Einkommensteuertarifs muss allerdings die Wirkung
776 auf die Besteuerung von Unternehmen (Personengesellschaften) beachtet werden. Die
777 Kapitalertragssteuer, also die Besteuerung von Dividenden und Zinsen, darf langfristig
778 nicht wie heute deutlich unter dem Spitzen- und sogar unter dem
779 Durchschnittssteuersatz liegen. Dazu ist die Anhebung der Abgeltungssteuer bzw. die
780 Wiedereingliederung der Kapitalsteuer in die individuelle Einkommensteuer
781 vorgeschlagen worden. Diese Maßnahmen zielen vor allem auf eine gerechtere
782 Besteuerung nach Leistungsfähigkeit, die mit der heutigen Einheitssteuer auf
783 Kapitalerträge verletzt wird. Damit würden auch wieder regelmäßig Informationen über
784 die zu versteuernden privaten Kapitalerträge vorliegen, die seit der Einführung der
785 Abgeltungssteuer nicht mehr vorliegen. Das ist auch in Hinblick auf Transparenz und
786 Steuerehrlichkeit ein wichtiger Schritt.

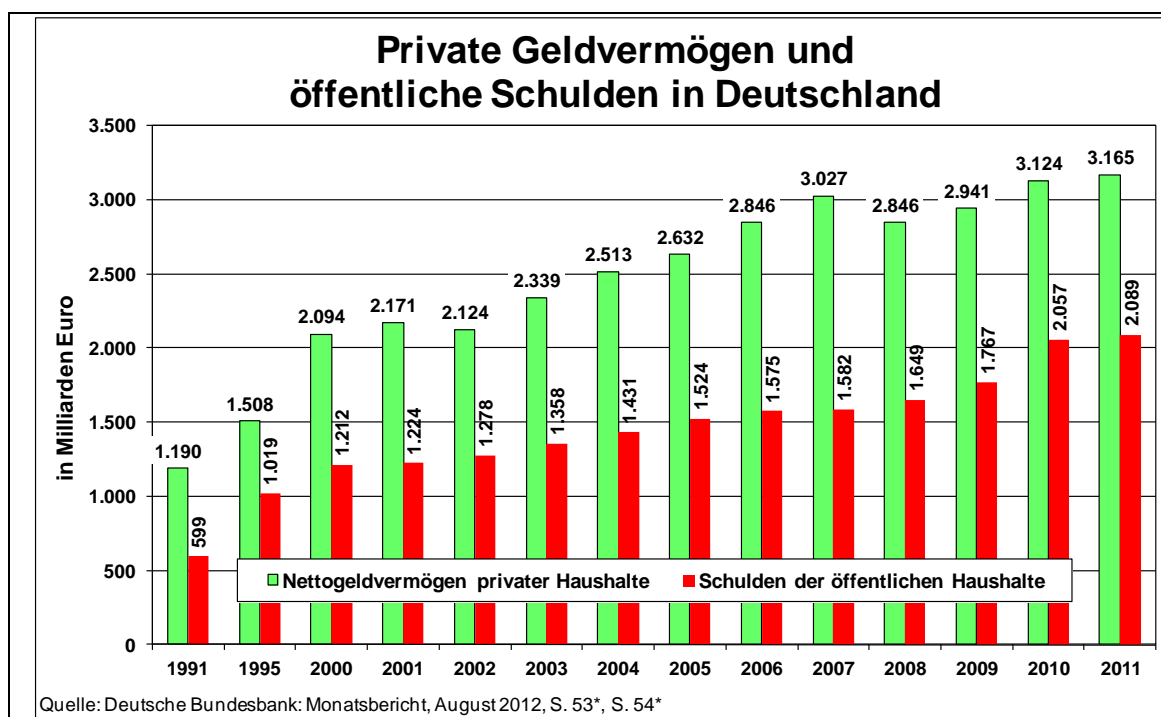
787 **2.2 Finanztransaktionssteuer**

788 Die im Sommer 2007 ausgebrochene Wirtschafts- und Finanzmarktkrise – aber auch die
789 Finanzkrisen früherer Jahre – zeigt eindrücklich die Notwendigkeit einer wirksamen
790 Regulierung der Finanzmärkte. Als ein wichtiges Instrument wird die Besteuerung der
791 Umsätze auf den Finanzmärkten angesehen (vgl. u.a. Stiglitz 1989; Arestis/ Sawyer
792 1998).

793 Die Finanztransaktionssteuer soll auf alle Käufe und Verkäufe von Wertpapieren und
794 Währungen aller Art erhoben werden, insbesondere auch auf alle spekulativen
795 Finanzprodukte wie Derivate. Sie würde in erster Linie spekulative Kapitalflüsse
796 verteuern, auf diesem Wege erheblich eindämmen und so einen Beitrag zur
797 Stabilisierung der Finanzmärkte leisten. Dabei muss bei der Ausgestaltung auf
798 Wirksamkeit und Vermeidung von Ausweichreaktionen geachtet werden. Nach
799 Berechnungen der EU kann die Finanzstransaktionsteuer in Europa bis zu 30 Milliarden
800 Euro einbringen.

801 **2.3. Vermögensbesteuerung**

802 Die Nettogeldvermögen der privaten Haushalte in Deutschland sind allein von 2000 bis
803 2011 von etwa 2.100 Mrd. Euro auf knapp 3.200 Mrd. Euro und damit weit stärker als
804 das BIP gestiegen (siehe Abbildung 8). Die durchaus erfolgreiche Krisenbewältigung
805 sowohl Anfangs des Jahrtausends als auch 2008 hat private Vermögen nicht nur
806 geschont, sondern hat die Balance im Vergleich zur steigenden öffentlichen
807 Verschuldung deutlich zu Lasten der Allgemeinheit verschoben. Deshalb sollen mit
808 Blick auf eine gerechte Bewältigung der Krisenlasten in Europa insbesondere die
809 Eigentümer großer Vermögen stärker herangezogen werden.



810

811 Abbildung 8: Private Geldvermögen und öffentliche Schulden in Deutschland

812 Eine wichtige Voraussetzung für eine Besteuerung von Vermögen ist eine klare und
 813 verfassungsfeste Bewertung von Grundbesitz (Grundstücke und bebaute
 814 Liegenschaften). Denn um den Anforderungen des Bundesverfassungsgerichts gerecht
 815 zu werden, das die damalige Ausgestaltung der Vermögensteuer 1995 für
 816 verfassungswidrig erklärt hatte, ist es erforderlich, die Vermögensarten für die
 817 Besteuerung gleichermaßen realistisch zu bewerten. Deshalb ist die Grundsteuerreform
 818 mit einer Neujustierung aufgrund von Verkehrswerten ein entscheidendes Element für
 819 die Vermögensbesteuerung. Ein entsprechendes Modell ist erarbeitet¹¹⁶, es wird von
 820 einer ganzen Reihe von Bundesländern unterstützt und zurzeit in Hinblick auf
 821 Umsetzbarkeit geprüft. Ist eine Grundsteuerreform umgesetzt, ist die Voraussetzung für
 822 weitere vermögensbesteuernde Abgaben wie die Erbschaftsteuer als auch die
 823 Wiedereinführung der Vermögensteuer oder einer Vermögensabgabe¹¹⁷ geschaffen.

824

2.4 Reform der Unternehmensbesteuerung

¹¹⁶ Freie Hansestadt Bremen, Senatorin für Finanzen, Grundsteuer auf der Basis von Verkehrswerten. Machbarkeitsstudie.-Bericht der Arbeitsgruppe Bremen.

¹¹⁷ Für die Erhebung einer Vermögensabgabe fordert das Grundgesetz das Vorliegen außergewöhnlicher Umstände und Finanzbedarfe des Bundes. Eine einmalige Vermögensabgabe kann dabei parallel zur Vermögensteuer erhoben werden. Eine Vermögensabgabe würde gemäß Grundgesetz Artikel 106 (1) dem Bund zustehen. In einem verfassungsrechtlichen Gutachten des Staatsrechtlers Joachim Wieland (2012) werden die Bedingungen für eine Vermögensabgabe durch die Finanz- und Eurokrise als erfüllt angesehen.

825 Unternehmenssteuern in Deutschland sind die Einkommensteuer (für
826 Personengesellschaften) oder die Körperschaftsteuer und die Gewerbesteuer (für
827 Kapitalgesellschaften). Letztere müssen in der Regel zusammen betrachtet werden. Die
828 nominalen Steuersätze der Unternehmenssteuern (also Körperschaftsteuer¹¹⁸ plus
829 Gewerbesteuer) sind aktuell mit ca. 30 Prozent im europäischen Mittelfeld.
830 Problematisch sind aber die Intransparenz und die Tatsache, dass vor allem
831 multinationale Konzerne sich der Steuerpflicht fast vollständig entziehen können. So
832 umgehen z. B. Unternehmen die Steuerpflicht in Deutschland, in dem sie keine
833 Betriebstätten in Deutschland als rechtliche selbstständige Einheiten ausgestalten und
834 damit die Steuerpflicht auf Steueroasen verlegen können, wobei ihnen im Einzelfall
835 andere europäische Länder eine sogenannte „aggressive Steuergestaltung“ erleichtern
836 („Double Irish“); dies ist faktisch eine Steuerumgehung. Die Einnahmeverluste in
837 Europa durch „aggressive Steuergestaltung“ werden von der EU mit 1.000 Mrd. Euro
838 pro Jahr und der auf Deutschland entfallende Anteil auf 150 Mrd. Euro pro Jahr
839 geschätzt¹¹⁹

840 Unter dem Gesichtspunkt der fairen Lastenverteilung hinsichtlich der Kosten für
841 Infrastruktur etc. zwischen Unternehmen und Beschäftigten, müssen die Modelle einer
842 faktischen Besteuerungsumgehung zielgerichtet und mit großer Konsequenz bekämpft
843 werden. Dazu gehört selbstverständlich auch der Kampf gegen Steueroasen und eine
844 Begrenzung des internationalen Steuerwettbewerbs. Methoden, wie Gewinnverlagerung
845 durch Gestaltung in Verrechnungspreisen, durch Funktionsverlagerung, Mantelkauf
846 oder durch grenzüberschreitende Finanzierungsmodelle oder „Cash-GmbHs“ müssen
847 stark eingeschränkt und nach Möglichkeit unterbunden werden um die
848 Bemessungsgrundlage zu verbreitern. Als wichtiger erster Schritt zu größerer
849 Transparenz ist von international tätigen Unternehmen in der Bilanz ein Ausweis der
850 geleisteten Betriebsausgaben, Gewinne und Steuern differenziert für jedes Land zu
851 fordern (country by country reporting).

852 **2.5 Bekämpfung von Steuerbetrug**

853 Ungeahndeter Steuerbetrug verletzt das Gerechtigkeitsgefühl vieler Menschen, weil sie
854 den Eindruck haben, dass der Ehrliche der Dumme ist. Steuerbetrug ist kein
855 entschuldbares Kavaliersdelikt, sondern eine Straftat, die den Zusammenhalt der
856 Gesellschaft gefährdet. Grundvoraussetzung für die Verhinderung von Steuerbetrug
857 sind allerdings leistungsfähige Behörden. Diese müssen deshalb personell adäquat
858 ausgestattet sein.¹²⁰

¹¹⁸ Die Vorschläge zur zukünftigen Ausgestaltung der Körperschaftsteuer reichen von einer Beibehaltung des derzeitigen Satzes von 15Prozent bis hin zu einer Erhöhung auf 25Prozent.

¹¹⁹ Schätzungen von EU-Steuerkommissar Semata vor dem Finanzausschuss des Deutschen Bundestages am XXX

¹²⁰ Aus den Personalbedarfsberechnungen der Bundesländer (Stand 2012) ergeben sich rund 16.000 fehlende Steuerbeamte in Deutschland, darunter rund 3.200 Betriebsprüfer. Wenn man berücksichtigt, dass ein Prüfer ca. 1,23 Millionen Euro Zusatzeinnahmen im Jahr bringt, könnten allein bei der Betriebsprüfung die Steuereinnahmen um knapp vier Milliarden Euro erhöht werden.

859 Es ist deshalb sinnvoll für eine konsequente Bekämpfung der Steuerkriminalität
860 einzutreten. Dabei muss darauf hingewirkt werden, die verschiedenen Ansätze der
861 Länder wie die US Initiative (Foreign Account Tax Compliance Act (FATCA)) oder die
862 EU-Zinsrichtlinie zu harmonisieren. Entscheidend ist aber auch, dass innerhalb der EU
863 eine gemeinsame Linie gefunden wird.

864 **2.6 Stärkung der Handlungsfähigkeit der Städte und Gemeinden**

865 Viele Städte und Gemeinden stehen an der Grenze ihrer finanziellen
866 Handlungsfähigkeit, sind fremdbewirtschaftet. Sie sind kaum noch oder nicht mehr in
867 der Lage ihre Aufgaben der Daseinsvorsorge zu erfüllen oder die notwendigsten
868 Investitionen in die Infrastruktur durchzuführen.

869 Deshalb sollte die Gewerbesteuer gestärkt werden, die die zentrale Einnahmequelle für
870 die Städte und Gemeinden darstellt. Dazu soll die Gewerbesteuer unter Einbeziehung
871 der Freiberufler zu einer Gemeindegewerbesteuer weiterentwickelt werden.

872 Dies gewährleistet eine größere Gleichbehandlung der wirtschaftlichen Entitäten und
873 führt zu Mehreinnahmen zugunsten der Städte und Gemeinden. Die Anrechenbarkeit
874 der Gewerbesteuer auf die Einkommensteuer soll auch bei der Gemeindegewerbesteuer
875 gelten.

876 **2.7. Erweiterung der Finanzierungsbasis der Sozialversicherungen**

877 Über die Jahrzehnte hat sich die Finanzierungsbasis der Gesundheits- und
878 Altersvorsorge stetig verändert. Im Ergebnis sind die sozialversicherten Beschäftigten
879 und Steuerzahler über die Anhebung u.a. von Verbrauchssteuern und Abgaben verstärkt
880 belastet worden. Viele Beschäftigte arbeiten in Bereichen, die entweder prekär oder
881 nicht sozialversichert sind. Darüber hinaus können sich Bezieher hoher Einkommen und
882 ganze Berufsgruppen der Pflichtversicherung und damit auch der solidarischen
883 Lastenverteilung entziehen.

884 Die Folge der Finanzierungsengpässe waren Leistungssenkungen bei der Kranken- und
885 Rentenversicherung. Über die dahinter stehenden politischen Entscheidungen gerät das
886 System insgesamt in eine Legitimationskrise. Die Finanzierung ist nicht nur sozial
887 ungerecht und nicht nachhaltig, zugleich gibt es trotz hohen finanziellen Aufwands
888 Fehl-, ebenso wie Unter- und Überversorgung. Dessen ungeachtet ist die
889 Grundvoraussetzung jeder qualitativ hochwertigen allgemeinen Gesundheitsversorgung
890 und Alterssicherung eine ebenso stabile wie ausreichende Finanzierungsbasis. Deshalb
891 sollten perspektivisch möglichst alle Einkommensarten bei der Kranken- und
892 Pflegeversicherung berücksichtigt und alle Bürgerinnen und Bürger integriert werden.
893 Auch wenn sich die Situation bei der Rentenversicherung etwas anders darstellt, sollten
894 hier ähnliche Ansätze geprüft werden. Um die Herausforderungen der Altersarmut
895 anzugehen und eine solide Finanzierungsbasis zu erreichen, sind zudem die
896 Umverteilungskomponenten im System stärker auszubauen.

897 Durch eine Verbreiterung der Bemessungsgrundlagen ließe sich eine steigende
898 Belastung pro Kopf (als Beitrags- wie Steuerzahler) bei hohem Sicherungsniveau selbst

899 angesichts der demographischen Entwicklung, niedriger Wachstumsraten und
900 angespannter öffentlicher Haushalte verhindern.

901 **3. Fazit**

902 Eine zukunftsfähige Finanzpolitik muss ausreichende finanzielle Ressourcen
903 bereitstellen, um die Finanzierung notwendiger Aufgaben von Bund, Ländern und
904 Kommunen zu gewährleisten. Dies gelang in der Vergangenheit immer schlechter.
905 Trotz massiver Einsparungen in zentralen Feldern der öffentlichen Daseinsvorsorge hat
906 sich die strukturelle Unterfinanzierung der öffentlichen Haushalte bei gleichzeitig
907 zunehmender Verschuldung verschärft. Parallel wuchs der Investitionsrückstau.

908 Die Sicherung eines leistungsfähigen Sozial- und Investitionsstaat stellt keineswegs
909 einen Widerspruch zu ausgeglichenen öffentlichen Haushalten dar. Angesichts
910 vorhandener hoher privater Einkommen und Vermögen ist es letztlich eine Frage des
911 politischen Willens und der politischen Durchsetzbarkeit, eine ausreichende
912 Finanzierung öffentlicher Haushalte zu gewährleisten

913 Angesichts des erreichten hohen Einkommensniveaus ist eine Trendumkehr von
914 sinkenden zu steigenden Wachstumsraten keine Voraussetzung für einen
915 leistungsfähigen Sozial- und Investitionsstaat. Dies setzt allerdings voraus, dass
916 Verteilungsfragen stärker in den Mittelpunkt der Diskussion rücken. Statt einer immer
917 ausgeprägteren Konzentration von Einkommen und Vermögen in wenigen Händen
918 bedarf es gerade unter den Bedingungen entwickelter, reicher Gesellschaften einer
919 sozial gerechten Erhöhung der Einnahmequote zur nachhaltigen Finanzierung
920 öffentlicher Aufgaben und einer Kürzung von ökologisch schädlichen Subventionen.
921 Leistungsfähige öffentliche Haushalte zur Finanzierung notwendiger öffentlicher
922 Leistungen sind die Grundlage für einen funktionierenden Sozialstaat und sichern die
923 Zukunftsfähigkeit der Gesellschaft.

924

Quellenverzeichnis

(noch: + Quellen der Tabellen)

Bach, Stefan; Beznoska, Martin (2012). Vermögensteuer: Erhebliches Aufkommenspotential trotz erwartbarer Ausweichreaktionen. DIW Wochenbericht Nr. 42 12-17.

Blanchard, Olivier; Chouraqui, Jean-Claude; Hagemann, Robert P.; Sartor, Nicola (1990). The Sustainability Of Fiscal Policy. New Answers To An Old Question (OECD Economics Studies No. 15). o.O.

BMF (2001). Nachhaltigkeit in der Finanzpolitik. Konzepte für eine langfristige Orientierung öffentlicher Haushalte. Gutachten des Wissenschaftlichen Beirats beim Bundesministerium der Finanzen. o.O.. http://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Standardartikel/Themen/Oeffentliche_Finzen/Wirtschafts_und_Finanzdaten/Konzepte-fuer-eine-langfristige-Orientierung-oeffentlicher-Haushalte.html [Stand 19.2.2013].

BMF (2011). Dritter Bericht zur Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen. Berlin.

BMF. Entwicklung der Staatsquote. Tabelle vom 20.7.2012, Internetseite. <http://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Monatsberichte/2012/07/Inhalte/Kapitel-5-Statistiken/5-1-10-entwicklung-der-staatsquote.html> [Stand 19.2.2013].

Deutsche Bundesbank (2011). Anforderungen an die Konjunkturbereinigung im Rahmen der neuen Schuldenregel. Monatsbericht Januar 2011. Frankfurt a. M.

Deutsche Bundesbank (2011). Die Schuldenbremse in Deutschland – Wesentliche Inhalte und deren Umsetzung, Monatsbericht Oktober 2011, Frankfurt a. M.

Europäische Kommission; Directorate-General for Economic and Financial Affairs (2011). Public finances in EMU – 2011 (European Economy 2/2011). Brüssel.

Gebhardt, Heinz; Siemers, Lars (2008). Perspektiven und Optionen einer wachstumsorientierten Finanzpolitik. Wirtschaftsdienst 88 (6) 383-390.

Gebhardt, Heinz; Kambeck, Rainer, Matz, Florian; Schmidt, Christoph M. (2012). Länderverschuldung. Hoher Konsolidierungsbedarf, unzureichende Konsolidierungsbemühungen. Zeitschrift für Wirtschaftspolitik 61 (2) 214-231.

Jochimsen, Beate (2008). Nachhaltige Finanzpolitik auf Länderebene – Konzepte, Indikatoren und Umsetzung. Wirtschaftsdienst 88 (2) 108-114.

Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose (2011). Europäische Schuldenkrise belastet deutsche Konjunktur. Herbst 2011. München.

Raffelhüschen, Bernd (2002). Ein Plädoyer für ein flexibles Instrument zur Analyse nachhaltiger Finanzpolitik. Wirtschaftsdienst 82 (2) 73-76.

RWI (2011). Sprengsatz Länderhaushalte – Wege zu einer nachhaltigen Haushaltspolitik. Was taugt der Stabilitätsrat? Taugt er als Vorbild für Europa? Endbericht im Auftrag von die Familienunternehmer und die Jungen Unternehmer. Essen.

Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2002). Zwanzig Punkte für Wachstum und Beschäftigung. Jahresgutachten 2002/03. Stuttgart.

Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2007). Staatsverschuldung wirksam begrenzen. Expertise im Auftrag des Bundesministers für Wirtschaft und Technologie. Wiesbaden.

Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2010). Chancen für einen stabilen Aufschwung. Jahresgutachten 2010/2011. Wiesbaden.

Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2011). Verantwortung für Europa wahrnehmen. Jahresgutachten 2011/2012. Wiesbaden.

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

Statistisches Bundesamt (2011). Bevölkerung und Erwerbstätigkeit. Vorläufige Ergebnisse der Bevölkerungsfortschreibung. Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt (2012). Finanzen und Steuern. Jährliche Einkommensteuerstatistik 2008. Sonderthema Werbungskosten (Fachserie 14, Reihe 7.1.1., erschienen am 26.11.2012). Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt (2012). Finanzen und Steuern. Vierteljährliche Kassenergebnisse des öffentlichen Gesamthaushaltes. 1.-4. Vierteljahr 2011 (Fachserie 14, Reihe 2, erschienen am 14.5.2012). Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt (2012). Finanzen und Steuern. Vierteljährliche Kassenergebnisse des öffentlichen Gesamthaushaltes. 1. Vierteljahr 2012 (Fachserie 14, Reihe 2, erschienen am 10.8.2012). Wiesbaden.

(Statistisches Bundesamt. Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen. VGR-Revision 2005.

Statistisches Bundesamt. Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen. VGR-Revision 2011.)

Werding, Martin (2011). Demografie und öffentliche Haushalte. Simulation zur langfristigen Tragfähigkeit der gesamtsstaatlichen Finanzpolitik in Deutschland (Arbeitspapier des Sachverständigenrates 03/2011). Bochum.

Wößmann, Ludger (2009). Aufstieg durch Bildung. Bildungspolitik für den Zugang zur gesellschaftlichen Mitte (hrsg. von der Herbert Quandt-Stiftung). München.

Sondervotum

Arbeitsgruppe Alternative Wirtschaftspolitik (2004). Memorandum 2004. Beschäftigung, Solidarität und Gerechtigkeit – Reform statt Gegenreform. Köln.

Arestis, Philip; Sawyer, Malcom. (1998). The Tobin Financial Transactions Tax. Its Potential and Feasibility: In: Dies. (Hrsg.). The Political Economy of Economic Policies (248-287). London.

Der Städtetag (2011). Gemeindefinanzbericht 2011 Nr. 5. Berlin.

Ekins, Paul (2000). Economic Growth and Environmental Sustainability. The prospects for green growth. London, New York.

Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft (GEW) (2011). Richtig gerechnet: Gute Bildung ist finanzierbar. Das steuerpolitische Konzept der Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft. Frankfurt a.M.

Hein, Eckhard; Truger, Achim (2006). Europäische Finanzpolitik. Ausgabenpfade als konjunkturgerechte Alternative zum Stabilitäts- und Wachstumspakt. IMK-Report Nr. 10 Mai.

Horn, Gustav .A.; Truger, Achim; Proaño, Christian (2009). Stellungnahme zum Entwurf eines Begleitgesetzes zur zweiten Föderalismusreform und zum Entwurf eines Gesetzes zur Änderung des Grundgesetzes (IMK Policy Brief Mai). Düsseldorf.

Horn, Gustav A.; Lindner, Fabian; Tober, Silke; Watt, Andrew (2012). Quo vadis Krise? Zwischenbilanz und Konzept für einen stabilen Euroraum. IMK-Report Nr. 75.

Jarras, Lorenz; Obermair, Gustav M. (2012). Steuermaßnahmen zur nachhaltigen Staatsfinanzierung, Münster.

Rietzler, Katja; Teichmann, Dieter; Truger, Achim (2012). IMK-Steuerschätzung 2012-2016. IMK-Report Nr. 76 Oktober.

Schäfer, Claus; Truger, Achim (2005). Perspektiven der Steuerpolitik. WSI Mitteilungen Nr. 8 439-445.

Stiglitz, Joseph E. (1989). Using Tax Policy to Curb Speculative Short-term Trading. Journal of Financial Service Research No. 3 101-115.

Truger, Achim (2004). Die Solidarische Einfachsteuer im Vergleich konkurrierender Steuerreformkonzepte. WSI Mitteilungen Nr. 12 652-661.

Vereinte Dienstleistungsgewerkschaft (ver.di) (2009). Konzept Steuergerechtigkeit. Gerechte Steuern für mehr Zukunftsvorsorge. Berlin.

Wagner, Gert. G. (2012). Steuergerechtigkeit als Zukunftsinvestition. DIW-Wochenbericht Nr. 28 o.S.

Weizsäcker, Ernst Ulrich von; Hargroves, Karlson; Smith, Michael (2010). Faktor Fünf: Die Formel für nachhaltiges Wachstum. München.

Wieland, Joachim (2012). Vermögensabgaben im Sinne von Art. 106 Abs. 1 Nr. 5 GG. Abschlussbericht. Rechtsgutachten im Auftrag der Hans-Böckler-Stiftung und der Vereinten Dienstleistungsgewerkschaft (ver.di). O.O.

4 Nachhaltiges Wirtschaften am Beispiel der Chemieindustrie

4.1 Chemie und Umwelt

Die chemische Industrie ist in besonderer Weise mit Fragen des Umweltschutzes und der Nachhaltigkeit konfrontiert. Das gilt national wie international. Ein wichtiger Aspekt der chemischen Industrie ist die Problematik der Belastungen beim Produktionsprozess durch Emissionen jeglicher Art. In Relation zu anderen Industriezweigen weist die Chemische Industrie ein erhöhtes Umweltschadenspotential auf. Im Hinblick auf die Gründe ist anzumerken, dass die Branche eine der größten in Deutschland ist und die gesamte Wertschöpfungskette abdeckt. Typische Luftschadstoffe entstehen beispielsweise bei der großtechnischen Produktion wichtiger Chemikalien wie Schwefelsäure, Chlor und Ammoniak. Auch die Abwassermengen durch die chemische Industrie sind erheblich. Ein Blick auf die Geschichte der schweren Chemieunfälle, angefangen mit der Explosion eines Düngemittellagers (Ammoniumnitrat/Ammoniumsulfat-Gemisch) der BASF in Oppau, bei dem im Jahr 1921 fast 600 Menschen ums Leben kamen, über die nur durch die Nennung der Orte im kollektiven Gedächtnis verankerten Katastrophen von Minamata (1956), Seveso (1976), Bhopal (1984) oder Basel (1986) bis hin zu dem Bruch des Damms einer Rotschlammdeponie (Abfallprodukt der Bauxit/Aluminiumherstellung) in Ungarn (2010), verdeutlicht die Problematik. Chemische Produktion ist häufig mit hohen Umweltrisiken verbunden. Durch die Gesetzgebung und durch Initiativen der Industrie selbst wird die Beherrschbarkeit der Risiken auf Grundlage des aktuellen Stands von Wissenschaft und Technik adressiert. Es gibt aber auch Meinungen, dass die getroffenen Vorkehrungen noch nicht ausreichend seien. Die Chemieindustrie hat ab den 70er Jahren einen Dialog über den Nutzen der chemischen Produkte und die eigenen Bemühungen zur Implementierung anspruchsvoller, teilweise über die gesetzlichen Anforderungen hinausgehende¹²¹ Umwelt- und Sicherheitsstandards initiiert.¹²²

In wichtigen Industrieländern begann Ende der sechziger Jahre des vergangenen Jahrhunderts die Einführung von Umweltschutzgesetzen, die die Bereiche Bodenschutz, Abfall, Abwasser und Luftreinhaltung sowie den sicheren Umgang mit Gefahrstoffen angingen. Viele der frühen Umweltschutzgesetze betrafen die Chemieindustrie in besonderem Maße. Daher wird in diesem Abschnitt für die Chemiebranche gezeigt, wie die Industrie zu einer Produktion mit verbesserter Berücksichtigung der Nachhaltigkeitsziele angeregt werden kann und konnte und welche zusätzlichen Aktivitäten seitens der Unternehmen, des Staates und der Stakeholder erforderlich bzw. möglich sind. In der chemischen Industrie habe, laut Aussagen des VCI, ein auf Wirksamkeit, Zielgenauigkeit und Praktikabilität in der betrieblichen Praxis gerichtetes Ordnungsrecht als wesentliches Instrument der Regulierung sich nicht zum Schaden der Unternehmen ausgewirkt, sondern innerhalb der Branche zu einem – unter anderem wegen geeignet gewählter Anpassungszeiträume¹²³ – erfolgreichen¹²⁴ und weitgehend

121 So zum Beispiel die Initiative „Responsible Care“, die seit 20 Jahren verantwortliches Handeln in den Bereichen Umweltschutz, Anlagensicherheit, Arbeitsschutz und Produktsicherheit regelt <https://www.vci.de/Nachhaltigkeit/Responsible-Care/Seiten/Startseite.aspx>

122 Vgl. VCI (Hrsg.); Chemische Industrie 2011 – Auf einen Blick, 2011, S. 1

123 Entsprechende Anpassungszeiträume konnten und können selbstverständlich nur dort gewählt werden, wo dies vertretbar war und ist. Stoffe mit hoher Toxizität, wie beispielsweise Spritzasbest, müssen ggf. sehr schnell verboten werden.

124 Vgl. Romanowski, Gerd (VCI). (2012). In: Enquete-Kommission des Deutschen Bundestages Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität. Kurzprotokoll der Sitzung am 5.11.2012. Protokoll Nr.17/24: 14, 54.

friktionsarmen Strukturwandel geführt und in der Zulieferindustrie, vor allem bei den Anlagentechnologien, zur Erschließung neuer Märkte beigetragen.

Die gewonnenen Erkenntnisse und Empfehlungen sind dabei spezifisch für die Chemieindustrie. Ein wichtiger Aspekt in dieser Industrie sind die ökologischen Herausforderungen der Behandlung von Abfällen in Produktionsprozessen. Diese Herausforderungen zeichnen sich dadurch aus, dass die Orte der Emission gut lokalisierbar¹²⁵, die von den Emissionen bewirkten Schäden insbesondere lokal auftreten, und dass die Einhaltung von lokalen Grenzwerten – vor allem wegen der geringen Anzahl der Emittenten – vergleichsweise einfach zu überprüfen ist. Damit unterscheiden sich diese ökologischen Herausforderungen von vielen anderen, sowohl innerhalb der chemischen Industrie – beispielsweise von den deutlich weniger beherrschten Folgeproblemen aus der *Verwendung* chemischer Produkte wie etwa durch ‚Marine Littering‘ - als auch in anderen Branchen und Wirtschaftssektoren. Die Verschiedenartigkeit der Umweltaspekte, der Arbeitsbedingungen und Organisationsstrukturen sowie die Vielfalt von Produkten und Dienstleistungen lassen daher eine generelle und umfassende Übertragung dieser Erkenntnisse auf andere Problemstellungen nicht zu. Auch konzentrieren sich die nachfolgenden Ausführungen auf die Umweltherausforderungen bei der Herstellung von chemischen Gütern, gehen aber nur stellenweise auf die Folgen von deren Verwendung ein.

4.2 Zur Bedeutung der Chemieindustrie in Deutschland

In den vergangenen Jahren hat die deutsche Volkswirtschaft erheblich davon profitiert, dass die Industrie noch – anders als in ähnlichen Volkswirtschaften – eine relativ große Bedeutung für die Gesamtwirtschaft besitzt. Die Mitarbeiterschaft hat ein hohes Qualifikationsniveau und zeichnet sich durch hohe Leistungsbereitschaft aus. Dabei erlauben der hohe Kapitaleinsatz sowie die große Innovationskraft der Industrieunternehmen, deutlich überdurchschnittliche Gehälter zu zahlen, was z. B. den Umsätzen im Handel zugute kommt. Zudem fragen die Industriefirmen viele unternehmensnahe Dienstleistungen nach.

Die Chemieunternehmen bilden einen wichtigen Industriesektor in Deutschland. Im Jahr 2010 trugen sie nach Angaben des Statistischen Bundesamts 8 Prozent zur Wertschöpfung im Verarbeitenden Gewerbe bei.¹²⁶ Sie sind zudem von großer Bedeutung für die deutschen Exporterfolge. Im Jahr 2011 wurden chemische Erzeugnisse im Wert von 101,6 Mrd. Euro an das Ausland geliefert. Das waren fast 10 Prozent der gesamten deutschen Warenausfuhren.¹²⁷ Im gleichen Jahr arbeiteten 323 000 Beschäftigte direkt in der Chemieindustrie.¹²⁸ Diese ist damit der siebtgrößte Arbeitgeber im Verarbeitenden Gewerbe. Im Mittel verdienen die Beschäftigten der Chemieindustrie dabei ein Bruttojahresgehalt von 52 517 Euro, was deutlich über den Durchschnittsverdiensten des Verarbeitenden Gewerbes von 41 986 Euro bzw. der Gesamtwirtschaft von 29 544 Euro lag.

Für die Zukunft der Industrie und insbesondere der Chemieindustrie in Deutschland spielt eine planbare und im internationalen Kontext wettbewerbsfähige Energieversorgung eine zentrale Rolle. Zwar führen unter anderem hohe Energiekosten einerseits zu innovativem Anpassungsdruck hin zu Energie- und Ressourceneffizienz. Andererseits können aber etwaige

125 Beispielsweise im Bereich Gewässerverschmutzung, die seit den 80er Jahren reduziert werden konnte

126 Vgl. Destatis, VGR Fachserie 18, Reihe 1.4, „Detaillierte Jahresergebnisse, Version 29.11.2012“. Zahlen für 2011 derzeit nicht ausgewiesen.

127 Vgl. Destatis, GENESIS-Datenbank, Außenhandelsstatistik, zugegriffen am 20.12.2012.

128 Vgl. Destatis, GENESIS-Datenbank, „Jahresbericht für Betriebe im Verarbeitenden Gewerbe“, zugegriffen am 20.12.2012.

Wettbewerbsnachteile nicht in jedem Fall überbrückt werden; dieses ist insbesondere im Hinblick auf den Verbleib der Verbundproduktion in Deutschland von Bedeutung. Deshalb ist bei der Setzung der Rahmenbedingungen darauf zu achten, dass mögliche Nachteile die vorhandenen Wettbewerbsvorteile (wie hohes Ausbildungsniveau, stabile Institutionen, gute Infrastruktur) nicht aufheben.

Chemie wird häufig gleichgesetzt mit großen Unternehmen wie BASF, Bayer, Fresenius oder Henkel. Die Chemiebranche in Deutschland besteht jedoch nicht nur aus global agierenden Großunternehmen, welche die öffentliche Wahrnehmung der Chemieindustrie prägen. Von den rund 2.000 deutschen Chemieunternehmen sind über 90 Prozent der Gruppe der kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) mit weniger als 500 Beschäftigten zuzurechnen. Insgesamt arbeiten in der deutschen Chemie- und Pharmabranche ungefähr 429.000 Menschen, davon etwa ein Drittel in den KMUs. Damit liegt der Anteil der in der deutschen Chemie Beschäftigten bei ca. 7,2 Prozent der Gesamtzahl der Arbeitnehmer. Gemessen am Umsatzanteil des verarbeitenden Gewerbes belegt die chemische Industrie hingegen mit etwa 11 Prozent den dritten Rang und nimmt damit eine wichtige Position direkt nach der Automobilbranche und dem Maschinenbau ein.¹²⁹ Der im Vergleich zum Umsatzanteil geringere Prozentsatz der Beschäftigten resultiert aus dem allgemein höheren Bedarf an Kapitalinvestitionen und dem höheren Automatisierungsgrad der chemischen Industrie als bei vergleichbaren Produktionsbetrieben mit ähnlichem hohem Umsatz. Insgesamt zeichnet sich die chemische Industrie durch einen hohen Automationsgrad, eine hohe Wertsteigerung der verarbeiteten Rohstoffe, eine sehr intensive Forschung (18,6 Prozent der gesamten F&E-Aufwendungen des verarbeitenden Gewerbes¹³⁰), eine komplexe Verfahrenstechnik sowie eine große Vielfalt hergestellter Produkte aus.

Die Gliederung der Chemiebranche des Verbandes der Chemieindustrie (VCI) liefert einen Überblick zur Branchenstruktur und verdeutlicht gleichzeitig die Produktvielfalt.

Tabelle 5: 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

¹²⁹ Vgl. Statistisches Bundesamt (Hrsg.); Fachserie 4 Reihe 4.1.1 Produzierendes Gewerbe, 2011; S. 7.

¹³⁰ Vgl. VCI (Hrsg.); Chemische Industrie 2011 – Auf einen Blick, 2011, S. 1.

Während die Großbetriebe neben anderen chemischen Produkten auch Grundchemikalien produzieren, stellen die KMU hauptsächlich die Endprodukte her. Insgesamt werden durch die Chemieindustrie mehr als 30.000 Stoffe hergestellt. Fast 60 Prozent der Umsätze erzielt die Chemische Industrie durch Weiterlieferungen innerhalb der Branche, ein Viertel geht an andere Industriezweige und nur etwa 15 Prozent direkt an den Endverbraucher.¹³¹ Die Bedeutung der Chemieindustrie für die Konsumenten ist insbesondere durch die vielseitige An- und Verwendbarkeit der Produkte begründet. Chemische Erzeugnisse haben Einzug in alle Bereiche des täglichen Lebens gefunden und werden in 90 Prozent der alltäglich verwendeten Produkte eingesetzt. Damit ist die Chemieindustrie im Bewusstsein fast aller Verbraucher präsent, so dass das Stakeholdermanagement für die Chemieunternehmen von besonderer Bedeutung ist. Die bundesweit höchsten Umsätze in der chemischen Industrie werden in Nordrhein-Westfalen, Hessen und Rheinland-Pfalz erzielt. Ein weiteres traditionelles Zentrum der Chemie ist das Chemiedreieck Mitteldeutschland in Sachsen-Anhalt.

Die deutsche Chemieindustrie besitzt nicht nur nationale Bedeutung, immerhin gehört Deutschland hinter China, den USA und Japan zu den vier größten Chemieproduzenten der Welt (Stand 2011)¹³². Mit einem Volumen von 150 Mrd. € (2011) ist die Bundesrepublik Deutschland zurzeit der größte Exporteur im Bereich chemischer Produkte.¹³³

4.3 Nachhaltigkeitsverständnis der Chemieindustrie

Die Chemie-Unternehmen tragen eine besondere Verantwortung für die Umwelt und für die Sicherheit ihrer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Vertreter des Bundesarbeitgeberverbands Chemie (BAVC), der Industriegewerkschaft Bergbau, Chemie, Energie (IGBCE) und des Verbands der Chemischen Industrie (VCI) haben im Jahr 2012 ein eigenes Nachhaltigkeitsverständnis der Branche formuliert, dessen wesentliche Eckpunkte hier zusammengefasst werden.¹³⁴ Ausgangspunkt dieser Branchenaktivitäten ist die wachsende Weltbevölkerung und der daraus resultierende steigende globale Ressourcenbedarf. Vor dem Hintergrund des Klimawandels und der schon derzeit hohen Belastungen der Ökosysteme und der bestehenden Anforderung eines nachhaltigen Umgangs mit Rohstoffen, wird die Notwendigkeit einer nachhaltigen Entwicklung begründet. Die chemische Industrie sieht sich selbst als ein Treiber der nachhaltigen Entwicklung, deren Vorteil darin liegt auf sich wandelnde Rahmenbedingungen aktiv zu reagieren.

Nach ihrem eigenen Nachhaltigkeitsverständnis wollen die Chemieunternehmen ihre gesellschaftliche Verantwortung auf verschiedenen Ebenen – lokal, national und auch global – wahrnehmen. Wichtige Elemente und Grundlagen zur Wahrnehmung der gesellschaftlichen Verantwortung sollten sein:

- Lokales Engagement im Umfeld der Industriestandorte,
- Unterstützung des Wittenberg-Prozesses zum Dialog der Chemie-Sozialpartner in der sozialen Marktwirtschaft¹³⁵
- Umsetzung des UN Global Compacts¹³⁶ und/oder eigene CSR-Projekte,

131 Vgl. VCI (Hrsg.); Chemische Industrie 2011 – Auf einen Blick, 2011, S. 2.

132 Vgl. VCI (Hrsg.); Branchenportrait der chemisch-pharmazeutischen Industrie, 2012, S. 14.

133 Vgl. VCI (Hrsg.); Branchenportrait der chemisch-pharmazeutischen Industrie, 2012, S. 18.

134 Vgl. VCI, BAFC, IGBCE (Hrsg.): Das Nachhaltigkeitsverständnis der deutschen Chemie-Branche, 2012.

135 <http://www.chemie-sozialpartner.de/wittenberg-prozess/>.

136 <http://www.unglobalcompact.org/> sowie <http://www.globalcompact.de/>.

- Responsible Care Programm.

Die Chemieindustrie selbst will in ihrer Nachhaltigkeitsstrategie alle drei Dimensionen der Nachhaltigkeit einbeziehen. Damit basiert das Nachhaltigkeitsverständnis auf dem sogenannten Drei-Säulen-Modell¹³⁷ mit den Pfeilern Ökologie, Ökonomie und Soziales. Zur Säule „Soziales“ zählt beispielsweise das Prinzip „Gute Arbeit“. In einem Grundsatzpapier beschreibt die Chemieindustrie ihre drei Säulen der Nachhaltigkeit wie folgt:¹³⁸

- Ökologie: „Der Schutz von Mensch und Umwelt durch umweltfreundliche Produkt- und Verfahrenslösungen, aber auch durch hohe Sicherheitsstandards, Produktverantwortung und intelligente Effizienz- und Rohstoffstrategien.“
- Ökonomie: „Der wirtschaftliche Erfolg, der Basis für die Entwicklung der Branche und unseren Wohlstand ist.“
- Soziales: „Die gesellschaftliche und soziale Verantwortung, die auf der Grundlage der sozialen Marktwirtschaft und der starken Chemie-Sozialpartnerschaft steht.“

Nachhaltigkeit soll nach den eigenen Vorstellungen der Branche zu einem Wettbewerbsvorteil für die deutsche chemische Industrie werden und zugleich einen entscheidenden Beitrag für eine lebenswerte Zukunft liefern. Als ein wesentliches Element dazu sieht das Grundsatzpapier der Industrie eine Offenheit im politischen und gesellschaftlichen Dialog mit den Stakeholdern. So soll die Akzeptanz und Glaubwürdigkeit der chemischen Industrie gestärkt werden mit anderen Worten geht es um den Erhalt der „Social license to operate“.

Das 3-Säulen-Modell enthält keine Hierarchie der Ziele. Gegenseitige Wirkungen müssen ausreichend berücksichtigt werden. Allerdings tritt spätestens bei Annäherung an oder Erreichen der Umweltraumgrenzen automatisch eine Hierarchisierung ein, denn diese Grenzen sind nicht verhandelbar und können auch nicht durch Vorteile einer Maßnahme in den anderen beiden Säulen ausgeglichen werden. Im Rahmen der planetarischen Grenzen müssen soziale, ökologische und ökonomische Nachhaltigkeitsziele immer wieder in Balance gebracht werden. Wie die Balance gestaltet wird, ist dabei immer eine Frage der gesellschaftlichen Wertungen und Entscheidungen.

Kasten X: Das Schalenmodell

137 Aus Sicht vieler Kritiker beschreibt das Drei-Säulen Modell die ökonomische, ökologische und soziale Nachhaltigkeit als einander gleichrangig. Die verschiedenen Faktoren sind dabei grundsätzlich substituierbar. D.h. Naturkapital kann verbraucht werden, um in Sachkapital oder Wissen transformiert werden, so lange der Gesamtbestand an Kapital gleich bleibt. 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 Sachverständigenrat für Umweltfragen, Umweltgutachten 2002 „für eine neue Vorreiterrolle“, S. 58-68, Konrad Ott und Ralf Döring (2008) Theorie und Praxis starker Nachhaltigkeit. Marburg; sowie Hexel, Dietmar; Lippert, Inge (2012). Die Energiewende als Hebel für eine aktive Industrie- und Dienstleistungspolitik; sowie Senge, Peter; Smith, Byran; Kruschwitz, Nina; Laur, Joe; Schley, Sara (2011). Die notwendige Revolution: 123f.

138 VCI, BAFC, IGBCE (Hrsg.); Das Nachhaltigkeitsverständnis der deutschen Chemie-Branche, 2012, S.5.

Das 3-Säulen-Modell bildet aus Sicht von Kritikern¹³⁹ die tatsächliche Situation nicht ab, zumal wenn dabei gefolgert werde, die 3 Säulen müssten in einer Balance sein. Tatsächlich hätten hingegen die ökologischen Komponenten eine prioritäre Bedeutung. So stellt ROGALL fest, dass der ökologischen Dimension – und damit auch der Umweltpolitik – eine Schlüsselrolle zukomme, denn die natürlichen Lebensbedingungen begrenzen die Umsetzungsmöglichkeiten anderer Ziele. Die Erhaltung der Umwelt werde zum limitierenden Faktor. Diese Sichtweise werde sofort verständlich, wenn man bedenke, dass die Erhaltung der Ozonschicht als Voraussetzung des Lebens auf der Erde nicht zur Disposition stehe.¹⁴⁰ Die Entwicklung von hohen sozial-kulturellen und ökonomischen Standards müsse daher stets in den Grenzen des Umweltraumes erfolgen. Damit komme man zu einem besseren Modell, das nicht von Säulen, sondern – ähnlich wie das Zwei-Sphären-Modell¹⁴¹ von drei verbundenen Schalen ausgehe: Der Umweltraum bilde dabei die äußere Schale (und aufgrund des 1. und 2. thermodynamischen Gesetzes die absolute, universelle natürliche Begrenzung), innerhalb der sich in der zweiten Schale die sozialen und in der dritten, inneren Schale die dafür nötigen ökonomischen Prozesse (um einen Kern der Verantwortung) abspielen müssten.¹⁴² Wirtschaften sei dabei stets kein Selbstzweck, sondern stelle den Menschen mit seinen Bedürfnissen in den Mittelpunkt des Handels, um für alle Menschen eine höhere Lebensqualität zu ermöglichen.

Das Umweltbundesamt (UBA) und die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) sind wichtige Treiber in der Diskussion zur nachhaltigen Chemie. Nach der weitergehenden UBA-Definition verbindet eine nachhaltige Chemie den vorsorgenden Umwelt- und Gesundheitsschutz mit einer innovativen ökonomischen Strategie. Diese Verbindung soll darüber hinaus zu Wachstum und mehr Beschäftigung führen.¹⁴³ Als Grundlage einer nachhaltigen Chemie verweist das UBA auf die zwölf Prinzipien für eine „green chemistry“ von ANASTAS und WARNER¹⁴⁴ und die zwölf Leitkriterien der EU-Richtlinie zur Integrierten Vermeidung und Verminderung von Umweltverschmutzungen (IVU-Richtlinie¹⁴⁵). Darauf aufbauend hat das UBA zusammen mit der OECD fünf vertiefte Kriterien für eine nachhaltige Chemie erarbeitet:

- **„Qualitative Entwicklung:** ungefährliche Stoffe, oder wo dies nicht möglich ist, Stoffe mit geringer Gefährlichkeit für Mensch und Umwelt einsetzen und ressourcenschonend produzierte und langlebige Produkte herstellen
- **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; (...)
- **Umfassende Lebenswegbetrachtung:** Analyse von Rohstoffgewinnung, Herstellung, Weiterverarbeitung, Anwendung und Entsorgung von Chemikalien und Produkten, um

139 Vgl. auch SRU 2002, S. 68: „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.“

¹⁴⁰ Rogall, H.: Bausteine einer zukunftsfähigen Umwelt- und Wirtschaftspolitik, Berlin 2000, S. 100.

¹⁴¹ Vgl. Griegrich, Jürgen; Möhler, Sandra; Burka, Jens (2003): Entwicklung von Schlüsselindikatoren für eine nachhaltige Entwicklung, Heidelberg

¹⁴² Hexel, Lippert, „Die Energiewende als Hebel für eine aktive Industrie- und Dienstleistungspolitik“, <http://www.gegenblende.de/search/++co++2b25efac-564d-11e1-41c2-001ec9b03e44>

¹⁴³ Vgl. http://www.umweltbundesamt.de/chemikalien/nachhaltige_chemie/index.htm.

¹⁴⁴ Vgl. Anastas, P. T./Warner, J. C.; Green Chemistry: Theory and Practice, Oxford University Press: New York, 1998, S. 30.

¹⁴⁵ Vgl. Richtlinie 96/61/EG des Rates vom 24. September 1996 über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung; ABl. L 257 vom 10.10.1996, S. 26.

den Ressourcen- und Energieverbrauch zu senken und gefährliche Stoffe zu vermeiden

- **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.¹⁴⁶
- **Wirtschaftliche Innovation:** Nachhaltigere Chemikalien, Produkte und Produktionsweisen schaffen Vertrauen bei industriellen Anwendern und privaten Konsumenten und erschließen damit Wettbewerbsvorteile¹⁴⁷

4.4 Praktische Umsetzung des Nachhaltigkeitsmanagements in der deutschen Chemieindustrie

Für die meisten großen Chemieunternehmen und ihre Verbände in Deutschland ist die Wahrnehmung der Corporate Social Responsibility (CSR) und die Veröffentlichung von Nachhaltigkeitsberichten seit Jahren Bestandteil des Tagesgeschäfts. In den Unternehmen gibt es Abteilungen für CSR, Nachhaltigkeit oder Umweltschutz und Arbeitssicherheit (EHS), die in der Regel direkt einem Vorstandsbereich als Stabsabteilung zugeordnet sind. Die Tabelle 1 zeigt die 20 größten deutschen Chemieunternehmen und die zehn größten Niederlassungen von ausländischen Chemieunternehmen in Deutschland. In der Spalte CSR-Bericht ist aufgeführt, ob diese Unternehmen im Jahr 2011 einen Nachhaltigkeits- oder CSR-Bericht veröffentlicht haben.

Tabelle 6: Nachhaltigkeitsberichterstattung von Chemieunternehmen in Deutschland¹⁴⁸

146 Anm. der Autoren dieses Berichts: REACH ist ein erster Schritt um dieses Ziel zu erreichen. Seit dem 1.12.2007 werden in großen Mengen gergestellte 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 Chemical Agency (ECHA) enthält 7.663 definierte Einzelstoffe.

147 „International Workshop on Sustainable Chemistry – Integrated Management of Chemicals, Products and Processes“, gemeinsamer Workshop von Umweltbundesamt, OECD, Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin und Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit vom 27. bis 29. Januar 2004 in Dessau; <http://www.gdch.de/taetigkeiten/nch/inhalt/jg2004/dessau.pdf>.

148 Quelle: Die Welt (18. Juni 2012) „Deutschlands große 500 – Die Welt-Rangliste der deutschen Wirtschaft auf einen Blick“, basierend auf den Geschäftsberichten oder Anfragen der Redaktion bei den Unternehmen - die obige Tabelle wurde außerdem ergänzt durch Recherchen von Prof. Dr. Klaus Helling, FH Trier

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

Es wird deutlich, dass der Anteil der Unternehmen, die einen Nachhaltigkeitsbericht veröffentlichen, bei den untersuchten deutschen Chemieunternehmen bei rund 75 Prozent liegt. Bei den deutschen Töchtern ausländischer Chemiefirmen sind die Nachhaltigkeitsberichte nicht in dem Maß verfügbar. Dies liegt zum Teil daran, dass die Muttergesellschaften die Berichte veröffentlichen. Die Qualität und der Umfang der veröffentlichten Berichte sind sehr unterschiedlich. Der Grund dafür liegt in den fehlenden Standards zur Nachhaltigkeitsberichterstattung. Die ISO 26000¹⁴⁹ zur Social Responsibility liefert nur einen Rahmen, aber keine konkret festgelegten inhaltlichen Anforderungen an die Nachhaltigkeitsberichte. Weiter geht hier der Leitfaden der Global Reporting Initiative¹⁵⁰, der eine Liste von ökonomischen, ökologischen und sozialen Indikatoren vorgibt, die in einem Nachhaltigkeitsbericht enthalten sein sollten. Aber erst die Hälfte der zwanzig größten deutschen Chemieunternehmen berücksichtigt den GRI-Leitfaden zur Erstellung des Nachhaltigkeitsberichts. Auch im internationalen Bereich spielt der GRI-Leitfaden noch nicht die Rolle, die ihm zu wünschen wäre. Nur die Hälfte der Mutterkonzerne der zehn größten

149 Vgl. DIN ISO 26000; Leitfaden zur gesellschaftlichen Verantwortung (ISO 26000:2010), 2011.

150 Vgl. <https://www.globalreporting.org/>.

ausländischen Chemieunternehmen in Deutschland verwendet die GRI-Richtlinie im Konzern- Es bleibt zu hoffen, dass zukünftig mit einem wachsenden Anteil von Nachhaltigkeitsberichterstellern zu rechnen ist.

Für die kleinen und mittleren Unternehmen gestaltet sich die Analyse in Bezug auf die Nachhaltigkeitsberichterstattung schwieriger, da es keine zentrale Erfassung der Nachhaltigkeitsberichte in der Chemie gibt. Hilfsweise wird daher zunächst das EMAS-Register¹⁵¹ herangezogen, das alle nach EMAS-Verordnung der EU validierten Unternehmen auflistet. Bedauerlicherweise ist, gemessen an der Zahl der Unternehmen, die teilnehmen könnten, der Beteiligungsgrad an EMAS sehr gering und bewegt sich deutlich unter einem Prozent.¹⁵² Für die Chemie- und Pharmabranche finden sich derzeit 92 Unternehmen, die ein Umweltmanagement nach den Anforderungen der EMAS etabliert haben.¹⁵³ Dies entspricht einem Anteil von 7,5 Prozent der EMAS-Betriebe in Deutschland. Die ISO 14001 ist ebenfalls in der Chemiebranche etabliert. Diese Norm definiert, welchen Anforderungen ein Umeltmanagementsystem in Unternehmen genügen muss.¹⁵⁴ Eine Analyse der Branchenstruktur der ISO 14001-zertifizierten Unternehmen in Deutschland ergab, dass die Chemie- und Pharmaunternehmen 20 Prozent an der Gesamtzahl der zertifizierten Betriebe umfassten.¹⁵⁵ Heute gehen wir von etwa 6.500 ISO 14001-Zertifikaten in Deutschland aus¹⁵⁶, so dass anzunehmen ist, dass etwa die Hälfte der Unternehmen der Chemie- und Pharmabranche über ein zertifiziertes Umweltmanagementsystem verfügt. Wobei anzumerken ist, dass die ISO14001 deutlich geringere Anforderungen als das europäische Umweltmanagementsystem EMAS stellt.

Mit Blick auf den allgemein beobachtbaren Trend vom Umwelt- zum Nachhaltigkeitsmanagement sollte zukünftig Nachhaltigkeitsberichterstattung in der Chemie- und Pharmabranche eine noch größere Bedeutung erhalten. Der Leitfaden der GRI wird dabei eine sehr wichtige Rolle spielen. Darüber hinaus sollten Nachhaltigkeitsaspekte zunehmend noch stärker auch in die Geschäftsberichte integriert werden, bis hin zur kompletten Verschmelzung von Geschäfts- und Nachhaltigkeitsbericht.

4.5 Bedeutung des Verursacherprinzips in der Chemieindustrie

4.5.1 Idee des Verursacherprinzips

Im Allgemeinverständnis besagt das Verursacherprinzip, dass die Verursacher alle Kosten, die sie hervorrufen, selbst zu tragen haben. Damit sind nicht nur die eigenen, internen Kosten gemeint, sondern vor allem die externen Kosten. Externe Kosten entstehen bei Dritten und müssen nachweisbar durch die Aktivitäten des Verursachers bedingt sein. Externe Kosten entstehen häufig durch die Nutzung von Naturgütern oder die Verschmutzung der Umwelt durch Unternehmen.

151 Eco-Management Audit Scheme: von der EU entwickeltes Management-System zur Verbesserung der Umweltleistung

152 siehe www.emas.de: hier ist ausgeführt, dass sich in Deutschland derzeit 1.336 Unternehmen bzw. Organisationen an EMAS beteiligen.

153 Quelle: EMAS-Register: <http://www.emas-register.de/>, Aufruf am 05.09.2012.

154 http://www.iso.org/iso/catalogue_detail?csnumber=31807

155 Vgl. BMU/UBA (Hrsg.); ISO 14001 in Deutschland, 2001, S. 33.

156 Basis ist der ISO Survey 2009, der 5.865 ISO 14001 zertifizierte deutsche Unternehmen zum 31.12.2009 auswies. Quelle: International Organization for Standardisation (ISO) Geneva, Switzerland: ISO Survey of Certifications 2009.

Um eine marktwirtschaftlich effizienten Nutzung der Umweltgüter zu gewährleisten, müssen die externen Kosten (beispielsweise auch die sozialen Zusatzkosten) der Umweltnutzung oder –verschmutzung ‚internalisiert‘, das heißt von den beteiligten Wirtschaftssubjekten getragen und damit in ihr individuelles Optimierungskalkül integriert werden.¹⁵⁷ Hierzu ist es entscheidend, Eigentums- bzw. Nutzungsrechte festzulegen, die regeln, wer über bestimmte Naturgüter verfügen kann bzw. wer welche Externalitäten produzieren darf. Sie sind somit Voraussetzung für eine effiziente Nutzung der Umweltgüter. Je nach Festlegung der Eigentumsrechte muss nun – im einfachen Modell - entweder der Verursacher den Geschädigten entschädigen (Eigentumsrecht beim Geschädigten) oder der Geschädigte kann den Verursacher durch Kompensationszahlungen zur Einstellung der schädigenden Aktivität veranlassen (Eigentumsrecht beim Schädiger)¹⁵⁸. Beide Formen führen – im einfachen Modell - zu einer effizienten Lösung.¹⁵⁹

Das Verursacherprinzip ordnet die externen Kosten demjenigen zu, der sie physisch verursacht hat. Bei vielen Umweltproblemen, vor allem denjenigen, die in der chemischen Industrie vorrangig behandelt werden, ist die Bestimmung des Akteurs, der den Schaden verursacht hat, grundsätzlich möglich und eindeutig, während im Gegenzug die Bestimmung der Geschädigten und der Schadenssumme ungleich schwerer ist. Daher liegt es nahe, und hat sich weltweit auch durchgesetzt, bei solcherart verursachten externen Kosten konsequent das Verursacherprinzip anzuwenden. Die Eigentumsrechte der Geschädigten werden dabei in aller Regel durch den Staat summarisch wahrgenommen, der den Verursacher (bei Überschreitung staatlich gesetzter Grenzwerte) zur Kasse bittet. Zudem können nachweisbare und quantifizierbare Schäden einzelner Geschädigter im Rahmen von Haftungsregeln zusätzlich dem Verursacher angelastet werden.

Die unzureichende Internalisierung externer Kosten oder die Nichtanwendung des Verursacherprinzips (auf allen Ebenen) führt zwangsläufig zu einer Übernutzung der natürlichen Ressourcen oder einer Erhöhung der Umweltbelastungen, die im Zeitablauf die Tragfähigkeit der Ökosysteme übersteigen. Eine zentrale Aufgabe der Umweltpolitik besteht daher in der Definition und Durchsetzung von Strategien zur Durchsetzung der Internalisierung.

Zur Durchsetzung einer Internalisierung mittels des Verursacherprinzips sind verschiedene Strategien möglich¹⁶⁰, die zunächst benannt und im folgenden Abschnitt im Hinblick auf ihre Umsetzbarkeit und Erfolgswirkung in der Chemieindustrie diskutiert werden sollen:

- Freiwillige Maßnahmen der betroffenen Wirtschaftssubjekte,
- ordnungsrechtliche Auflagen seitens des Staates,
- Haftungsregeln,
- marktwirtschaftliche Instrumente wie Abgaben oder Zertifikatesysteme.

Die Alternative der Kompensation von Verursachern für die Verringerung von Emissionen, sei es durch potenziell Geschädigte oder durch den Staat, könnte zwar in der Theorie ebenfalls

157 Vgl. Wicke, L.; Umweltökonomie, München 1989, S. 129.

158 Die dargestellte effiziente Nutzung der Umweltgüter bezieht sich auf die Theorieansätze 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 Eigentumsrechten und die damit verbundene Kompensationszahlung zu einer effizienten Nutzung von Naturgütern bei.

159 Vgl. Frey, R. L.; Mit Ökonomie zur Ökologie, Basel 1991, S. 60.

160 Vgl. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft BUWAL (Hrsg.); Konsequente Umsetzung des Verursacherprinzips Bern, 2005, S. 53ff. sowie Endres, A.; Umwelt- und Ressourcenökonomie. Darmstadt 1985, S. 23ff.; Frey, R. L.; Wirtschaft, Staat und Wohlfahrt. Basel 1993, S. 76.

zu einer effizienten Vermeidungslösung führen, spielt aber in der Praxis der chemischen Industrie keine Rolle und wird daher im Folgenden nicht weiter untersucht.

Volkswirtschaftlich nicht effizient ist das Gemeinlastprinzip, welches vor allem dann zum Tragen kommt, wenn eine Internalisierung der externen Kosten nicht durchgeführt wird oder sogar nicht möglich ist. Die entstehenden Umweltschäden und die damit verbundenen Kosten müssen dann von der Allgemeinheit getragen werden. Das gleiche gilt für staatliche Subventionen und Kompensationszahlungen an Personen, die in besonderem Maße von Umweltbelastungen betroffen sind.

4.5.2 Möglichkeiten zur Durchsetzung des Verursacherprinzips in der Chemieindustrie

Unbestritten ist die Chemie durch den hohen Verbrauch von fossilen Rohstoffen, die große Energieintensität und die bei der Produktion entstehenden Abfälle, Abwässer und Emissionen als direkte (Mit-)Verursacherin vieler Umweltbelastungen einzustufen. Indirekte (Mit-)Verursacher sind alle Wirtschaftssubjekte, welche die Produkte der chemischen Industrie verbrauchen, in weiteren Zwischenprodukten bis zum finalen Verbrauch durch private Haushalte – wobei letztere mit 15 Prozent unter den Abnehmern der Chemieindustrie einen eher geringen Anteil ausmachen.

Die Chemieunternehmen betreiben die Anlagen zur Herstellung von chemischen Produkten aufgrund einer gültigen Erlaubnis. Wenn die daraus resultierenden erlaubten Emissionen nicht immissionsneutral sind, sind die Umweltbelastungen durch die erlaubten Emissionen gemäß diesen Erlaubnissen soweit zu vermindern, dass von ihnen keine schädlichen Wirkungen für die Gesundheit und Umwelt resultieren. Näheres ist durch das Bundesimmissionsschutzgesetz und den darauf begründeten Verordnungen und technischen Anleitungen (z. B. TA-Luft) geregelt. Die Branche strebt deshalb im eigenen Interesse danach, die entstehenden Auswirkungen und Kosten zu minimieren. Aufgrund der oben angeführten Spezifika der mit den chemischen Produktionsprozessen verbundenen Umweltbelastungen stellt die Kombination von Ordnungsrecht (sanktionsbewährte Grenzwerte) und Haftungsregeln derzeit die dominante Form der Internalisierung in dieser Branche dar. Die Industrie hat auf diese Internalisierung zunächst vor allem mit sogenannten End-of-Pipe-Maßnahmen reagiert, die am Ende des Produktionsprozesses die Umweltbelastung verringern (Filter u.ä.). Allerdings wurden auch schon in dieser Phase Überlegungen zur Implementierung des Gedankens der Kreislaufwirtschaft in die Produktionsprozesse angestellt und teilweise umgesetzt. In den letzten zwei Jahrzehnten wurde es dann immer gängiger – im Sinne eines integrierten Umweltschutzes – die gesamten Produktionsprozesse entlang der Wertschöpfungskette in den Blick zu nehmen.

Wenn es gelingt, dass die Produktpreise die ökologische Wahrheit korrekt darstellen, kann das marktwirtschaftliche System zu einer effizienten Nutzung der Ressourcen führen. Ein wichtiger Bestandteil einer nachhaltigen Ressourcen- und Umweltpolitik muss daher sein, dass die Preise der Ressourcen und Produktionsprozesse auch tatsächlich die Kosten der Umweltnutzung widerspiegeln.

Die Chemieindustrie in Deutschland hat eine Reihe von freiwilligen Initiativen für eine nachhaltigere Chemiewirtschaft gestartet. Dazu gehören beispielsweise die „Responsible Care“-Initiative, Programme zur Bildung, zur Imagepflege und zur Aufklärung der Konsumenten sowie Selbstverpflichtungen, die über die gesetzlichen Anforderungen

hinausgehen¹⁶¹ oder oftmals gesetzlichen Regelungen zuvorkommen sollen. Das Instrument der Selbstverpflichtung zum Umwelt- und Ressourcenschutz wird von der Chemieindustrie eingesetzt und wird nach eigener Einschätzung als effektiv angesehen.¹⁶² Tatsächlich kann die Branche auf Selbstverpflichtungen basierende Erfolge vorweisen. Als Beispiel wird die Selbstverpflichtung der Chemischen Industrie zur Senkung der energiebedingten CO₂-Emissionen und der Distickstoffoxid-Emissionen bis 2012 um 40 bis 45 Prozent gegenüber dem Basisjahr 1990 angeführt. Im Monitoringbericht des RWI wurde festgestellt, dass das Ziel bereits zum Jahr 2010 mit einem Zielerreichungsgrad von 104 Prozent umgesetzt wurde.¹⁶³ Die Emissionsminderung wurde durch Substitution der Energieträger Braun- und Steinkohle durch Erdgas, durch Lachgasentfernung aus Abluftströmen und Effizienzsteigerung erreicht. Der Energieverbrauch der chemischen Industrie ging von 1990 bis 2010 um 19,43 Prozent zurück bei einer Produktionssteigerung um 42,63 Prozent.¹⁶⁴ Pro Einheit ist die Ressourceneffizienz erheblich gestiegen, absolut ist der Ressourcenverbrauch aber gewachsen, da das Produktionsvolumen insgesamt gestiegen ist. Die energiebedingten Emissionen haben sich von 56,8 Millionen t CO₂ im Jahr 200 auf 47,6 Mio. t. im Jahr 2012 verringert.¹⁶⁵ Hierbei ist jedoch zu beachten, dass die prozessbedingten CO₂-Emissionen der chemischen Industrie aufgrund des Produktionsanstieges weiter zunehmen. Gegenüber 1999 betrachtet stiegen diese um absolut 21 Prozent, seit 2007 ist jedoch eine leichte relative Entkopplung zu beobachten.¹⁶⁶

Selbstverpflichtungen werden von Umweltverbänden häufig kritisiert, weil es oftmals keine Sanktionsmaßnahmen bei Nichterfüllung der selbst definierten Ziele gibt. Weiterhin kritisieren die Umweltverbände, dass die Ziele von Selbstverpflichtungen häufig so definiert werden, dass sie relativ sicher und ohne große Veränderungen der Geschäftspraktiken (business as usual) erreicht werden. Die Umweltverbände verlangen daher den Nachweis, dass und wie sich durch die Selbstverpflichtung die Investitionsentscheidungen von Unternehmen verändern.¹⁶⁷ Im Instrumenten-Mix zur nachhaltigen Entwicklung der Chemieindustrie können Selbstverpflichtungen und andere freiwillige Initiativen auch weiterhin eine wichtige Rolle spielen. Entscheidend für den Erfolg solcher Maßnahmen sind anspruchsvolle Zielsetzungen, Transparenz der Ergebnisse und eine frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit, wie Umweltverbänden und weiterer relevanter Anspruchsgruppen.

Durch Auflagen seitens des Staates kann die Internalisierung externer Kosten durchgesetzt werden. Auflagen können die verwendeten Inputstoffe (Input), den Produktionsprozess selbst (Technologie), den Output der Produktion (Produkte und Emissionen) sowie den Ort der Produktion (Schutzgebiete, Ansiedlungsverbote) betreffen. Auflagen können als Verbote oder Gebote ausgestaltet sein. Verbote unterbinden das umweltbeeinträchtigende Verhalten komplett. Beispiele für Verbote im Chemiebereich sind das DDT-Verbot oder das Verbot zur Herstellung, Abgabe, Einführung und Verwendung von halogenierten organischen Verbindungen (FKCW). Gebote sind Vorschriften des Staates, die die Umweltbelastungen

161 so zum Beispiel die Initiative „Responsible Care“, die seit 20 Jahren verantwortliches Handeln in den Bereichen Umweltschutz, Anlagensicherheit, Arbeitsschutz und Produktsicherheit regelt <https://www.vci.de/Nachhaltigkeit/Responsible-Care/Seiten/Startseite.aspx>

162 Vgl. VCI (Hrsg.); Positionen des VCI zu Selbstverpflichtungen als Instrument der Umwelt- und Verbraucherschutzpolitik, 2003.

163 Vgl. Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung; Die Klimavorsorgeverpflichtung der deutschen Wirtschaft – Monitoringbericht 2010, 2011, S. 87.

164 RWI Monitoring Bericht 2011.

165 RWI Monitoring Bericht 2010

166 Überprüfen, FN fehlt auch in Version vom 10.1.

167 Vgl. Paschen von Flotow, Johannes Schmidt; Evaluation von Selbstverpflichtungen der Verbände der chemischen Industrie, 2001, S. 29.

reduzieren, aber nicht eliminieren. Zu den Geboten zählen beispielsweise Emissions- oder Immissionsgrenzwerte (auf Basis z. B. des Bundesimmissionsschutzgesetzes in Deutschland) und Regelungen zur Gebäudedämmung. Verbote, Gebote, Grenzwerte oder Auflagen sind immer dann geeignete Instrumente, wenn Umwelt- oder Gesundheitsgefährdungen drohen. Sie alle legen durch den dadurch gegebenen Zwang zur Entwicklung von Ersatzstoffen oder alternativer Technologien den Unternehmen kurzfristig Investitionen auf, können ihnen (und ihren Zulieferunternehmen) aber langfristig auch neue Marktchancen eröffnen.¹⁶⁸

Abhängig von der Problemstellung können mit Hilfe marktwirtschaftliche Instrumente, die auf die Verhaltensänderung von Produzenten und Konsumenten mit Hilfe eines Preises für die Nutzung von Umweltgütern setzt, unter Umständen Umweltziele effizienter erreicht werden.¹⁶⁹ Beispiele für Steuern, die eine Lenkungswirkung und Internalisierung externer Kosten erzielen sollen, sind beispielsweise in Deutschland die Energiesteuer oder die emissionsabhängigen Kraftfahrzeugsteuern. Ein weiteres marktwirtschaftliches Instrument, ist die Steuerung von Emissionen über die Ausgabe von Emissionszertifikaten. Diese Zertifikate stellen handelbare Verschmutzungsrechte dar, deren Menge vom Staat festgelegt wird. Der Preis der Zertifikate wird nicht vom Staat festgelegt, sondern bildet sich am Markt auf Basis von Angebot und Nachfrage.¹⁷⁰ Der Zertifikatehandel bietet grundsätzlich die Vorteile, dass durch das festgelegte Emissions-Cap die Umweltziele sicher erreicht werden und dass zunächst die Emissionen reduziert werden, die am kostengünstigsten zu realisieren sind. Ein weiterer Vorteil ist, dass der Wert der Vermeidung durch den Ausgleich von Angebot und Nachfrage im Markt wettbewerblich bestimmt wird. Zertifikatelösungen haben vielfache Anwendungen gefunden, bspw. bei NOx und SO2 in den USA oder bei CO2 in Europa. Diese Vorteile kommen jedoch nur dann zur Geltung, wenn die Anzahl der Zertifikate entsprechend dem Cap so festgelegt wird, dass sich eine Lenkungswirkung entfaltet.

Insgesamt ist festzustellen, dass die Wahl zwischen einem ordnungsrechtlichen Ansatz oder einem marktwirtschaftlichen Ansatz der Internalisierung, und auch innerhalb des marktwirtschaftlichen Ansatzes die Wahl zwischen einem Zertifikatesystem oder einem Abgabensystem stark von den Charakteristika des zugrundeliegenden externen Effekts abhängt und nur im jeweiligen Einzelfall bewertet werden kann.

Die Chemieindustrie ist in den EU-Emissionshandel mit CO2-Zertifikaten (EU-ETS) einbezogen, und zwar sowohl direkt als Emittent von CO2 als auch indirekt als Verbraucher von Strom. In diesem Zusammenhang entstehen verschiedene Probleme wie beispielsweise die Festlegung von fairen und zielführenden Regeln zur Ausgabe von Zertifikaten in der gesamten EU (Grandfathering, Marktzugangsbarrieren etc.), die Kompensation von Nachteilen im globalen Wettbewerb oder die Abgrenzung zu Sektoren in Europa, die nicht dem EU-ETS unterliegen.¹⁷¹

168 Jänicke, M. (2012): Megatrend Umweltinnovation, München: Oekom Verlag

169 Es wurden viele Ansätze zur Internalisierung der externen Kosten entwickelt, wie z. B. die Lenkungsabgaben nach dem Standard-Preis-Ansatz (im Sonderfall der optimal festgesetzten Abgabenhöhe auch mit Pigousteuer bezeichnet). Die Pigousteuer stellt einen theoretischen Idealfall dar. In der Praxis ist die Umsetzung aufgrund unvollständigen Information und der daraus resultierenden schwierigen ökonomischen Bewertung der externen Effekte nur bedingt möglich. Vgl. auch: Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft BUWAL (Hrsg.); Konsequente Umsetzung des Verursacherprinzips Bern, 2005, S. 56ff.

170 Vgl. Frey, R. L.; Mit Ökonomie zur Ökologie, Basel 1991, S. 105.

171 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

Eine weitere Möglichkeit der verursachungsgerechten Internalisierung von Umwelt-schäden sind über Gebühren finanzierte End-of-Pipe-Maßnahmen. Die Verursacher müssen dabei nicht nur die Kosten der Entsorgung, sondern auch die bei Dritten anfallenden Schädigungskosten tragen. Das Problem der End-of-Pipe-Maßnahmen ist, dass Umweltbelastungen nicht vermieden, sondern kostenintensiv beseitigt werden¹⁷².

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass es kein klar zu favorisierendes Instrument zur Durchsetzung des Verursacherprinzips in der chemischen Industrie gibt. In Deutschland wird es vor allem durch Ordnungsrecht und Haftungsregeln durchgesetzt. Dieser Ansatz lässt sich aber nicht für alle ökologischen Herausforderungen in der Chemieindustrie erweitern. Die Wirksamkeit und Anwendbarkeit von Ordnungsrecht und Haftungsregeln stoßen an ihre Grenzen, wenn die Quelle von Emissionen nicht mehr gut lokalisierbar sind, ihre bewirkten Schäden nicht mehr lokal auftreten bzw. direkt zugeordnet werden können und je höher die Anzahl unterschiedlicher Emittenten ist. Diese Herausforderungen treffen z. B. bei der Emission von Treibhausgasen zu, die darüber hinaus auch kein ausschließliches und spezifisches Problem der Chemiebranche darstellt. Es ist in jedem Einzelfall zu prüfen, welches Instrument für die jeweilige Fragestellung geeignet ist. In Frage kommen in beschränktem Umfang freiwillige Maßnahmen und Selbstverpflichtungen, Umweltauflagen mit Verboten und Geboten sowie auch marktwirtschaftliche Instrumente (insbesondere Zertifikatslösungen) und Ressourcensteuern. Dabei ist die globale Verflechtung der Wirtschaftsprozesse und der ökologischen Systeme regelmäßig sorgfältig zu prüfen und zu berücksichtigen. Durch die globale Aufstellung der Industrieunternehmen sind die Instrumente nur vollumfänglich erfolgreich, wenn sie global gelten. Nationale Maßnahmen können der Volkswirtschaft empfindlich schaden, aber auch nutzen und sind daher in beiderlei Hinsicht genau zu prüfen.

4.6 Ressourcen- und Energieeffizienz in der Chemie

Ein wichtiger Hebel zur Entkopplung von Wohlstand und Umweltbelastungen ist die Erhöhung der Ressourcen- und Energieeffizienz bei der Produktion und dem Konsum von Gütern und Dienstleistungen. Der Verband der Chemischen Industrie (VCI) hat eine Prognosstudie veröffentlicht, in der gezeigt wird, dass die Chemieindustrie ihre Innovationsanstrengungen ebenso steigern muss wie Ressourceneffizienz und Produktivität um zukünftig auf den globalen Märkten bestehen können. Es ist davon auszugehen, dass die Unternehmen dies berücksichtigen.¹⁷³ Dabei muss die gesamte Wertschöpfungskette von der Gewinnung der Rohstoffe über alle Schritte der Produktion bis zur Nutzung und zum Recycling bzw. der Entsorgung betrachtet werden. Am Beispiel der Chemieindustrie wird aufgezeigt, welche Fortschritte bei der Steigerung der Ressourcen- und Energieproduktivität in den letzten Jahren erzielt werden konnten. Darüber hinaus werden die zugrundeliegenden Prinzipien und wichtige eingesetzte Methoden erläutert.

4.6.1 Kernelemente der Ökoeffizienz gemäß WBCSD und ihre Umsetzung in der Chemie

CO2-Zertifikate im EU-ETS aufgrund der Konstruktion des ETS in keinem sachlichen Zusammenhang mit den tatsächlichen Schadenskosten.

¹⁷² Dies bezieht sich auf die Unternehmensebene – der gesellschaftliche Nutzen kann jedoch positiv sein

¹⁷³ Vgl. VCI: <https://www.vci.de/Nachhaltigkeit/management/Seiten/VCI-Prognos-Studie-zur-Chemie-2030--Chemie-fuer-die-Welt-von-morgen.aspx#>

Der World Business Council for Sustainable Development (WBCSD)¹⁷⁴ hat den Begriff Eco-Efficiency (Öko-Effizienz) geprägt und eine sehr kurze, einprägsame Definition gefunden: Make more with less!

Es geht bei der Steigerung der Öko-Effizienz also um die Entkopplung von Wirtschaftswachstum und Ressourcenverbrauch. Der WBCSD hat vier Kernelemente zur Erreichung einer höheren Öko-Effizienz benannt, die im Folgenden kurz erläutert werden. Dass die vier Kernelemente auch in der Chemieindustrie umgesetzt werden können, zeigen die aufgeführten Beispiele.

1. Reengineer processes

Die Prozesse eines Unternehmens sollen mit stetigen Verbesserungen effizienter gestaltet werden. Dabei geht es sowohl um die eigentlichen Produktionsprozesse als auch um die Logistik- und Administrationsprozesse. Beispielhaft sind weitgehend etablierte Möglichkeiten zur Optimierung der Prozesse aufgeführt:

- verbrauchsreduzierte Motoren
- Vermeidung von Leckageverlusten in Druckluftsystemen
- Vermeidung von Fehlchargen
- Kraft-Wärme-Kopplung oder Wärme-Kraft-Kälte-Kopplung
- Reduktion von Transporten (z. B. durch Rohrleitungs-Transport)
- Nutzung von Abwärme aus Produktionsprozessen
- energiesparende Beleuchtungssysteme
- Kreislaufführung von Kühl- oder Reinigungswasser

Eine der wichtigsten Möglichkeiten der Chemieindustrie zur Optimierung der Produktionsprozesse bildet die Vernetzung von verschiedenen Produktionsprozessen und Unternehmen in Chemieparks. Von der Rohstoffversorgung über die Infrastruktur mit der Bereitstellung der erforderlichen Querschnittstechnologien bis hin zu gemeinsamen leistungsfähigen Entsorgungsanlagen können die Chemieunternehmen, die sich in einem der derzeit 60 Chemieparks in Deutschland ansiedeln, zahlreiche Verbundmöglichkeiten und damit kostensenkende Synergien nutzen.¹⁷⁵ In Chemieparks können die Prozesse nicht nur in den einzelnen Unternehmen, sondern unternehmensübergreifend optimiert werden. Vorbild für diese überbetriebliche Vernetzung von Produktionsprozessen ist das Verbund-Konzept der BASF, das effiziente Wertschöpfungsketten – von Grundchemikalien bis hin zu hochveredelten Produkten – an einem Produktionsstandort vereint. Auf diese Weise können die Nebenprodukte einer Fabrik an einer anderen Stelle als Einsatzstoff dienen. Die Prozesse können mit geringem Energieeinsatz und hoher Ausbeute an Produkten effizient ablaufen. Im Ergebnis werden Rohstoffe und Energie eingespart, Emissionen minimiert und die Logistikkosten gesenkt. Die BASF gibt an, durch das Verbundsystem allein am Produktionsstandort Ludwigshafen mehr als 500 Millionen Euro jährlich einzusparen und gleichzeitig die Umwelt zu entlasten.¹⁷⁶

2. Revalorize by-products

Die Abfälle, die sich nicht durch die Optimierung der Prozesse vermeiden lassen, sollen nicht kostenpflichtig entsorgt, sondern in Wert gesetzt werden. Dies kann entweder im eigenen

¹⁷⁴ Vgl. www.wbcsd.org

¹⁷⁵ Vgl. chemie report, Heft 06/2012, S. 2.

¹⁷⁶ Vgl. <http://www.basf.com/group/corporate/de/investor-relations/basf-in-brief/verbund/index>

Unternehmen oder an anderer Stelle geschehen. Die Bezeichnung dieses Kernelements verdeutlicht die Sichtweise: Alle Outputs eines Unternehmens außer den Produkten werden als Beiprodukte bezeichnet. Zero-Waste (kein Abfall) lautet das Ziel. Im Sinne einer Kreislaufwirtschaft werden geschlossene Materialkreisläufe angestrebt. Auch dieser Ansatzpunkt zur Erhöhung der Öko-Effizienz wird anhand einiger Beispiele verdeutlicht:

- Abfall zu Energie (z. B. Organische Abfälle als Input für Biogasanlagen)
- Sekundärrohstoffe verkaufen (z. B. Verkauf von Kunststofffolien an Recyclingbetriebe)
- Sekundärrohstoffe einsetzen (z. B. Einsatz von Altpapier bei der Produktion von Dämmstoffen)

3. Redesign products

Bei der Veränderung und Weiterentwicklung von Produkten muss der gesamte Produktlebenszyklus betrachtet werden. Ökoeffiziente Produkte sollten die gleiche Funktionalität mit weniger Ressourceneinsatz und geringerer Umweltbelastung in allen Lebenszyklusphasen erfüllen. Unternehmen können durch das Redesign ihrer Produkte nachhaltiger werden. Mit der Umgestaltung ihrer Produkte in Richtung Öko-Effizienz übernehmen Unternehmen die Produktverantwortung und versuchen aktiv, dem Kunden öko-effizientere Produkte anzubieten. Im Folgenden finden sich einige Beispiele:

- Produkte entwickeln, die weniger Rohstoffe benötigen (z. B. durch Miniaturisierung oder Nanotechnologie)
- Produkte entwickeln, die weniger Energie verbrauchen (z. B. geringere Temperaturen bei der Verarbeitung auf der nächsten Wertschöpfungsstufe)
- Produkte entwickeln, die besser zu recyceln sind (z. B. recyclinggerechte Konstruktion, Reduktion der Anzahl der eingesetzten Materialien)
- Verpackung reduzieren (z. B. weniger Verpackung, Verpackung aus anderen Materialien)

Mit Hilfe von innovativen Produkten hat die Chemieindustrie dazu beigetragen, natürliche Ressourcen zu sparen. Zum Beispiel mindern neue Wärmedämm-materialien den Energieverbrauch, neue Oberflächen helfen Reinigungs-, Trenn- oder Entfettungsmittel einzusparen und neue Rezepturen für Waschmittel senken den Energieverbrauch und die Waschmittelmenge beim Waschen. Es wird deutlich, dass zur Beurteilung der ökologischen Vorteilhaftigkeit von Produkten die gesamte Wertschöpfungskette betrachtet werden muss. Basis für das Redesign von Produkten müssen daher Produkt-Ökobilanzen sein. Die Ökobilanz ist nach der Norm ISO 14040 eine „Methode zur Abschätzung der mit einem Produkt verbundenen Umweltaspekte und produkt-spezifischen potentiellen Umweltwirkungen“.¹⁷⁷ Die Produkt-Ökobilanz analysiert und bilanziert Stoff- und Energieströme eines Produktes über dessen gesamten Lebensweg. Die daraus identifizierten ökologischen Potenziale dienen als Entscheidungshilfen in der strategischen Planung und beim Entwickeln von Produkten. Die BASF hat aufbauend auf der Ökobilanz-Methodik der ISO 14040 mit der Öko-Effizienzanalyse eine Methode entwickelt, die die Bewertung der ökologischen Vorteilhaftigkeit mit einer ökonomischen Analyse kombiniert. Die Ökoeffizienz-Analyse setzt die Wirtschaft-lichkeit eines Produkts ins Verhältnis zu dessen Auswirkungen auf die Umwelt.¹⁷⁸ Die Ökobilanz und die Öko-Effizienzanalyse sind

¹⁷⁷ Vgl. DIN EN ISO 14040:2009-11 Umweltmanagement - Ökobilanz - Grundsätze und Rahmenbedingungen.

¹⁷⁸ Vgl. weiterführend zur Ökoeffizienzanalyse: <http://www.basf.com/group/corporate/de/sustainability/eco-efficiency-analysis/eco-efficiency-analysis>

Instrumente der integrierten Produktpolitik (IPP) und können dazu beitragen, die Umweltverträglichkeit der Produkte der Chemieindustrie nachhaltig zu verbessern. Bei all den genannten Ansätzen ist jedoch zu beachten, dass die Analysen per se keine objektiven Endergebnisse liefern können, sondern diese ist immer auch ein Resultat einer mehr oder weniger subjektiven Gewichtung der untersuchten Kriterien.

Die REACH-Verordnung¹⁷⁹ der EU, die ein neues System zur Handhabung von Chemikalien darstellt, ist seit dem 1. Juni 2007 in Kraft. REACH ist die Europäische Chemikalienverordnung zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe. Ziel ist, ein hohes Schutzniveau für die menschliche Gesundheit und die Umwelt sicherzustellen. Durch die Verordnung soll der freie Verkehr von Chemikalien auf dem Binnenmarkt gewährleistet und Wettbewerbsfähigkeit und Innovation gefördert werden. Zuständig für die Umsetzung ist die „European Chemicals Agency“ (ECHA), mit Sitz in Helsinki.¹⁸⁰ Das Kürzel „REACH“ leitet sich aus „Registrieren, Evaluieren und Autorisieren von Chemikalien“ ab. REACH beruht auf dem Grundsatz, dass Hersteller, Importeure und nachgeschaltete Anwender die Verantwortung für ihre Chemikalien übernehmen: sie müssen sicherstellen, dass Chemikalien, die sie herstellen und in Verkehr bringen, sicher verwendet werden.

Im Rahmen von REACH müssen die Wirkungen der Chemikalien auf Umwelt und auf Gesundheit ermittelt und bekannt gemacht werden, so dass nicht nur die Stoffhersteller und Importeure, sondern auch die Stoffanwender für die erforderliche Sicherheit im Umgang mit den Chemieprodukten sorgen müssen. Das Umweltbundesamt geht davon aus, dass REACH einen wichtigen Beitrag zur Weiterentwicklung der Chemiebranche in Richtung Nachhaltigkeit leisten wird, wenn alle Beteiligten Informationen zu Gefahrenmerkmalen und sicheren Anwendungen der Stoffe in der Wertschöpfungskette kommunizieren, die gefährlichsten Stoffe einer Zulassungspflicht unterliegen und Chemikalien nur hergestellt und verwendet werden dürfen, wenn die Sicherheit gewährleistet ist.¹⁸¹ Die Genehmigung zur Weiterverwendung bestimmter SVHC-Stoffe (substances of very high concern) nach REACH wird immer nur auf Zeit, mit der Aufforderung nachweislicher Bemühungen zur Substitution und Substitutionsforschung erteilt. Da es aufgrund der notwendigen Abläufe seit Inkrafttreten von REACH noch kaum Erfahrungen mit Autorisierungsverfahren gibt, ist nach Ansicht einiger Beobachter noch zu wenig zur Substitution von SVHC geschehen.

4. Rethink Market Organisation

Unternehmen können die Bedürfnisse ihrer Kunden analysieren und ganze neue Lösungen zu deren Befriedigung entwickeln. Die Schaffung neuer Märkte bedeutet Lösungen zu finden, die nicht nur auf neue gestaltete Produkte setzen, sondern dem Kunden einen neuen Service bieten. Unternehmen müssen herausfinden, was die Kunden wirklich wollen. Dies ist bei zahlreichen erfolgreichen Unternehmen auch bereits der Fall. Oft ist dies nicht der Besitz von physischen Produkten, sondern die Möglichkeit, zum gewünschten Zeitpunkt die bestehenden Bedürfnisse erfüllen zu können. Das Beispiel „Chemikalienleasing“ soll die Potenziale verdeutlichen, die Chemieunternehmen mit Hilfe des Überdenkens der Märkte in Richtung einer öko-effizienteren Bedürfniserfüllung erschließen können. Selbstverständlich existieren neben dem Chemikalienleasing noch viele weitere Innovationspotenziale, beispielsweise im

179 Vgl. Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des EP und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), Official Journal of the European Community L 396 (2006).

180 www.echa.europa.eu

181 Vgl. UBA (Hrsg.); Hintergrundpapier nachhaltige Chemie, Berlin 2009, S. 23f.

Bereich Substitution. Hier soll jedoch anhand eines Beispiels kurz und konkret aufgezeigt werden, wie Produktinnovationen das Nachhaltigkeitsziel unterstützen können.

Das innovative Geschäftsmodell des Chemikalienleasings ist darauf ausgerichtet, den Verbrauch an Chemikalien durch eine enge Zusammenarbeit entlang der Wertschöpfungskette zu optimieren. Die einfache Grundidee besteht darin, dass die Hersteller ihr chemisches Produkt nicht verkaufen, sondern dem Käufer die Funktion bzw. Dienstleistung der Chemikalie anbieten. Hier wird eine mengenbezogene Bezahlung (€ pro Tonne) durch eine nutzenorientierte Bezahlung (z. B. €/m² gereinigte Fläche) ersetzt. Beispiele für Chemikalienleasing finden sich u.a. in der Metallbearbeitung beim Reinigen von Oberflächen oder bei der Wasseraufbereitung.¹⁸² Beim Chemikalienleasing profitieren die Anbieter von Prozessoptimierungen beim Kunden, weil der Hersteller nicht nach der größtmöglichen Verkaufsmenge strebt, sondern nach einer kostengünstigen Erfüllung der Bedürfnisse des Kunden. Im Ergebnis profitieren Anwender und Lieferant durch die geringeren Kosten bei einer optimierten Einsatzmenge, darüber hinaus können sich Vorteile für die Umwelt und den Gesundheitsschutz ergeben.¹⁸³ Wo es sinnvoll ist, wird das Chemieleasing bereits an einigen Stellen eingesetzt.

4.6.2 Effizienz, Konsistenz, Suffizienz und Regulation in der Chemieindustrie

Basierend auf den Überlegungen zum ökologischen Fußabdruck und zum Begriff der Nachhaltigkeit wird deutlich, dass sowohl eine relative als auch eine absolute Verringerung des Ressourcenverbrauchs erforderlich ist. SCHMIDT-BLEEK konstatiert, dass angesichts des weltweit steigenden Konsumniveaus eine Halbierung des globalen Ressourcenverbrauchs notwendig sei. Für die Industriestaaten verschärft sich das Problem, da hier ca. 20 Prozent der Weltbevölkerung rund 75 Prozent der Ressourcen verbrauchen. Daraus leitet Schmidt-Bleek einen Faktor 10, der besagt, dass der Ressourcenverbrauch in den reichen Ländern um 90 Prozent reduziert werden muss, damit die ärmeren Länder faire Entwicklungschancen haben.¹⁸⁴

Für die Verringerung des Ressourcenverbrauchs und einer damit verbundenen nachhaltigen Transformation einer Volkswirtschaft werden vier Strategien diskutiert: Die Effizienzstrategie, die Konsistenzstrategie, die Suffizienzstrategie und die regulatorische Strategie.¹⁸⁵ Effizienz- und Konsistenzstrategie setzen auf den technischen Fortschritt. Die beiden anderen Strategien setzen auf Verhaltensanpassungen, entweder freiwillig (Suffizienzstrategie) oder durch staatliche Vorgaben (Zwang oder Anreize), die das Verhalten von außen beeinflussen.¹⁸⁶ Aus den Strategien muss ein sinnvolles Maßnahmenpaket eingesetzt werden, um das Ziel der Senkung des globalen Ressourcenverbrauchs zu erreichen. Die Unterteilung dient eher der Klarheit über die verschiedenen Strategiepfade, die in der Realität immer zusammenwirken und eine Einheit bilden. Zentrales Element aller

182 vgl. Baedeker, Karolin, Leimann, Kristin u.a. „Nutzen statt Besitzen“, 2012 Heinrich-Böll-Stiftung, S. 37 ff.

183 Vgl. detaillierter zum Konzept des Chemikalienleasings: <http://www.chemikalienleasing.de/> sowie UBA (Hrsg.); Chemikalienleasing als Modell zur nachhaltigen Entwicklung mit Prüfprozeduren und Qualitätskriterien anhand von Pilotprojekten in Deutschland, Dessau-Roßlau, 2010.

184 Vgl. Schmidt-Bleek, F.; Nutzen wir die Erde richtig?, Frankfurt, 2007, S. 83. Vgl. auch den Abschlussbericht der PG 3 dieser Enquete-Kommission.

185 Vgl. Schmidt-Bleek, F.; Wieviel Umwelt braucht der Mensch? MIPS – das Maß für ökologisches Wirtschaften, 1994.

186 Vgl. Stengel, O.; Suffizienz – Die Konsumgesellschaft in der ökologischen Krise, München 2011, S.131ff.

Strategien ist die Steigerung der Lebensqualität der Menschen unter Einsatz einer stetig abnehmenden Menge an natürlichen Ressourcen.

Die genauere Definition, Einordnung und Bewertung dieser vier Strategien wurde bereits von der Projektgruppe 3 vorgenommen und braucht daher an dieser Stelle nicht wiederholt zu werden. Lediglich die chemiespezifischen Angaben sollen hier ergänzt werden:

Effizienzstrategie

In der chemischen Industrie kann die Effizienzstrategie in den letzten Jahren Erfolge vorweisen. Nach Angaben des RWI ist die Chemieproduktion von 1990 bis 2010 um 42,63 Prozent gestiegen, der Energieeinsatz in dieser Zeit aber um 19,43 Prozent gesunken.¹⁸⁷ Der Ausstoß von Treibhausgasen konnte sogar um 48,5 Prozent gesenkt werden.¹⁸⁸ Allerdings ist fraglich, ob solche Verläufe in den kommenden Jahren weiterhin möglich sein werden, da eine Abnahme der Steigerungsraten für Energieeffizienz typisch ist für solche Optimierungen. Ein Zahlenbeispiel der BASF soll dies verdeutlichen: Bis zum Jahr 2011 konnte die Energieeffizienz der Produktionsprozesse im Vergleich zum Basisjahr 2002 um 26,2 Prozent gesteigert werden. Für die kommenden acht Jahre bis 2020 wird eine Effizienzsteigerung von insgesamt 35 Prozent angestrebt. Die jährliche Steigerungsrate der Energieeffizienz nimmt somit von fast drei Prozent für den Zeitraum von 2002 bis 2011 auf nur ein Prozent für die Zeit bis 2020 ab.¹⁸⁹

Wichtige Potenziale der Effizienzstrategie liegen in der Steigerung der Materialeffizienz, die nur etwa halb so stark gesteigert werden konnte wie die Energieeffizienz.¹⁹⁰ Eine Studie des BMWi beziffert das Einsparvolumen bei den Materialkosten in der chemischen Industrie auf ca. vier Milliarden Euro. Dies entspricht 6,3 Prozent der Materialkosten, die in der chemischen Industrie etwa 35 Prozent der Gesamtkosten ausmachen. Die Realisierung der Einsparpotenziale hat eine hohe Bedeutung im Hinblick auf die Wettbewerbsfähigkeit der Chemieindustrie. Die BMWi-Studie zeigt, dass eine Realisierung des Einsparpotenzials von sechs Prozent beim Material die Umsatzrendite in der Chemie erheblich erhöhen würde. Um den gleichen Renditeeffekt durch zusätzlichen Umsatz zu erzielen, müsste die Chemieindustrie ihren Umsatz um 16 Prozent steigern. In Branchen mit anderen Kostenstrukturen und Optimierungspotenzialen wären Umsatzsteigerungen von 29 Prozent (Maschinenbau), 75 Prozent (Fahrzeugbau) und oder sogar 270 Prozent (Textilindustrie) erforderlich.¹⁹¹ Dennoch bleiben bisher einige Möglichkeiten zur Effizienzsteigerung wegen zu schwacher Anreize, fehlender Informationen, eines zu kurz angesetzten Amortisationszeitraumes oder auch wegen falsch eingeschätzter Einsparpotenziale weitgehend ungenutzt. Einen Beitrag zur Realisierung dieser wirtschaftlich und ökologisch wichtigen Einsparpotenziale sollen die Programme und Dienstleistungen der

187 RWI Monitoring Bericht 2011

188 Vgl. VCI (Hrsg.); Branchenportrait der chemisch-pharmazeutischen Industrie, 2012, S. 39.

189 Vgl. BASF (Hrsg.); BASF-Bericht 2011, S. 98f.

190 Vgl. Arthur D. Little, Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung Fh-ISI, Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie, Abschlussbericht, Studie zur Konzeption eines Programm für die Steigerung der Materialeffizienz in mittelständischen Unternehmen, 2005,

<http://www.materialeffizienz.de/dateien/fachartikel/studie-anlage.pdf>

191 Vgl. Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi). Materialeffizienz in der Produktion: Einsparpotenziale und Verbreitung von Konzepten zur Materialeinsparung im Verarbeitenden Gewerbe, Berlin 2011, S. 10ff.

Materialeffizienzagentur DEMEA leisten. Bislang sind drei Best Practice Beispiele aus der Chemieindustrie auf der Informationsplattform der DEMEA veröffentlicht.¹⁹²

Konsistenzstrategie

In der chemischen Industrie gibt es vielfältige Ansatzpunkte für die Konsistenzstrategie. Wichtig ist die Betrachtung der Inputseite. Hier wird die Konsistenz durch die große Bedeutung des fossilen Rohstoffs Erdöl für die heutige chemische Produktion wegen der Endlichkeit der fossilen Ressourcen gefährdet gesehen. Die Suche nach Alternativen ist hier voranzutreiben. Im Hinblick auf den energetischen Input bieten erneuerbare Energien eine gute Alternative zu den fossilen Rohstoffen. Auch der stoffliche Input kann durch nachwachsende Rohstoffe auf Basis von Biomasse oder organischen Reststoffen ergänzt werden. Die schrittweise Substitution von Erdöl und Erdgas durch Biomasse könnte darüber hinaus einen Beitrag zur Sicherung der Rohstoffverfügbarkeit der chemischen Industrie leisten.¹⁹³ Bei allen Substitutionen muss allerdings anhand von ganzheitlichen Ökobilanz-Studien geklärt werden, ob die Alternative ökologisch besser und sozial verträglich und ökonomisch darstellbar ist. Das Umweltbundesamt bezieht die Position, dass der Anbau nachwachsender Rohstoffe Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit positiv beeinflussen kann, wenn dies unter umwelt- und sozialverträglichen Bedingungen erfolgt, wie

- Erhaltung der natürlichen Fruchtbarkeit von Böden,
- sparsamer Einsatz von Wasser, Pestiziden und Düngemitteln (v. a. Phosphate),
- Schutz vor Bodenerosion,
- Einhaltung von Qualitätszielen für Oberflächengewässer und Grundwasser,
- Erhaltung der Schutzgüter aquatische und terrestrische Biodiversität,
- keine Erschließung unberührter Lebensräume wie den Regenwäldern und
- keine Umwidmung von Anbauflächen zu Lasten der Versorgung der Menschheit mit Nahrungsmitteln.¹⁹⁴

Eine wichtige Idee ist die Verwendung von Sekundärrohstoffen, die jedoch vielfach auf technische Grenzen stößt, z. B. beim Aluminium.¹⁹⁵ Die Recycling-Problematik betrifft die Chemieindustrie zum Beispiel bei Kunststoffprodukten, die mit einer Produktionsmenge von elf Millionen Tonnen im Jahr 2009 die mengenmäßig wichtigsten Produkte der organischen Chemie darstellten. Demgegenüber stehen nur 4,93 Millionen Tonnen getrennt gesammelte Kunststoffabfälle in Deutschland im Jahre 2009 (das sind nur 45 Prozent der Produktionsmenge). Davon wiederum wurden rund 55 Prozent einer sogenannten energetischen, 41 Prozent einer werkstofflichen sowie ein Prozent einer rohstofflichen Verwertung zugeführt, die restlichen drei Prozent wurden deponiert.¹⁹⁶ Die Zahlen verdeutlichen, dass für einen konsistenten Umgang mit Kunststoffen noch erheblicher Handlungsbedarf besteht. Insbesondere sollte die klimaschutzbezogen ungünstige energetische Verwertung zugunsten einer werk- oder noch besser rohstofflichen Verwertung

192 Vgl. www.demea.de

193 Vgl. Lahl, U./ Zeschmar-Lahl, B.; Going Green: Chemie - Handlungsfelder für eine ressourcen-effiziente Chemieindustrie, Berlin 2011, S. 25f.

194 UBA (Hrsg.); Hintergrundpapier nachhaltige Chemie, Berlin 2009, S. 13f.

195 Vgl. Schmidt-Bleek, F.; Nutzen wir die Erde richtig?, Frankfurt, 2007, S. 59.

196 Vgl. CONSULTIC Marketing & Industrieberatung GmbH; Produktion, Verarbeitung und Verwertung von Kunststoffen in Deutschland 2009 – Kurzfassung; http://www.bvse.de/pdf/oeffentlich/Kunststoff/101013-kurzversion_September_2010.pdf

reduziert werden.¹⁹⁷ ¹⁹⁸ Einen weiteren Beitrag im Sinne der Konsistenzstrategie kann das bereits im vorherigen Abschnitt erläuterte Konzept des Chemikalienleasings leisten.

Darüber hinaus ist im Rahmen der Konsistenzstrategie auch die Gefährdung der Öko-Systeme durch Chemikalien zu beachten. Die vom Umweltbundesamt formulierten Ziele einer vorsorgenden, nachhaltigen Stoffpolitik sind heute noch aktuell, auch wenn mit der REACH-Verordnung bereits begonnen wurde, sie umzusetzen:

- „kein irreversibler Eintrag persistenter und/oder bioakkumulierender Fremd-stoffe in die Umwelt, unabhängig von ihrer Giftigkeit,
- kein Eintrag krebserzeugender, erbgutverändernder oder reproduktionstoxischer Stoffe in die Umwelt,
- keine Freisetzung von Naturstoffen mit den vorgenannten Eigenschaften durch den Menschen, die zu einer Erhöhung der natürlichen Hintergrundbelastung führen,
- Reduktion des Eintrags anderer toxischer oder ökotoxischer Stoffe auf das technisch unvermeidbare Maß,
- Verringern des Eintrags von Stoffen mit unbekanntem Wirkungen, sofern diese nicht aus der Umwelt rückholbar sind.“¹⁹⁹

Konsistenz- und Effizienzstrategie können Erfolge aufweisen und sensibilisieren für einen sparsamen Umgang mit Ressourcen. Sie sollten daher unbedingt verfolgt werden. Aber allein können sie die ökologischen Auswirkungen des zu hohen globalen Ressourcenverbrauchs nicht lösen. Für eine flächendeckende Konsistenzstrategie, also eine Wirtschaft ohne Abfall, sind noch viele technologische Entwicklungen erforderlich.

Darüber hinaus sollte auch das Konsumverhalten näher betrachtet werden. In der Nachhaltigkeitsdiskussion wird Suffizienz auch im Sinne von Selbstbegrenzung oder Konsumverzicht gebraucht. Gemeint ist damit eine Lebens- und Wirtschaftsweise, die dem Überverbrauch von Gütern und damit von Stoffen und Energie ein Ende setzt. Suffizienz ist die Frage nach dem rechten Maß. Die **Suffizienzstrategie** besagt, dass die Reduktion des Ressourcenverbrauchs freiwillig, aus Einsicht in die ökologischen Zusammenhänge erfolgt. Nicht mangelndes Einkommen ist Grund für den Konsumverzicht, sondern Selbstbeschränkung. Die Suffizienzstrategie kann die Effizienz- und die Konsistenzstrategie ergänzen. Aus der Sicht der Produzenten, also auch vom Standpunkt der Chemieindustrie, kann Suffizienz zu Veränderungen im Kundenverhalten führen und daher muss sich auch die produzierende Industrie mit dem Suffizienzansatz beschäftigen. Alle drei Strategien (Effizienz, Konsistenz und Suffizienz) können durch das Setzen staatlicher Rahmenbedingungen, also durch eine **Regulations-Strategie**, ergänzt werden. Die Möglichkeiten der staatlichen Einflussnahme wurden im Abschnitt zum Verursacherprinzip diskutiert und werden auch im folgenden Abschnitt in Form von Handlungsempfehlungen aufgegriffen.

4.7 Handlungsempfehlungen

197 Vgl. Lahl, U./ Zeschmar-Lahl, B.; Going Green: Chemie - Handlungsfelder für eine ressourcen-effiziente Chemieindustrie, Berlin 2011, S. 37f.

198 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.

199 Umweltbundesamt (Hrsg.); Handlungsfelder und Kriterien für eine nachhaltige Stoffpolitik am Beispiel PVC, Berlin 1999.

Das Erreichen von Nachhaltigkeitszielen in der chemischen Industrie erfordert die Befassung mit dem gesamten Lebenszyklus der Chemikalien, das heißt mit der Herstellung, einschließlich der Gewinnung der Rohstoffe und deren Verarbeitung, der Anwendung der Produkte und ihrer Entsorgung. Sie betrifft somit die gesamte Wertschöpfungskette und ist daher eng mit der Weiterentwicklung von vor- und nachgelagerten Unternehmen und letztendlich auch mit der Entwicklung von nachhaltigeren Konsumgewohnheiten bei den Verbrauchern verbunden. Alle Wertschöpfungsstufen haben ihre je eigenen Charakteristika und erfordern unterschiedliche Herangehensweisen für eine effektive und effiziente Verbesserung der ökologischen Bilanzen.

Die im Folgenden aufgeführten Handlungsempfehlungen konzentrieren sich auf Aspekte, die die Chemieindustrie direkt, und dabei insbesondere die Wertschöpfungsstufe „Herstellung“, betreffen. Weitergehende Handlungsempfehlungen für die Chemieindustrie zur nachhaltigen Transformation der Gewinnung von fossilen Rohstoffen (z. B. Öl, Gas, Kohle), von nachwachsenden Rohstoffen (z. B. Öle und Fette, Zucker und Stärke, Biomasse) sowie von anorganischen Rohstoffen (z. B. Edelmetalle, Indium, Lithium, Düngemittel), zur Gestaltung des Umbaus der Energiewirtschaft oder zur Förderung von nachhaltigen Lebensstilen würden den Rahmen dieser Ausarbeitung sprengen.

Die Handlungsfelder für eine nachhaltige Chemie sind miteinander vernetzt. Im Kern kann man die vier Handlungsfelder nachhaltige Rohstoffversorgung, nachhaltige Produktion und Verarbeitung, Chemieprodukte sowie Nachhaltigkeitskommunikation unterscheiden. Bei der Prüfung und eventuellen späteren Ausgestaltung von allen nachfolgend dargestellten Maßnahmenoptionen ist eine enge und vertrauensvolle Abstimmung zwischen Politik und Unternehmen bzw. Verbrauchern erforderlich, damit die angestrebten Anpassungsprozesse keine unerwünschten Verwerfungen bei den chemischen Unternehmen und den Verbrauchern ihrer Produkte nach sich ziehen. Das ist eine der wichtigsten Lehren aus der Betrachtung der deutschen Umweltgesetzgebung für die chemische Industrie in den vergangenen vier Jahrzehnten.

4.7.1 Handlungsfeld nachhaltige Rohstoffversorgung²⁰⁰

Der größte Teil der Wertschöpfung der chemischen Industrie beruht auf Kohlenstoffverbindungen, die heute zu sehr großen Anteilen mit Hilfe von fossilen Rohstoffen bereitgestellt werden. 15 Prozent der weltweiten Rohölförderung gehen derzeit als stofflicher Input in die chemische Industrie²⁰¹, welcher gegenwärtig keine adäquaten Alternativen zur Verfügung stehen. Hier gilt es, die nachhaltige Nutzung von Biomasse als Substitut für Öl weiter voranzutreiben sofern dies unter ökonomischen, ökologischen und sozialen Aspekten sinnvoll und vertretbar ist. Folgende Handlungsoptionen sollten hier geprüft werden:

200 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. vertiefend: 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), Verband der Chemischen Industrie e.V. (VCI); Rohstoffbasis im Wandel, Frankfurt 2010)

201 Die restlichen 85 % werden für die verschiedenen Methoden der Energieverwendung, z. B. durch Verbrennung für die Stromerzeugung, Gebäudeheizung oder Kraftfahrzeuge verwendet.

- Förderung einer optimalen Nutzung von Biomasse, besonders aus Abfällen, als Ersatz für fossile Rohstoffe
- Vollständige Ausnutzung und Umformung von Biomasse ohne jeden Abfall, indem die eingebrachten Bio-Rohstoffe entweder kontinuierlich in technischen Kreisläufen gehalten werden oder wieder als Nährstoffe in die biologischen Kreisläufe zurückkehren
- Erschließung und Nutzung von CO₂ als Rohstoff für die organische Chemie durch Mikroorganismen (Rauchgaszerlegung) oder durch nicht gesundheits- und umweltbelastende organische NHC-Katalysatoren mit Hilfe überschüssiger erneuerbarer Energien, z. B. in Polyurethane, Methan, Benzoe- oder Ameisensäure
- Staatliche Förderung von integrierten Konzepten zum biotechnologischen Aufschluss von Biomasse zur Produktion biobasierter Plattformchemikalien (Bioraffinerien) sowie der Kaskadennutzung von Biomasse (erst stoffliche, dann anschließend energetische Nutzung), weil auf diese Weise sowohl die stofflichen als die energetischen Potenziale der Biomasse genutzt werden können.
- Umsetzung des Konzeptes einer Internalisierung externer Kosten auch im Zusammenhang mit der Biomassenutzung um dabei insbesondere die Nutzung von Rest- und Abfallstoffen (da diese nicht in Konkurrenz zur Nahrungsmittelerzeugung stehen) zu fördern.
- Schaffung verbindlicher Nachhaltigkeitsstandards für die Biomasseproduktion. Dabei muss folgende Reihenfolge für die Nutzung von Biomasse gelten: 1. Nahrungsproduktion, 2. Stoffliche Nutzung, 3. Energetische Nutzung.

Einige Mitglieder der Enquete-Kommission wollen darüber hinaus folgende weitere Optionen prüfen, während andere Mitglieder der Ansicht sind, dass die bezweckten Ziele mit den Optionen nicht erreicht werden und teilweise auch kontraproduktiv sein können:

- Einführung eines Ressourceneffizienz-Steckbriefes für Chemikalien, damit die ermittelte Ressourceneffizienz kommuniziert werden kann. Dieser Steckbrief kann in der Supply Chain Kaufentscheidungen beeinflussen und im Rahmen der Berichterstattungen zum nachhaltigen Wirtschaften einbezogen werden.
- Prüfung der Einführung einer Förderabgabe auf abgebaute bzw. importierte Rohstoffe (beträfe dann alle Grundstoffe der Chemieindustrie, die nicht erneuerbar sind, also Erdöl, Erdgas, Kohle, Phosphor etc.) bei gleichzeitiger Überprüfung bereits bestehender und dann konkurrierender Abgaben.

4.7.2 Handlungsfeld Nachhaltige Produktion und Verarbeitung

Die Produktionsprozesse der chemischen Industrie sollten durch Analysen der Stoffkreisläufe kontinuierlich überprüft und anschließend optimiert werden, mit dem Ziel, eine konsequente Energie- und Ressourceneffizienz oder eine höhere Wiederverwertungsquote bei bestimmten Stoffen zu ermöglichen - dies kann beispielsweise durch Benchmark- und Best Available Technique Verfahren in der Industrie etabliert werden.²⁰² Fortschritte werden dabei über technische Normen, Standards und kontinuierlich steigende Mindestanforderungen an die Energieeffizienz erzielt. Eine wichtige Rolle bei der Optimierung der Produktionsprozesse spielt darüber hinaus die Forschung und Entwicklung, die sich nicht nur um die Weiterentwicklung der Chemieprodukte, sondern auch um die Verbesserung der Produktionsprozesse durch den Einsatz neuer Technologien kümmert. In den großen

202 Vgl. Best Available Technique Reference Documents des EU Joint Research Centers: <http://eippcb.jrc.es/reference/>

Unternehmen der chemischen Industrie kümmern sich neben den Leistungen der Produktionsbetriebe große Abteilungen um diese Forschungs- und Entwicklungsaufgaben zur kontinuierlichen Prozessoptimierung.²⁰³ Die Ressourceneffizienz der Chemiebranche wurde und wird gesteigert, denn damit senkt die Industrie die Abhängigkeit von Rohstoffimporten; sie stärkt ihre Wettbewerbsfähigkeit und sie entlastet die Umwelt und das Klima. Zur Steigerung der Ressourceneffizienz sollten insbesondere folgende Handlungsoptionen geprüft werden:

- Zur Vermeidung der Verlagerung von CO₂-Emissionen durch Produktionsverlagerungen ins Ausland (Carbon Leakage), d.h. hier Verlagerungen die unter anderem auf Grund von strengerer Rahmengesetzgebung erfolgen, sollten entsprechende Analysen und Beobachtungen durchgeführt werden.²⁰⁴ Weitere Stärkung der Ansiedlung von Chemieunternehmen in Chemieparks, um die überbetriebliche Kooperation zu fördern.
- Die Initiierung von Netzwerken für Energie- und Ressourceneffizienz in der Chemieindustrie. Auch hier könnten die Chemieparks eine besondere Rolle spielen. Bei allen Programmen, Normen und gesetzlichen Regelungen zur Steigerung der Effizienz sollten Rebound-Effekte von Anfang an mit betrachtet werden.
- Die Forschung und die Forschungsförderung in der Chemie sollte sich auch auf Bereiche konzentrieren, in denen Innovationssprünge im Hinblick auf die Ressourceneffizienz zu erwarten sind:
 - Förderung der weißen Biotechnologie, d.h. des Einsatzes biotechnologischer Verfahren in der industriellen Produktion²⁰⁵, wobei frühzeitig klare rechtliche Standards festzulegen sind.²⁰⁶
 - Reaktionsenergie aus der Sonne, d.h. die direkte Einbindung von Lichtenergie als Reaktionsbeschleuniger nach dem Vorbild der Photosynthese oder auch als Photokatalyse. Auf diese Weise hat auch CO₂ als Rohstoff Eingang in die Produktionsprozesse gefunden. Der VCI schätzt, dass langfristig bis zu 10 Prozent der weltweit emittierten CO₂-Menge in Produkte eingehen könnte.²⁰⁷

203 Vgl. Beispiel Bayer AG: <http://www.bayer.com/produkte/process-design-and-evaluation/verfahrensoptimierung-durch-prozesssimulation/was-wir-ihnen-bieten.html>

204 Gemäß einer Studie ist hier besonders die anorganische Chemie im Fokus. Vgl. Graichen V. et al.; Impacts of the EU Emissions Trading Scheme on the industrial competitiveness in Germany; in: Umweltbundesamt (Hrsg.); Climate Change 10/2008; <http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/3625.pdf>

205 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 (BMBF 2012). Dafür wurde vom BMBF u. a. 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% (BMBF 2012). Eine neuere Quelle rechnete bereits 2010 mit einem globalen Umsatzanteil in dieser Größe (Biocat 2008, 2009). Allein in den USA wurden 2010 bereits 115 Mrd. US\$ umgesetzt (BMBF 2012).

Literatur: Biocat 2008, 4th International Congress on Biocatalysis 2008 (Abschlussbericht), Hamburg März 2009 (www.dbu.de/ab/DBU-Abschlussbericht-AZ-13201.pdf).

BMBF (2012): Weiße Biotechnologie - Chancen für eine bio-basierte Wirtschaft, Bonn, Berlin.

206 Einige Mitglieder der PG 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.

207 Vgl. VCI (Hrsg.); Positionspapier zur Verwertung und Speicherung von CO₂, Frankfurt 2009, S. 2.

- Optimierung von Verfahren zur Trennung von Stoffgemischen, die in der chemischen Produktion mehr als 40 Prozent der Gesamtenergie verbrauchen²⁰⁸.
- Effizientere Synthesewege mit verbesserten Katalysatoren, denn diese machen zum Teil Synthesen erst möglich und beschleunigen sie. Außerdem senken sie den Energiebedarf und vermeiden Abfälle²⁰⁹. Die Bedeutung von effizienten Syntheseverfahren wird deutlich, wenn man betrachtet, dass allein die Ammoniaksynthese für ein Prozent des weltweiten Energieverbrauchs verantwortlich ist.
- Staatliche Forschungsförderung sollte in ihren Forschungsprogrammen Risikoforschung bzw. Risikoabschätzung grundsätzlich einschließen.
- Die Prüfung von Regelungsmöglichkeiten, die die biologische Abbaubarkeit als wichtige Produkteigenschaft von Kunststoffen festschreiben, um einerseits die Vermüllungsproblematik, insbesondere in den Ozeanen, an der Ursache anzugehen und andererseits mit der damit verbundenen notwendigen Änderung der chemischen Struktur die Voraussetzung für ein chemisches Recycling zu schaffen. Es ist dabei Sorge zu tragen, dass hierdurch nicht die Ziele der Abfallvermeidung und Ressourcenschonung sowie des Recycling konterkariert werden.

Einige Mitglieder der Enquete-Kommission wollen darüber hinaus folgende weitere Optionen prüfen, während andere Mitglieder der Ansicht sind, dass die bezweckten Ziele mit den Optionen nicht erreicht werden und teilweise auch kontraproduktiv sein können:

- Zusätzlich zu den vorhandenen Prüfkriterien sollten auch Ökobilanzen bei der Zulassung neuer Produkte und Verfahren (z. B. bei der Nanotechnologie) berücksichtigt werden.
- Die Festlegung absoluter Obergrenzen für den Treibhausgasausstoß der Chemieindustrie (Einführung sogenannter Sektorziele): Unabhängig von der Produktionsmenge sollten absolute Obergrenzen für die Treibhausgasemissionen der Chemieindustrie festgelegt werden. Auf EU-Ebene könnte das Emissionshandelssystem entsprechend angepasst und die Klimaziele (orientiert an den deutschen Klimazielen²¹⁰) angehoben werden.

4.7.3 Handlungsfeld nachhaltige Chemieprodukte

Das Handlungsfeld nachhaltige Chemieprodukte zielt darauf, sichere Chemikalien zu verwenden und sichere Bedingungen für den Umgang mit Chemikalien in der Wertschöpfungskette, beim Anwender und beim Recycling oder der Entsorgung zu schaffen. Das Umweltbundesamt spricht in diesem Zusammenhang von eigensicheren Chemikalien und meint damit eine „inhärente“ Sicherheit der chemischen Produkte, weil sie keine Risiken und potenziell beeinträchtigende Eigenschaften aufweisen. Chemikalien sollten daher nur dann in die Wertschöpfungskette eingebracht werden, wenn ihre Auswirkungen auf Umwelt und menschliche Gesundheit bewertet und als unbedenklich eingeschätzt werden können.²¹¹ Gefährlich Stoffe (SVHC) können nur noch in Ausnahmen zugelassen werden, wenn

²⁰⁸ Vgl. Eissen, M. et al.; „10 Jahre nach „Rio“ – Konzepte zum Beitrag der Chemie zu einer nachhaltigen Entwicklung“, *Angewandte Chemie* 2002, 114, S. 402-425.

²⁰⁹ Vgl. UBA-Texte 17/03 und 21/04, Marscheider-Weidemann, F. et al.; Abfallvermeidung bei Produktionen für organische Spezialchemikalien durch den Einsatz hochspezifischer Katalysatoren.

²¹⁰ diese sind: Reduzierung der Treibhausgasemissionen bis 2020 gegenüber 1990 um 40%, bis 2050 um 80 bis 95%, Quelle: Nationale Nachhaltigkeitsstrategie, Fortschrittsbericht 2012, S. 144

²¹¹ Vgl. UBA (Hrsg.); Hintergrundpapier nachhaltige Chemie, Berlin 2009, S. 21f.

tatsächlich keine sichere Alternative vorhanden und der Gebrauch eines Stoffes unverzichtbar ist und wenn eine Gefährdung durch eine sichere Anwendung des Stoffes verhindert werden kann. In der REACH-Verordnung wird dies geregelt, der Prozess befindet sich momentan in der Umsetzungsphase. Chemikalien, die bekannt sind für negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt dürfen aufgrund der bereits bestehenden rechtlichen Regelungen auch heute nur eingesetzt werden, wenn der Produktionsprozess beherrschbar ist und die verwendeten Stoffe strikt eingeschlossen sind.

Die REACH-Verordnung ist ein Schlüssel für nachhaltigere Produkte. Sie beinhaltet eine Verlagerung der Verantwortung für die Erfassung und Bewertung von Daten und für die Beurteilung von Risiken im Zusammenhang mit der Verwendung der Chemikalien von den Behörden auf die Industrie beinhaltet. Damit erfolgt eine Beweislastumkehr vom Geschädigten hin zum Verursacher. Die REACH-Verordnung ist ein wichtiges Instrument für die weitere Stärkung der Chemikaliensicherheit. In diesem Jahr sind bereits über 50 weitere SVHC-Stoffe auf die sogenannte „Kandidatenliste“ für die Prüfung zur Aufnahme in den Anhang IVX der REACH-Verordnung gekommen. Der Anhang XIV der REACH-Verordnung listet die einer Autorisierung unterworfenen Chemikalien auf. Weitere können und sollen folgen, gerade dann, wenn es einen wissenschaftlich begründeten Risikoverdacht gibt. Wichtige Aspekte zur Weiterentwicklung von REACH werden im Folgenden benannt:

- Schnellere Erarbeitung und Veröffentlichung der Kandidatenliste, die die Stoffe enthält, für die eine Zulassungspflicht zu prüfen ist. Denn bereits mit Aufnahme in die Kandidatenliste müssen Lieferanten von Chemikalien, die besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC-Stoffe) enthalten, bestimmte Informationspflichten gegenüber Abnehmern und auch gegenüber Verbrauchern erfüllen.²¹²
- Verbesserte Verbraucherinformation nach einheitlichen und überwachten Standards und öffentlich zugängliche Informationen über die Gefährlichkeit von Stoffen, wobei die Einhaltung von Betriebs- und Geschäftsgeheimnissen zu beachten ist. Hierzu könnte beispielsweise in Deutschland (und in der EU) eine Haushaltsproduktedatenbank eingerichtet werden, die den USA seit vielen Jahren erfolgreich betrieben wird und speziell auf die Informationsbedürfnisse der Konsumenten zugeschnitten ist.²¹³
- die Anpassung der REACH-Regulierung an neuartigen Stoffe, insbesondere Nanomaterialien. REACH ist zwar vom Grundsatz dazu geeignet Nanomaterialien zu regulieren, jedoch müssen den Spezifika der Nanomaterialien entsprechende Prüfungskriterien – und Verfahren entwickelt werden

Einige Mitglieder der Enquete-Kommission wollen darüber hinaus folgende weitere Optionen prüfen, während andere Mitglieder der Ansicht sind, dass die bezweckten Ziele mit den Optionen nicht erreicht werden und teilweise auch kontraproduktiv sein können:

- Umfassendere Berücksichtigung der Kombinationseffekte (unerwünschte Folgewirkungen durch das Reagieren von Stoffen untereinander) von Chemikalien unter REACH.
- Prüfung der Einführung einer Pflicht zur Verwendung sicherer Chemikalien (Substitutionspflicht), wenn sich im Laufe der Umsetzung der REACH-Verordnung Defizite zeigen sollten, die einen höheren Substitutionsgrad erforderlich machen.

²¹² Vgl. Grunwald, G./Hennig, P.; Beiträge der REACH-Umsetzung zur CSR-Strategie, in: Zeitschrift für Wirtschafts- und Unternehmensethik, 13. Jg. Heft 1 2012, S. 82-91, hier S. 84f.

²¹³ Vgl. Lahl, U./ Zeschmar-Lahl, B.; Going Green: Chemie - Handlungsfelder für eine ressourcen-effiziente Chemieindustrie, Berlin 2011, S. 55ff.

- Bessere Umsetzung der bestehenden Anforderungen aus der REACH-Verordnung sowie Verabschiedung kostendeckender REACH-Gebührensätze, um die Umsetzungsdefizite aufgrund unzureichender Kapazitäten der zuständigen Behörden zu beseitigen.²¹⁴

Nicht einig sind sich die Autoren dieses Berichts im Hinblick auf die Schaffung von Positivlisten mit Stoffen geringer oder sehr geringer Gefährlichkeit im Rahmen von REACH. Es besteht einerseits die Haltung, dass dies mittelfristig dazu beitragen kann, gefährliche durch weniger gefährliche Chemikalien zu ersetzen. Die Gegenposition führt ins Feld, das damit eine Umkehr der REACH Registrierungsansätze vorgenommen und die mühsam erreichte Konzeption von REACH in Frage gestellt würde.

Einigkeit besteht bei den Autor/innen in der Beurteilung von Stoffverboten im Rahmen von REACH. Sie werden von allen als wichtiges Instrument betrachtet. REACH sieht insbesondere die Substitution durch Stoffe mit geringerem Risiko vor um mehr Sicherheit in der Breite zu erreichen. Einigkeit herrscht auch in der Einschätzung, dass im Laufe des Vollzugs von REACH geprüft werden muss inwiefern Defizite bestehen und ein höherer Substitutionsgrad erforderlich sein könnte.

Ein Teil der Autor/innen ist jedoch der Auffassung, dass über die Pflicht zur Substitution hinaus die Daten aus dem REACH-Sicherheits-Check zukünftig verfügbar gemacht werden sollten. Aus ihrer Sicht stellt die Herstellung bzw. Verbesserung von Datentransparenz eine wichtige Aufgabe der Nutzbarmachung von REACH für die Praxis dar. Denn das Interesse in der Lieferkette und beim Produktentwickler, dem Verbraucher möglichst sichere Produkte zu bieten, sei sehr groß und der Wettbewerb um sichere und grüne Produkte seit Jahren voll entbrannt. Diesen Bedarf mittels seriöser Informationen zu decken, werde zu einer breiten Substitution führen.²¹⁵ Selbstverständlich müsse hierbei klar sein, dass Unternehmen ihr Betriebsgeheimnis wahren können. Diese Einschätzung ist jedoch kein Konsens unter den Autorinnen und Autoren.

Ein wichtiger Aspekt bei der Beurteilung der Nachhaltigkeit von Produkten ist die ökologische und soziale Betrachtung des gesamten Produktlebenszyklus. Um dies zu erreichen, sollten zur Analyse der ökologischen Auswirkungen die Methoden der Ökobilanzierung nach der ISO 14040 herangezogen werden. Es besteht allerdings kein Konsens in der Autorenschaft darüber ob dies generell geschehen soll oder nur sofern dies im Einzelfall sinnvoll und angesichts des Aufwandes machbar ist.

Abschließend wird im Handlungsfeld der nachhaltigen Chemieprodukte nochmals auf den Ansatz des Chemikalienleasings hingewiesen (vgl. Abschnitt 3.6.1).

4.7.4 Handlungsfeld Nachhaltigkeitskommunikation

Mit Hilfe der Nachhaltigkeitskommunikation kann die Chemieindustrie ihre Stakeholder erreichen und in der Gesellschaft für eine langfristige Akzeptanz der Chemie sorgen. Dies ist nicht nur für die Chemieindustrie von essentieller Bedeutung, sondern ist auch für das Gelingen einer Weiterentwicklung des Wirtschaftssystems in Richtung Nachhaltigkeit unbedingt erforderlich. Die Chemieindustrie ermöglicht mit ihren Produkten viele weitere

²¹⁴ Vgl. Lahl, U./ Zeschmar-Lahl, B.; Going Green: Chemie - Handlungsfelder für eine ressourcen-effiziente Chemieindustrie, Berlin 2011, S. 47f.

²¹⁵ Vgl. Lahl, U./ Zeschmar-Lahl, B.; Going Green: Chemie - Handlungsfelder für eine ressourcen-effiziente Chemieindustrie, Berlin 2011, S. 41f.

Innovationen (Solarzellen und Windkraftanlagen für die Stromerzeugung, Hochleistungsbatterien, Brennstoffzellen, Leichtbau und Wärmemanagement für die Elektromobilität, Dämmstoffe oder Wärmespeicher für energiesparsames Wohnen), die für ein Gelingen der nachhaltigen Weiterentwicklung erforderlich sind. Im Folgenden werden wichtige Aspekte aufgeführt, die bei der Ausgestaltung der Nachhaltigkeitskommunikation und ihrer Rahmenbedingungen beachtet werden sollten.

- Der Trend zur Nachhaltigkeitsberichterstattung in der Chemieindustrie sollte gestärkt, insbesondere auch bei den kleinen und mittleren Chemieunternehmen, die hier einen Nachholbedarf gegenüber den Großunternehmen haben. Vorstellbar wäre eine entsprechende Initiative des VCI, die auch die branchenspezifische Standardisierung der Nachhaltigkeitsberichte vorantreiben sollte.
- Es sollte darauf hingewirkt werden, dass Universitäten und Hochschulen Aspekte der Nachhaltigkeit in die Curricula der chemiebezogenen Studiengänge integrieren.²¹⁶
- Bildung für Nachhaltigkeit und verantwortliches Handeln betrifft in besonderem Maße die Mitarbeiter in der chemischen Industrie. Die Unternehmen sollten im Sinne der Mitarbeiterorientierung Fragen des nachhaltigen Wirtschaftens stärker in die Aus- und Weiterbildung ihrer Mitarbeiter integrieren, damit direkt in den Unternehmen die entsprechenden Kompetenzen weiterentwickelt werden.
- Selbstverpflichtungen sollten von der Industrie weiterhin als Instrument der Nachhaltigkeitskommunikation genutzt werden. Wichtig ist in diesem Zusammenhang, dass die Selbstverpflichtungen überprüfbar sind und über den Stand der Erfüllung regelmäßig berichtet wird. Ein Greenwashing seitens Chemieindustrie ist unbedingt zu vermeiden, denn die dadurch entstehenden Vertrauensverluste sind nur schwer zu korrigieren.
- Auch der Staat ist gefordert, die ordnungspolitischen Regelungen, die eine nachhaltige Entwicklung in der Chemieindustrie unterstützen sollen, verständlich gegenüber Industrie und Bevölkerung zu kommunizieren.

216 Wie es z. B. in den VDI Richtlinien zur Ingenieurungsausbildung seit den 1990ern geschieht.

Quellenverzeichnis

Anastas, Paul T.; Warner, John C. (1998). Green Chemistry. Theory and Practice. Oxford.

Baedeker, Carolin; Leismann, Kristin; Schmitt, Martina; Rohn, Holger (2012). Nutzen statt Besitzen. Auf dem Weg zu einer ressourcenschonenden Konsumkultur (Schriften zur Ökologie der Heinrich-Böll-Stiftung, Bd. 27). Berlin.

BASF. BASF-Bericht 2011. Internetseite.
<http://bericht.basf.com/2011/de/serviceseiten/willkommen.html> [Stand 19.2.2013].

BASF. Ökoeffizienz-Analyse. Internetseite.
<http://www.basf.com/group/corporate/de/sustainability/eco-efficiency-analysis/eco-efficiency-analysis> [Stand 19.2.2013].

BASF. Verbund. Internetseite. <http://www.basf.com/group/corporate/de/investor-relations/basf-in-brief/verbund/index> [Stand 19.2.2013].

BAYER. Verfahrensanalyse und Verfahrensoptimierung durch Prozesssimulation. Internetseite. <http://www.bayer-technology.com/produkte/process-design-and-evaluation/verfahrensoptimierung-durch-prozesssimulation/was-wir-ihnen-bieten.html> [Stand 19.2.2013].

BMAS (2011). Die DIN ISO 26000. Leitfaden zur gesellschaftlichen Verantwortung von Organisationen. Ein Überblick. Bonn.

BMU; UBA (Hrsg.) (2001). ISO 14001 in Deutschland. Erfahrungsbericht. Berlin

Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (Hrsg.) (2005). Konsequente Umsetzung des Verursacherprinzips. Bern.

Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (2011). Materialeffizienz in der Produktion. Einsparpotenziale und Verbreitung von Konzepten zur Materialeinsparung im Verarbeitenden Gewerbe. Berlin.

Bundesregierung (2002). Umweltgutachten 2002 des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen. Für eine neue Vorreiterrolle. Unterrichtung der Bundesregierung. BT-Drs 14/8792 vom 15.4.2002.

Bundesregierung (2012). Nationale Nachhaltigkeitsstrategie. Fortschrittsbericht 2012. Berlin.

Chemical Leasing. Chemikalienleasing Geschäftsmodell. Internetseite.
<http://www.chemikalienleasing.de/> [14.2.2013].

Chemie Sozialpartner (IGBCE, BAVC). Wittenberg-Prozess. Internetseite.
<http://www.chemie-sozialpartner.de/wittenberg-prozess/> [Stand 8.1.2013].

Consultic Marketing und Industrieberatung GmbH (2009). Produktion, Verarbeitung und Verwertung von Kunststoffen in Deutschland 2009 – Kurzfassung. <http://www.bkv-gmbh.de/service/infomaterial/> [Stand 19.2.2013].

Demea. Aktuelles der Deutschen Materialeffizienzagentur. Internetseite. www.demea.de [Stand 14.2.2013].

DIN EN ISO 14040:2009-11. Umweltmanagement - Ökobilanz - Grundsätze und Rahmenbedingungen (ISO 14040:2006).

ECHA. European Chemicals Agency. Internetseite. www.echa.europa.eu [Stand 14.2.2013].

Eissen, Marco; Metzger, Jürgen; Schmidt, Eberhard, Schneidewind, Uwe (2002). 10 Jahre nach Rio – Konzepte zum Beitrag der Chemie zu einer nachhaltigen Entwicklung. *Angewandte Chemie* 114 (3) 402-425.

EMAS Geprüftes Umweltmanagement. Gemeinsame Stelle der EMAS-Registrierungsstellen in Deutschland. EMAS-Register, Internetseite. <http://www.emas-register.de/> [5.9.2012].

Endres, Alfred (1985). *Umwelt- und Ressourcenökonomie*. Darmstadt.

European Commission; Joint Research Centre. Reference Documents. Internetseite. <http://eippcb.jrc.es/reference/> [Stand 19.2.2013].

Flotow, Paschen von; Schmidt, Johannes; Ahrend, Andreas; Frank-Otto, Christine; Gundelach, Gerlind (2001). *Evaluation von Selbstverpflichtungen der Verbände der chemischen Industrie*. Abschlussbericht. O.O.

Frey, René L. (1993). *Wirtschaft, Staat und Wohlfahrt. Eine Einführung in die Nationalökonomie*. Basel.

Frey, René L.; Stachelin-Witt, Elke; Blöchliger, Hansjörg (Hrsg.).(1991). *Mit Ökonomie zur Ökologie. Analyse und Lösungen des Umweltproblems aus ökonomischer Sicht*. Basel, Stuttgart, Frankfurt a. M.

GDCh; DECHEMA; DGMK; VCI (Hrsg.) (2010). *Rohstoffbasis im Wandel*. Positionspapier. Frankfurt a. M.

Global Reporting Initiative. Internetseite. <https://www.globalreporting.org/> [Stand 8.1.2013].

Grunwald, Guido; Hennig, Philipp (2012). Beiträge der REACH-Umsetzung zur CSR-Strategie. *Zeitschrift für Wirtschafts- und Unternehmensethik* 13(1) 82-91.

Hexel, Dietmar; Lippert, Inge (2012). Die Energiewende als Hebel für eine aktive Industrie- und Dienstleistungspolitik. *Gegenblende*. Artikel vom 13.2.2012, Internetseite. <http://www.gegenblende.de/search/++co++2b25efac-564d-11e1-41c2-001ec9b03e44> [Stand 19.2.13].

ISO Central Secretariat (2010). *ISO Survey of Certifications 2009*. Genf.

ISO. ISO 14001: 2004. *Environmental management systems - Requirements with guidance for use*. Internetseite. http://www.iso.org/iso/catalogue_detail?csnumber=31807 [Stand 13.2.2013].

Jänicke, Martin (2012). *Megatrend Umweltinnovation. Zur ökologischen Modernisierung von Wirtschaft und Staat*. München.

Lahl, Uwe; Zeschmar-Lahl, Barbara (2011). *Going Green: Chemie. Handlungsfelder für eine ressourceneffiziente Chemieindustrie* (Schriftenreihe Ökologie der Heinrich-Böll-Stiftung, Bd. 19). Berlin.

Little, Arthur D.; Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung Fh-ISI; Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie (2005). Studie zur Konzeption eines Programm für die Steigerung der Materialeffizienz in mittelständischen Unternehmen. Abschlussbericht. Wiesbaden. <http://www.materialeffizienz.de/dateien/fachartikel/studie-anlage.pdf> [Stand 14.2.2013].

Die Welt. Deutschlands große 500. Die Welt-Rangliste der deutschen Wirtschaft auf einen Blick. Die Welt vom 18.6.2012 o.S.

Ott, Konrad; Döring, Ralf (2008). Theorie und Praxis starker Nachhaltigkeit. Marburg.

Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung (2011). Die Klimavorsorgeverpflichtung der deutschen Wirtschaft – Monitoringbericht 2010. Essen.

Richtlinie 96/61/EG des Rates vom 24. September 1996 über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung. Amtsblatt der Europäischen Union Nr. L 257 vom 10.10.1996 26-40.

Sachverständigenrat für Umweltfragen (2011). Vorsorgestrategien für Nanomaterialien. Sondergutachten. Berlin.

Schmidt-Bleek, Friedrich (1994). Wie viel Umwelt braucht der Mensch? MIPS – das Maß für ökologisches Wirtschaften. Berlin.

Schmidt-Bleek, Friedrich (2008). Nutzen wir die Erde richtig? Die Leistungen der Natur und die Arbeit des Menschen (Forum für Verantwortung). Frankfurt.

Senge, Peter; Smith, Byran; Kruschwitz, Nina; Laur, Joe; Schley, Sara (2011). Die notwendige Revolution. Wie Individuen und Organisationen zusammenarbeiten um eine nachhaltige Welt zu schaffen. Heidelberg.

Statistisches Bundesamt (2012). Produzierendes Gewerbe. Beschäftigung und Umsatz der betriebe des Verarbeitenden Gewerbes sowie des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden 2011 (Fachserie 4, Reihe 4.1.1). Wiesbaden.

Stengel, Oliver (2011). Suffizienz. Die Konsumgesellschaft in der ökologischen Krise. München.

Umweltbundesamt (2010). Chemikalienleasing als Modell zur nachhaltigen Entwicklung mit Prüfprozeduren und Qualitätskriterien anhand von Pilotprojekten in Deutschland. Endbericht. Dessau-Roßlau.

Umweltbundesamt (2009). Sustainable Chemistry. Positions and Criteria of the Federal Environment Agency. Dessau.

Umweltbundesamt (Hrsg.) (2009). Hintergrundpapier zur Nachhaltigen Chemie. Positionen und Kriterien des Umweltbundesamtes. Berlin.

Umweltbundesamt Chemikalienpolitik und Schadstoffe, REACH, Nachhaltige Chemie. Artikel vom 19.3.2012, Internetseite. http://www.umweltbundesamt.de/chemikalien/nachhaltige_chemie/index.htm [Stand 8.1.2013].

Umweltbundesamt (Hrsg.) (1999). Handlungsfelder und Kriterien für eine nachhaltige Stoffpolitik am Beispiel PVC. Berlin.

Umweltbundesamt (Hrsg.) (2004). Abfallvermeidung bei Produktionen für organische Spezialchemikalien durch den Einsatz hochspezifischer Katalysatoren (Texte 21/04). Berlin

Umweltbundesamt (Hrsg.) (2008).. Impacts of the EU Emissions Trading Scheme on the industrial competitiveness in Germany (Climate Change 10/08). Dessau-Roßlau. <http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/3625.pdf> [Stand 19.2.2013].

United Nations Global Compact. Internetseite. <http://www.unglobalcompact.org/>; <http://www.globalcompact.de/> [Stand 8.1.2013].

VCI (2003). Positionen des VCI zu Selbstverpflichtungen als Instrument der Umwelt- und Verbraucherschutzpolitik. Papier vom 6.2.2003, Internetseite. <https://www.vci.de/Themen/Umwelt-Sicherheit/Responsible-Care/Seiten/Position-des-VCI-zu-Selbstverpflichtungen-aktualisiert-deutsche-Fassung.aspx#> [Stand 13.2.2013].

VCI (2012). Auf einen Blick. Chemische Industrie 2012. Frankfurt a. M..

VCI (2012). Chemie Report Nr. 6.

VCI (2012). Die deutsche chemische Industrie 2030. Kurzfassung der VCI-Prognos-Studie. Frankfurt. <https://www.vci.de/Nachhaltigkeit/management/Seiten/VCI-Prognos-Studie-zur-Chemie-2030--Chemie-fuer-die-Welt-von-morgen.aspx#> [Stand 13.2.2013].

VCI, BAVC, IGBCE (Hrsg.) (2012). Das Nachhaltigkeitsverständnis der deutschen Chemie-Branche. Frankfurt a.M..

VCI. Daten und Fakten zur Branche im Überblick. Branchenportrait der chemisch-pharmazeutischen Industrie 2012. Bericht vom 19.7.2012, Internetseite. <https://www.vci.de/Die-Branche/WirtschaftMarktinformationen/Berichte-und-Analysen/Seiten/Branchenportraet-deutsche-chemisch-pharmazeutische-Industrie.aspx> [Stand 8.1.2012].

VCI. Gliederung der Sparten der chemisch-pharmazeutischen Industrie für die VCI-Konjunkturberichterstattung. Tabelle vom 13.1.2010, Internetseite. <https://www.vci.de/Die-Branche/WirtschaftMarktinformationen/Zahlen-und-Fakten/Seiten/Gliederung-der-Sparten-der-chemisch-pharmazeutischen-Industrie-fuer-die-VCI-Konjunkturberichterstattung.aspx#> [Stand 8.1.2013].

VCI. Responsible Care. Internetseite. <https://www.vci.de/Nachhaltigkeit/Responsible-Care/Seiten/Startseite.aspx> [Stand 13.2.2013].

VCI; DECHEMA(2009). Positionspapier zur Verwertung und Speicherung von CO₂. Frankfurt.

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), zur Schaffung einer Europäischen Agentur für chemische Stoffe, zur Änderung der Richtlinie 1999/45/EG und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 793/93 des Rates, der Verordnung (EG) Nr. 1488/94 der Kommission, der Richtlinie 76/769/EWG des Rates sowie der Richtlinien 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/EG und 2000/21/EG der Kommission. Amtsblatt der Europäischen Union Nr. L 396 vom 30.12.2006 1–851.

WBCDS. Business solutions for a sustainable world. Internetseite. www.wbcds.org [Stand 14.2.2013].

Wicke, Lutz (1989). Umweltökonomie. Eine praxisorientierte Einführung. München.

5 Ordnungspolitische Rahmenbedingungen für eine `unilaterale` Vorbildrolle Deutschlands und Europas bei der Minderung von Treibhausgasemissionen

5.1 Stellenwert und Bedeutung einer „unilateralen“ Vorbildrolle bei der Minderung von Treibhausgasemissionen

Der globale Klimawandel ist eine der Schlüsselherausforderungen für die Menschheit im 21. Jahrhundert.²¹⁷ Bei der Bewältigung dieser Herausforderung müssen zwei Strategiestränge parallel verfolgt werden: einerseits Maßnahmen zur Mitigation, das heißt zur Vermeidung von anthropogenen Treibhausgasemissionen, die laut Einschätzung der Klimawissenschaft den Klimawandel sehr wahrscheinlich verursachen, andererseits Maßnahmen der Adaptation, das heißt der Anpassung an die – je nach Weltregion sehr unterschiedlichen – Folgen des Klimawandels.²¹⁸

Neben diesen beiden Grundstrategien der internationalen Klimapolitik gibt es noch das sogenannte Geo-Engineering, also Maßnahmen, die unmittelbar in die von den erhöhten Treibhausgaskonzentrationen betroffenen Erd-System-Prozesse eingreifen. Die naturwissenschaftliche Forschung in diesem Bereich steht noch am Anfang; überdies würden solche Maßnahmen beträchtliche völkerrechtliche und ethische Fragestellungen aufwerfen. Die Enquête-Kommission hat sich daher in ihrer gesamten Arbeit dafür entschieden, diesen problematischen Bereich aus ihren Untersuchungen auszuklammern.

Bezüglich einer erfolgreichen Minderungspolitik besteht Klarheit darüber, dass diese letztlich erst dann eine effektive Minderung verlässlich sicherstellen kann, wenn sie in einem globalen Rahmen und auf Basis eines verbindlichen, überprüfbaren und durchsetzbaren globalen Abkommens erfolgt.²¹⁹ Bislang ist es der Weltgemeinschaft jedoch nicht gelungen, sich auf ein solches Abkommen zu verständigen. Ursächlich hierfür sind sicherlich unter anderem die besonderen Charakteristika des zugrundeliegenden Verhandlungsproblems im Vergleich zu anderen umweltpolitischen Herausforderungen,²²⁰ insbesondere

- gibt es keine bestehende internationale Institution, die über die erforderlichen Durchgriffsrechte verfügen würde;

²¹⁷ Verweise. Auch PG 3.

²¹⁸ Verweise. Auch IPCC, Akademie der Wissenschaften, PG 3.

²¹⁹ 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. Verweise. Auch PG 3, zB Zeilen 3406-3410.

²²⁰ Vgl. hierzu Kom 82, Kap. 5. Vgl. auch die Anhörung von Prof Edenhofer. 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: Sondervotum zu Unterkapitel 7.1.2: Globale Probleme – globale Regulierung? Entkopplung bedarf einer grundlegenden Reform der Weltwirtschaftsordnung Kommissionsdrucksache 17 (26) 91, S. 6ff sowie Kommissionsdrucksache 17 (26) 94, S. 16-18 und entsprechende Vorschläge zur Reform der Klimadiplomatie (ebd., S. 19) sowie zur Reform der Rohstoff- und Handelspolitik (ebd., S. 21f).

- gibt es noch keine hinreichend einflussreiche und leistungsfähige Weltregion, die durch ihr Führungsbeispiel andere Weltregionen hinter sich bringen kann;²²¹
- fallen die möglichen Vorteile aus einem erfolgreichen Abkommen, weltweit verteilt und mit großen Unterschieden zwischen den Weltregionen an;
- fallen die möglichen Vorteile aus einem erfolgreichen Abkommen erst langfristig an, während die Vermeidungskosten unmittelbar zu Buche schlagen;
- sind sowohl die tatsächlichen Vermeidungskosten als auch die möglichen Vorteile aus einem erfolgreichen Abkommen unsicher und schwierig zu quantifizieren;
- übersteigen die wirtschaftlich förderbaren fossilen Ressourcen das Budget an Treibhausgasemissionen, welches beispielsweise mit dem 2° C-Ziel in Verbindung gebracht wird, um ein Vielfaches;
- führt der (weitgehend) freie weltweite Handel mit Gütern und Dienstleistungen zu erheblichen Problemverschiebungen, so dass national *produzierte* Treibhausgasemissionen kein treffsicherer Indikator für national *verursachte* Treibhausgasemissionen mehr ist;
- gibt es eine hohe Heterogenität der verhandlungsführenden Parteien und nur geringe Schnittmengen gemeinsamer Werte;
- ist die Anzahl der Verhandlungsparteien hoch, und die Interaktionsgeschichte dieser Parteien teilweise erst sehr kurz („Shallow and broad relationship“ im Vergleich zu einer „narrow and deep relationship“);
- und schließlich divergieren die Interessenlage bezüglich Mitigation und Adaptation der verhandlungsführenden Parteien in erheblichem Maße.

Ein positives Beispiel für die Verbesserung nationaler und internationaler Zusammenarbeit sind die Climate Legislation Study von GLOBE International und der London School of Economics sowie der damit verbundene Best-Practice-Ansatz. Diese zeigen, dass nationale Gesetzgebung, die durch informelle internationale Kooperation und Best-Practice-Austausch unterstützt wird, der Kooperationsbereitschaft der Staaten im UNFCCC-Kontext nützt.²²²

Aus der Forschung über Allmendegüter, insbesondere auch von Elinor Ostrom und anderen, ist bekannt, dass kooperative Lösungen eines Allmendeproblems grundsätzlich möglich sind, auch wenn es keine zentrale (in diesem Fall: globale) Regulierungsinstanz gibt. Die Übernutzung wird in diesem Fall durch Aktivitäten und Vereinbarungen auf mehreren Ebenen verhindert.²²³ Deutlich wird aus dieser Forschung jedoch, dass eine solche kooperative Mehr-Ebenen-Lösung des Allmendeproblems sehr schwierig ist.²²⁴ Allerdings können Veränderungen in den (politischen) Risikonutzenfunktionen der globalen

²²¹ 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.

²²² Vgl. Studie der internationalen Parlamentarierorganisation GLOBE zur Klima- und Energiegesetzgebung der „Climate Legislation Summit“

²²³ Vgl. Ostrom, Elinor (2011). Handeln statt Warten.

²²⁴ 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 Mehrebenenansatzes: „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.“ Ostrom, Elinor (2011). Handeln statt Warten: . 456

Verhandlungspartner sich zukünftig auch so verändern, dass die Wahrscheinlichkeit einer globalen Kooperation zunimmt.²²⁵

Vor diesem Hintergrund hat die Enquête-Kommission aus ihrer Arbeit, den Anhörungen sowie dem beauftragten Gutachten (Weimann (2012) den Schluss gezogen, dass eine Führungsrolle Europas und Deutschlands bei der Bewältigung der Mitigations-Herausforderung vor allem an dem Kriterium gemessen werden muss, inwieweit diese Führungsrolle die Wahrscheinlichkeit des Zustandekommens eines internationalen Abkommens erhöht.²²⁶ Argumentiert wird dort, dass eine eigene „Vorbildrolle“, das heißt die aktive Minderung von Treibhausgasemissionen auf heimischem Boden, ergänzt werden muss durch weitere flankierende Maßnahmen, insbesondere in den Bereichen Transferzahlungen, regionale Partnerschaften und Forschung und Entwicklung. Angesichts multipler Herausforderungen und begrenzter Budgets sei zudem die „Vorbildrolle“ im Bereich Treibhausgasemissionen sinnvoll zu dosieren und mit den Anforderungen aus anderen Maßnahmen und Umweltbereichen abzugleichen. Zudem wird empfohlen, strategischen, „spieltheoretischen“ Erwägungen bei der Ausgestaltung der eigenen Verhandlungsstrategie mehr Gewicht einzuräumen. Aus den zugehörigen Überlegungen heraus sollte auch die (Dosierung der) „unilateralen“ Vorreiterrolle regelmäßig überprüft werden. Denn die Spieltheorie legt auch nahe, dass daß Vorreitersignale eine internationale Kooperation nicht nur nicht begünstigen, sondern eventuell auch behindern können.²²⁷

Die monodisziplinäre, auf der ökonomischen Spieltheorie beruhende Analyse des Weimann-Gutachtens ist selbstverständlich nicht ausreichend für ein umfassendes Verständnis der Komplexität der Widerstände, Probleme und Optionen der internationalen Klimaverhandlungen. Zu dieser Komplexität gehören unter anderem die Widerstände von Entwicklungsländern gegen eine Dominanz westlicher Länder oder gegen verbindliche Vorgaben (China, Indien, aber auch USA), gegen Kontrollen „von außen“ etc., die nicht ausschließlich aus ökonomischen Erwägungen heraus zu erklären sind.

Nach Einschätzung der PG 4 liefert die spieltheoretische Analyse (vgl. Weimann) wichtige und relevante, aber nicht der Komplexität umfassend Rechnung tragende, Einsichten in die fundamentale ökonomische Struktur der Herausforderung und möglicher Lösungsansätze. Die ökonomische Analyse kann grundsätzlich die ökonomischen Eigeninteressen der einzelnen Staaten und Weltregionen berücksichtigen, sei es im Bezug auf die jeweiligen Vor- und Nachteile aus einer kohlenstoffarmen Energieversorgung oder der spezifischen Folgekosten des Klimawandels in diesen Staaten. Dieser Aspekt kommt Teilen der Kommission im Gutachten von Prof. Weimann zu kurz.

Die Enquête-Kommission hat sich im Bericht der Projektgruppe 3 darauf verständigt, dass Deutschland und Europa eine Führungsrolle auf dem Weg zu einem effektiven und effizienten globalen Minderungsregime für anthropogene Treibhausgasemissionen spielen sollen. Darüber ist sie mehrheitlich davon überzeugt, dass das Einnehmen einer eigenen „Vorbildrolle“ im oben beschriebenen Sinne ein wichtiger und unverzichtbarer Bestandteil einer derartigen Führungsrolle sein muss. Hierfür ist auch ausschlaggebend, dass Europa – im Unterschied zu vielen anderen Weltregionen – im Wesentlichen eine Importregion für fossile Rohstoffe ist. Eine (implizite) Besteuerung der Verwendung von fossilen Rohstoffen trifft also auf der Angebotsseite weitgehend nicht-europäische Produzenten und kann strategisch zu einer Verminderung der Abhängigkeit Europas von den Herkunftsstaaten dieser Produzenten

²²⁵ Vgl. auch Weimann (2012).

²²⁶ Vgl. PG 3, Kap. 7.2.

²²⁷ Vgl. Kom 82, Kap. 5 sowie Weimann (2012) und Anhörung Edenhofer.

beitragen. Somit hat eine „klimapolitische Vorbildrolle“ Europas also für uns auch einen geo- und sicherheitspolitischen Nebeneffekt.²²⁸

Umstritten ist in der Enquête-Kommission, inwieweit eine einseitige Vorbildrolle tatsächlich in der Lage ist, die globalen Treibhausgasemissionen zu senken²²⁹. Denn wegen Leakageeffekten sowie der möglichen Reaktion der Produzenten von fossilen Energieträgern kann es möglich sein, dass Minderungsanstrengungen durch vermehrte Emissionen in anderen Weltregionen zumindest teilweise kompensiert werden.²³⁰ Eine empirisch und theoretisch fundierte Absicherung der „unilateralen“ Vorbildrolle steht bislang aus und konnte auch im Rahmen dieser deutlich breiter angelegten Enquête-Kommission nicht erarbeitet werden.²³¹ Hier liegt, wie auch der Bericht der Projektgruppe 3 herausgestellt hat, noch wichtiger Forschungsbedarf.

Dementsprechend ist auch das Ausmaß dieser „Vorbildrolle“, sprich die genauen quantitativen Zielsetzungen, in der Enquête-Kommission nicht vertiefend analysiert oder besprochen worden, ebenso wenig wie die Einbindung dieser „unilateralen“ europäischen Zielstellung in eine effektive europäische Verhandlungsführung in den globalen Klimaschutzverhandlungen. Auch in dieser zentralen Frage besteht erheblicher weiterer Klärungsbedarf.

Die Hauptschwierigkeit scheint dabei im empirischen Nachweis der Wirksamkeit oder Nichtwirksamkeit der Vorbildrolle zu bestehen. Gemessen am Ziel der Herbeiführung eines internationalen Klimaschutzabkommens ist die Vorbildrolle bislang nicht erfolgreich gewesen. Gleichzeitig bezieht die Vorbildrolle aus dem Bedürfnis „mit gutem Beispiel voranzugehen“ eine hohe „alltagsethische“ Legitimation, auch wenn diese „Alltagsethik“ für die komplexe Treibhausgasherausforderung unter Umständen keine geeignete Analogie darstellt.

Auffallend ist jedenfalls, dass von den Befürwortern einer sehr ehrgeizigen Vorbildrolle nicht primär die Erhöhung der Wahrscheinlichkeit eines globalen Klimaschutzabkommens als Ziel der Vorbildrolle formuliert wird, sondern andere mit dieser Vorbildrolle möglicherweise zu erreichende Ziele in den Vordergrund gestellt werden (beispielsweise technologische oder soziale Innovationen, und industrie- und geopolitische Ziele).

Einige Mitglieder der Kommissionen heben in diesem Zusammenhang hervor, dass Deutschland immer wieder bestrebt war, seine Vorreiterrolle auf der europäischen Ebene abzusichern und zugleich auch internationale Anhänger zu gewinnen. So wurde seit 2004 im Zusammengehen mit Dänemark und anderen EU-Mitgliedsstaaten eine internationale Allianz für erneuerbare Energien initiiert, deren Ergebnis die Gründung der internationalen Agentur IRENA war. Auch die EU hat – beispielsweise durch ihre internationale Kooperation mit vulnerablen Inselstaaten, vor allem aber durch bilaterale Technologiekooperationen – wiederholt versucht, eine Unterstützungsbasis für die eigene Vorreiterrolle zu schaffen.

²²⁸ Anders gelagert ist die Ausgangslage weiterer Weltregionen wie bspw. Nordamerikas, Russlands oder Chinas, die sämtlich über erhebliche Vorräte fossiler Rohstoffe verfügen.

²²⁹ Der Maßnahmenkatalog der Opposition für eine Politik der Entkopplung („Vorbildrolle“) findet sich in Kommissionsdrucksache 17 (26) 94.(Änderungsantrag zu Unterkapitel 7.2.5 im Berichtsentwurf der Projektgruppe 3 von Prof. Dr. Ulrich Brand, Dietmar Hexel, Ulla Lötzer, Michael Müller, Dr. Hermann Ott, Prof. Dr. Uwe Schneidewind und Waltraud Wolff).

²³⁰ Vgl. Kom 82 und unten Abschnitt 2.d. Zur besonderen Rolle der Anbieter von fossilen Rohstoffen gl. auch das sog. „Green Paradox“, Sinn (2008).

²³¹ Vgl. allerdings das Gutachten von Weimann (2012) sowie die Überlegungen in Kapitel 7.2 des Berichts der Projektgruppe 3.

Die internationalen Klimaverhandlungen haben allerdings die Grenzen dieser Strategie offenbart, obwohl eine hohe Dynamik der Ausbreitung „klimafreundlicher“ Technologien und der sie fördernden Politik zu beobachten ist, vor allem in der Europäischen Union und in China. Hier handelt es sich um eine von Pionierländern ausgehende – oft durch technologiespezifische Subventionen in einzelnen Staaten herbeigeführte – Innovationsdiffusion, die sowohl politisch als auch ökonomisch angelegt ist. Technische Neuerungen zur Minderung von Treibhausgasen werden dabei durch politische Instrumente gefördert, die in einzelnen Ländern erfolgreich erprobt wurden und sich in der Folge ausbreiten können. So haben im Jahr 2011 bereits 119 Länder der Welt über Ziele zum Ausbau erneuerbarer Energien verfügt, mehr als doppelt so viele wie nur fünf Jahre zuvor. Diese Innovationsdiffusion speist sich weniger aus der globalen Klimapolitik als aus industrie-, verteilungs- und energiepolitischen Eigeninteressen von Staaten. Die industriepolitische Variante der Klimapolitik ist zwar keine Alternative zu internationalen Verhandlungslösungen, zumal das Klimaproblem nicht nur technisch lösbar ist. Gleichzeitig ist die Enquête-Kommission sich einig darüber, dass durch – beispielsweise durch solche politischen Strategien erzielten – Erfolge bei der Senkung von Kosten von „klimafreundlichen Technologien“ gegenüber den Kosten fossiler Technologien die Wahrscheinlichkeit des Abschlusses eines globalen Klimaabkommens steigt.²³²

Zudem sehen Teile der Kommission in dieser Strategie einen zunehmend wichtig gewordener Verstärkungsfaktor, dessen mögliche Eigendynamiken gerade im europäischen Mehrebenensystem (multi-level reinforcement) erhebliche Bedeutung erlangt hätten (Schreurs/Tiberghien 2007). In Schwellenländern, schließlich, wie Indien und China, steht die hohe Dynamik der Ausbreitung klimafreundlicher Technologien in auffälligem Gegensatz zu ihrer Bereitschaft, verbindliche Vereinbarungen zur Reduzierung von Treibhausgasen abzuschließen. Deshalb wird auch von den USA für die Klimapolitik eine stärkere Berücksichtigung dieser tatsächlichen Veränderungen in den Ländern – unabhängig von verbindlichen internationalen Vorgaben – gefordert (Stern 2012).

5.2 Allgemeine Prinzipien eines effektiven und effizienten „unilateralen“ Minderungsregimes

Die Minderung von umweltschädlichen Emissionen ist ein breit untersuchtes und gut verstandenes Feld der Umweltpolitik. Nachfolgend werden einige wichtige allgemeine Prinzipien für eine effektive (wirksame) und effiziente (mit geringstmöglichem Ressourcenaufwand) Minderungspolitik beschrieben.²³³

5.2.1 Rebound-Effekt und Caps

Mit Blick auf die Wirksamkeit von staatlichen Eingriffen zur Verminderung von Umweltbelastungen wird deutlich, dass diese im Regelfall nur durch Mengenbeschränkungen (sogenannte „Caps“) sichergestellt werden kann. Diese Caps können je nach Charakter des jeweiligen Umweltproblems auf Ebene einzelner Anlagen, für lokale Immissionsregionen, für bestimmte Sektoren, für einzelne Staaten oder auch für die gesamte Welt festgelegt werden. Energiebedingte Treibhausgasemissionen entstehen an einer unübersehbaren Vielzahl von Quellen, und sie diffundieren und wirken in der gesamten Erdatmosphäre. Das

²³² Vgl. Edenhofer (20XX), oder auch PG 3 Kapitel 7.2.

²³³ Zur Bedeutung dieser allgemeinen Prinzipien in der aktuellen Situation in Deutschland in Europa vgl. Abschnitt 4 sowie Beirat BMWi (2012), Kap. 3.2

Minderungsziel ist also so aggregiert wie möglich anzugeben und durchzusetzen, für eine europäische „Vorbildrolle“ also für die gesamte Europäische Union.

Gibt es keine Caps, so ist typischer Weise davon auszugehen, dass die vorgegebenen Minderungsziele über- oder unterschritten werden. Bei einer Minderungspolitik über Emissionssteuern („Preissteuerung“) müssten die entsprechenden Steuersätze dann in einiger Frequenz angehoben oder gesenkt werden, um die gesetzten Ziele treffgenau zu erreichen.

Caps sind auch eine verlässliche Garantie gegen die Wirksamkeit des sogenannten Rebound-Effekts, nicht aber gegen Leakageeffekte, wenn die Caps nur regional begrenzt sind.²³⁴

5.2.2 „Doppelte Dividende“

Eine Minderungspolitik über Zertifikate oder Steuern führt zu zusätzlichen Einnahmen des Staates, denen keine zusätzlichen Ausgaben gegenüberstehen. Im Regelfall sollten diese zusätzlichen Einnahmen also dazu führen, dass der Staat Belastungen der Bürger an anderer Stelle in entsprechender Höhe reduziert. Geschieht dies in wohlfahrtserhöhender Art und Weise, beispielsweise, indem verzerrende Steuern reduziert werden, spricht man von einer „doppelten Dividende“ der Einführung der Umweltsteuer: die Verbesserung der ökologischen Situation einerseits, und die Verbesserung der Struktur der fiskalischen Einnahmenseite andererseits.²³⁵

5.2.3 Orientierung an Grenzvermeidungskosten

Unter Grenzvermeidungskosten versteht man die Kosten, die einem Marktteilnehmer für eine zusätzlich vermiedene Einheit von Emissionen entsteht. Ein Minderungsregime ist kosteneffizient, wenn es die erzielte Minderung zu den geringstmöglichen volkswirtschaftlichen Kosten erreicht. Bei der Ermittlung der Grenzvermeidungskosten geht es immer um Opportunitätskosten, also um die Differenzkosten zu einem Vergleichsfall ohne Minderungsanstrengung.²³⁶

Kosteneffizienz ist insbesondere dann gegeben, wenn die Grenzvermeidungskosten aller umgesetzten Maßnahmen für alle Marktteilnehmer identisch sind. Unterscheiden sich die Grenzvermeidungskosten für zwei Wirtschaftssubjekte, die einem gemeinsamen Vermeidungsregime unterliegen, so könnten die beiden Wirtschaftssubjekte sich – bei gleicher Gesamtminderung – verbessern, wenn dasjenige Subjekt mit den höheren Grenzvermeidungskosten in geringerem Ausmaß die Emissionen vermindert, und das andere Subjekt entsprechend stärkere Minderungsanstrengungen unternimmt.

Ein Ausgleich der Grenzvermeidungskosten zwischen den Marktteilnehmern entsteht grundsätzlich bei steuerbasierten Minderungsregimen. Denn dort werden alle Marktteilnehmer genau die Maßnahmen durchführen, deren Grenzvermeidungskosten niedriger als der Steuersatz (oder gleich hoch) sind. Ein steuerbasiertes Vermeidungsregime ist somit stets kosteneffizient (wobei die Verteilungseffekte vom Umgang des Staates mit den zusätzlichen generierten Einnahmen abhängen, siehe oben).

Bei mengenbasierten Systemen gleichen sich die Grenzvermeidungskosten dann an, wenn die Mengenbeschränkung nur im Aggregat definiert wird und die Marktteilnehmer ihre

²³⁴ Vgl. Kom 82 Kap. 5 und Madlener/Alcott (2012). Vgl. auch unten Punkt e.

²³⁵ Verweis z. B. auf Perman et al. oder Endres.

²³⁶ Beispielsweise sind mögliche Entwicklungen von Brennstoffpreisen sowie ohnehin anfallende Investitionen zu berücksichtigen.

Emissionsverpflichtung untereinander handeln können („Zertifikatesystem“). In diesem Fall würden alle Marktteilnehmer ihre Minderungsmaßnahmen am Zertifikatspreis ausrichten, der konstruktionsgemäß für alle Marktteilnehmer gleich ist.

Mengenbasierte Systeme, die den einzelnen Marktteilnehmern individuelle Mengenvorgaben machen, sind hingegen typischer Weise nicht kosteneffizient, da der Staat in der Regel die Grenzvermeidungskosten der einzelnen Unternehmen und Verbraucher nicht im Einzelnen kennen kann, so dass davon auszugehen ist, dass die vom Staat induzierten Grenzvermeidungskosten differieren werden.²³⁷

Bei bestimmten Umweltproblemen, insbesondere solchen mit sehr steilen Verläufen der Grenzschäden (zum Beispiel bei hoch toxischen Substanzen), wird mangelnde Kosteneffizienz von anlagenscharfen Standards teilweise in Kauf genommen, um im Gegenzug sicherzustellen, dass die Minderungsziele sicher und vor allem: rasch erreicht werden. Das Phänomen der Treibhausgasemissionen ist allerdings mit diesen Umweltproblemen nicht vergleichbar. Eine Minderungsstrategie muss also unter anderem am Kriterium der Kosteneffizienz, und damit an der vorrangigen Nutzung von Maßnahmen mit möglichst geringen Grenzvermeidungskosten, gemessen werden.²³⁸

Kosteneffizienz erfordert auch, dass innerhalb eines Vermeidungsregimes die Grenzvermeidungskosten sich auch geographisch nicht unterscheiden. Denn aufgrund der Natur der Treibhausgasemissionen ist es – innerhalb eines Vermeidungsregimes - völlig unerheblich, an welchem Ort Klimagase emittiert werden. Im Umkehrschluss heißt dies, dass es für die Problemvermeidung an sich ebenfalls völlig unerheblich ist, an welchem Ort die mögliche Emission klimawirksamer Gase reduziert wird. Genau dieser Umstand ermöglicht es gleichwohl, zunächst an jenen Orten Emissionen zu vermeiden, an denen diese Vermeidung die geringsten Kosten nach sich zieht. Folglich würde ein Vermeidungsregime, das sich an politisch gezogene Grenzen bindet, erhebliche Effizienzpotentiale vergeuden. Setzt man sich also zum Ziel, mit dem geringsten Einsatz finanzieller Ressourcen die größtmögliche Reduzierung klimaschädlicher Emissionen in Europa zu erwirken, so sollte man also zunächst die Vermeidungspotentiale ins Auge fassen, die am preiswertesten zu heben sind – völlig unabhängig davon, in welchem Mitgliedsstaat der Europäischen Union diese vorhanden ist. Eine solches, an Effizienzkriterien orientiertes Vermeidungsregime setzt wegen der impliziten Verteilungswirkungen die Bereitschaft zu (impliziten) finanziellen Transfers zwischen einzelnen Regionen voraus.

Unabhängig von dem Petitum einer möglichst kosteneffizienten Vermeidung steht die Frage, in welchem Umfang (auf globaler Ebene) vermieden werden soll. Aus ökonomischer Sicht sind hierzu langfristige Grenzvermeidungskosten und Grenzschadenskosten einander gegenüberzustellen. Im Hinblick auf die hohen Klimaschäden, die bereits bei einer globalen Erderwärmung um 0,8 Grad in einer Reihe von Ländern eingetreten sind, hat die Frage für die Bewertung der Kosten von Klimaschutzmaßnahmen erhebliche Bedeutung erlangt (Stern 2006). „Die Ergebnisse zur Bewertung der Höhe der sich aus dem anthropogen verursachten Klimawandel ergebenden Schäden weisen dabei eine ausgesprochen hohe Bandbreite auf. Sie

²³⁷ Verweis Standard Textbuch.

²³⁸ 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.

liegt dabei von +2,3 bis -4,8 Prozent des BIP der Welt für die absoluten Kosten der globalen Erwärmung um bis zu 3°C und von -5 bis 92 Euro für die Grenzschäden, bezogen auf eine heute genutzte Tonne Kohlenstoff. Dabei liegt der Modalwert der Grenzschäden bei 19Euro/tC, der Erwartungswert bei 38 Euro/tC, jeweils bei einer angenommenen sozialen Diskontrate von 3 Prozent p.a.²³⁹ Hier ist zu berücksichtigen, dass durchschnittliche Angaben sowohl über die Erderwärmung als auch die Klimakosten (üblicherweise gemessen in Auswirkungen auf das BIP) nichts über deren Verteilung aussagen. Dies kann bis hin zur Vernichtung der Existenzgrundlagen von Millionen von Menschen in einigen Weltregionen gehen. Insgesamt sind die Kosten des Nichthandelns ein wichtiges Thema geworden (OECD 2008).²⁴⁰

Gerade wegen der möglicherweise hohen Kosten des Klimaschutzes ist die hier behandelte Orientierung an der langfristigen Kosteneffizienz der einzelnen Maßnahmen relevant. Darüber hinaus gibt es weitere Aspekte zu berücksichtigen, vor allem naturwissenschaftlicher und philosophisch-ethischer Art. Die entsprechende Diskussion ist in PG 3 umfassend dargestellt worden.²⁴¹

5.2.4 Innovation und Innovationsanreize

Ein wichtiger Hebel zur Entkopplung von wirtschaftlichem Wohlstand und dem Ausstoß von energiebedingten Treibhausgasemissionen ist der technologische Fortschritt, der die Karbonintensität im Umwandlungssektor reduzieren und die Energieeffizienz im Verbrauch erhöhen kann.²⁴² Je geringer die Grenzvermeidungskosten aus der Nutzung von Technologien mit einer geringeren Karbonintensität oder einer höheren Energieeffizienz sind, umso einfacher fällt die Anpassung an ein Treibhausgasminderungsregime. Zudem ist davon auszugehen, dass technologische Durchbrüche, die die Minderungskosten dramatisch reduzieren, die Wahrscheinlichkeit des Zustandekommens eines internationalen Abkommens in erheblichem Maße erhöhen würden.²⁴³

Eine wichtige Nebenbedingung einer unilateralen Minderungspolitik wird damit das Kriterium der von dieser Minderungspolitik ausgehenden Innovationsanreize. Innovation (lat.

²³⁹ Vgl. Drs 82 Zeilen 3101 ff.

²⁴⁰ Entsprechend verweisen aktuelle Studien (z. B. Stern 2006 / OECD 2012) auf die hohen Kosten, die anfallen würden, wenn keine weiteren Klimaschutzmaßnahmen ergriffen werden. Je nach Modell wird von einem dauerhaften Rückgang des weltweiten Pro-Kopf-Verbrauchs um 2% bis über14% ausgegangen (Stern, 2006; OECD, 2008a). 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 (Weitzman, 2009). Einige Ökonomen vertreten die Ansicht, dass in solchen Kontextsituationen herkömmliche Kosten-Nutzen-Analysen u.U. nicht zweckmäßig sind. Möglicherweise wäre es besser, diese Fragen unter dem Gesichtspunkt des Risikomanagements anzugehen, z. B. durch die Festlegung sicherer Mindeststandards (Dietz et al., 2006) und die Ausarbeitung expliziterer Pläne für den Fall sehr ungünstiger Entwicklungen (Weitzman, 2009; 2011)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.“ (OECD-Umweltausblick bis 2050. Die Konsequenzen des Nichthandelns, S.99)

²⁴¹ Vgl. Drs. 82, Kapitel 3.

²⁴² Dieser Zusammenhang gilt auch umgekehrt. Zur Rolle von Technologien zur erfolgreichen Entkopplung von Wohlstand und THG-Emissionen vgl. Kom 82 Kap. 6.2.1.

²⁴³ Vgl. PG 3 Kap. 7.2.1, Weimann (2012), Edenhofer (2010).

„Erneuerung“) bezeichnet dabei im wirtschaftlichen Kontext die die Realisierung und Durchsetzung eines neuartigen Produkts oder eines veränderten Verfahrens.²⁴⁴

Eine zentrale Frage für die „unilaterale Vorbildrolle“ lautet also: Wie kann die Minderungspolitik bestmöglich darauf hinwirken, dass die hierfür relevanten Innovationen erfolgen und im Markt diffundieren?

Das Gebiet der Innovationspolitik ist derzeit ein aktives Forschungsgebiet, welches zunehmend differenzierte Antworten auf die so gestellte Frage anbietet. Als besonders bedeutsam ergeben sich dabei weniger der Umfang der für die Innovationsförderung bereitgestellten Finanzmittel, als vielmehr die Schaffung geeigneter institutioneller Umfelder und sogenannter sektoraler und nationaler „Innovationssysteme“ (SVR (2009)). Als Prinzipien einer erfolgreichen Innovationspolitik zur Förderung der Innovationsleistung einer Volkswirtschaft nennt der Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Lage (i) ein umfassendes, konsistentes und transparentes Konzept, (ii) die Betonung von Wettbewerb, Eigenverantwortlichkeit sowie (iii) Transparenz, regelmäßige Leistungskontrolle und ein positives Reizklima für innovative Leistungen (SVR (2009)).

Marktversagen wird dabei typischer Weise vor allem in der Grundlagenforschung vermutet, da dort erhebliche externe Effekte auftreten und diese mangels Patentschutz meist nicht geeignet internalisiert werden können. Eine geeignet ausgestaltete intervenierende und subventionierende Rolle des Staates kann hier zur Verringerung der von diesen externen Effekten ausgehenden Ineffizienz (durch zu geringe Forschungsanstrengungen) beitragen.

Aber auch auf den späteren Stufen der Innovationskette können externe Effekte zum Beispiel durch Koordinationsversagen oder Informationsasymmetrien nicht ausgeschlossen werden. An dieser Stelle der Innovationskette sorgen staatliche Fördermaßnahmen für spezielle Technologien, sprich eine Unterstützung bei der Markteinführung, regelmäßig für Verzerrungen des Marktgeschehens. Der mögliche Vorteil aus der Überwindung externer Effekte im Innovationsprozess muss daher immer abgewogen werden zu dem möglichen Nachteil aus einer dynamisch ineffizienten Technologieauswahl seitens des Staates. Im Allgemeinen wird daher gefordert, dass staatliche Eingriffe in die Innovationskette nach Möglichkeit so „technologieoffen“ wie möglich erfolgen sollen.²⁴⁵

Diese allgemeinen Einsichten lassen sich ohne weiteres auf den Bereich von sogenannten „klimafreundlichen Technologien“, also Technologien, die die Karbonintensität reduzieren oder die Energieeffizienz erhöhen, übertragen. Zwar wird in einigen Studien zum sogenannten „Green Growth“ angenommen, dass hier in besonderem Maße externe Effekte vorlägen, die eine zusätzliche staatliche Intervention in die Innovationskette für diese Technologien rechtfertigten.²⁴⁶ Ein empirischer Nachweis, der diese Annahme bestätigt, steht allerdings bislang aus.²⁴⁷ Und selbst wenn dem so wäre, müsste dann zusätzlich noch nachgewiesen werden, dass eine staatlich verordnete Internalisierung der externen Effekte – auf vielfältig interdependenten Märkten – statisch wie dynamisch tatsächlich wohlfahrtserhöhend wirkt.

²⁴⁴ Vgl. ursprünglich Schumpeter (1911).

²⁴⁵ Vgl. SVR (2009): „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.“

²⁴⁶ Vgl. z. B. UNEP (2011).

²⁴⁷ Vgl. hierzu auch die Darstellung des „Alternativmodells“ im nachfolgenden Kapitel 3.

Die Kommission ist sich einig, dass die Konzentration der deutschen und europäischen Diffusionsförderung auf die erneuerbaren Energien zur Kostensenkung wie zur Wirkungsgradverbesserung dieser Technologien beigetragen hat.

Ein Teil der PG 4 hält diese Strategie sowohl im Grundsatz wie im Umfang im Nachhinein für sinnvoll. Im Gegensatz zur (massiven) Förderung der Atomtechnik habe sie einen wettbewerbsfähigen Wirtschaftszweig entstehen lassen. Sie habe Lead-Märkte in Europa gefördert, die die Voraussetzung für die weltweite Ausbreitung dieser Technik waren. Dass die erzielten weltweiten Anstoßeffekte wiederum eine Herausforderung für den Wettbewerb dieses Wirtschaftszweiges geworden sind, sei Teil der Innovationsdynamik und läge im Interesse des weltweiten technischen Wandels hin zu kohlenstoffarmen Technologien. Es bedeute allerdings auch, dass die Klimapolitik auch künftig anspruchsvoll gestaltet werden muss, um ein Erlahmen des Innovationstempos zu verhindern.

Damit wettbewerbliche Kräfte jedoch wirken können und in Innovationsprojekte investieren, die langfristig die Karbonintensität verringern und die Energieeffizienz erhöhen, müssen entsprechende Anreize gesetzt sein, die solche (naturgemäß riskanten) Innovationsprojekte rentabel erscheinen lassen. Ein gewisser Anreiz geht dabei marktendogen von der verbreiteten Erwartung langfristig steigender Preise für fossile Brennstoffe, insbesondere Erdöl, aus.²⁴⁸ Sollen darüber hinaus Anreize für Innovationsaktivitäten im Bereich Karbonintensität und Energieeffizienz gesetzt werden, bedarf es zusätzlicher Rahmenbedingungen, zum Beispiel bezüglich der Internalisierung von CO₂-Kosten. Aufgrund der langfristigen Natur von Innovationsprozessen kommt es dabei weniger auf die *aktuelle* Einpreisung von CO₂ an, sondern vor allem auf die Erwartung der Marktteilnehmer bezüglich der zukünftigen Einpreisung von CO₂.²⁴⁹ Eine Unterstützung der Anreize für Innovationsaktivitäten in „klimafreundliche“ Technologien, die über die Wirkung von erwarteten Brennstoffpreisentwicklungen hinausgehen soll, muss sich also insbesondere auch um langfristige Glaubwürdigkeit bemühen.

Für Innovationstätigkeiten spielen die Größe des potentiellen Marktes wie auch die ordnungspolitischen Rahmenbedingungen wie z. B. Grenzwerte eine entscheidende Rolle. Technologien, die sich durch Brennstoffpreisentwicklungen rentieren können, hätten unmittelbar einen globalen Markt und wären damit prospektiv außerordentlich interessant. Gleiches gilt für große Märkte, in denen eine glaubwürdige und langfristige Verpflichtung der entsprechenden Staaten vorliegt, CO₂ explizit zu bepreisen. Je größer ein Markt ist, in dem eine solche staatliche Verpflichtung eingegangen wird, umso höher werden die von dieser Maßnahmen ausgehenden langfristigen Innovationsimpulse ausfallen. Die Neuentwicklung von bestimmten Technologien kann allerdings auch in kleinen Nischenmärkten durchaus erfolgreich sein.

5.2.5 Vermeidung von Leakage-Effekten

Aufgrund der Verflechtung der Weltwirtschaft können unilaterale Minderungsstrategien zu sogenannten „Leakage“-Effekten führen (Emissionsflucht). Gemeint ist damit, dass die in der Minderungsregion erreichte Verringerung von Emissionen an anderer Stelle auf der Stelle

²⁴⁸ Vgl. hierzu allerdings die Diskussion in Kom 82 Kap. 2.1 und 2.4.

²⁴⁹ 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. Die setzt einen Anreiz, diese möglichst schnell zu liquidieren, also der Verbrennung zuzuführen. Vgl. Sinn (2008).

teilweise oder ganz kompensiert oder sogar überkompensiert wird.²⁵⁰ Allgemein ist zu vermuten, dass die Gefahr des Leakage umso schwerer wiegt, je ehrgeiziger die Zielsetzung für die eigene Vorbildrolle – relativ zum Rest der Welt – ausfällt. Da die Leakage-Problematik von unilateralen Vermeidungsregionen nicht vollständig ausgeschaltet werden kann, ist sie bei der Dosierung und Ausgestaltung einer einseitigen Vorbildrolle stets in die Überlegungen einzubeziehen.

Dabei wird zwischen zwei unterschiedlichen Transmissionskanälen für die möglichen Kompensationseffekte unterschieden: dem „International Energy Price Channel“ einerseits und dem „Competitiveness Channel“ andererseits. Der erstgenannte Effekt beruht darauf, dass einseitige Minderungsanstrengungen *ceteris paribus* die Weltmarktpreise für fossile Brennstoffe entlasten, damit aber zu einer Erhöhung der Nachfrage nach diesen Brennstoffen in anderen Weltregionen führen können.²⁵¹ Der zweitgenannte Effekt betrifft die (auch schleichende) Verlagerung von Produktionstätigkeiten aus der Region mit einem Minderungsregime in eine Region ohne Minderungsregime. Hintergrund dieses Verlagerungseffekts sind Wettbewerbsunterschiede in den Faktorkosten, und zwar sowohl direkte (in Industrien, die vom Vermeidungsregime erfasst werden) als auch indirekte (insbesondere in Folge erhöhter Strompreise). Als relevant wird dieser Effekt vor allem in solchen Industrien vermutet, in denen die direkten und indirekten Belastungen aus dem Minderungsregime einen hohen Anteil an der Wertschöpfung haben, und die in hohem Maße am Welthandel partizipieren.²⁵² Beiden Effekten ist gemein, dass die induzierte Verlagerung von Emissionen sogar zu einer Überkompensation führen kann, beispielsweise dann, wenn in der Region ohne Vermeidungsregime aufgrund von Pfadabhängigkeiten deutlich höhere Karbonintensitäten oder eine geringe Energieeffizienz vorliegen.

Unilaterale Minderungsregime sehen sich also grundsätzlich der Herausforderung gegenüber, die Leakage-Problematik nach Möglichkeit zu begrenzen. Dabei gibt es für den durch die Preise fossiler Rohstoffe vermittelten Effekt kein adäquates Gegenmittel, zumindest solange heimische fossile Rohstoffe in demselben Maße besteuert werden wie importierte.²⁵³ Für die Verzerrung der Wettbewerbsfähigkeit von Industrien wird in Regionen mit einseitiger Minderungspolitik vor allem versucht, entsprechende zielgenaue Kompensationsmechanismen zu entwerfen. Die Last aus der Minderungspolitik wird dann auf all diejenigen Verbraucher abgewälzt, für die die Leakage-Vermutung abgelehnt wird. Zwar kann dieses Vorgehen diese Art des Leakage vermutlich tatsächlich reduzieren, es wirft jedoch unmittelbar durchaus problematische Verteilungsfragen auf. Alternativ wird manchmal vorgeschlagen, auf Produkte aus Ländern, die kein Vermeidungsregime haben, zusätzliche Steuern bei der Einfuhr zu erheben, und heimische Produkte bei der Ausfuhr entsprechend nachträglich von den Lasten aus dem Minderungsregime zu befreien (sogenannten „Border-Tax-Adjustments“).²⁵⁴ Solche produktspezifischen Zölle würden in der Theorie die Benachteiligung der heimischen Industrien aufheben. In der Praxis steht ihre Einführung allerdings erheblichen Herausforderungen gegenüber, insbesondere administrativ (bspw. bezüglich der Quantifizierung für jedes einzelne Produkt) und innerhalb der WTO²⁵⁵.

²⁵⁰ Vgl. auch Kom 82, Kap. 6.3.

²⁵¹ Vgl. auch Sinn (2008).

²⁵² Vgl. Graichen et al. (2009).

²⁵³ Quirion et al. (2011) 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.

²⁵⁴ Verweis.

²⁵⁵ Vgl. Anhörung Edenhofer (2012).

Wichtig bei der richtigen Einordnung der Leakage-Problematik²⁵⁶ (im „competitiveness channel“) ist, dass Investitionsentscheidungen von Unternehmen typischer Weise multikriteriell erfolgen und neben einseitigen Belastungen durch die Klimapolitik auch andere Aspekte wie vorhandene Industriecluster, Lohnkostenunterschiede oder auch demographische und allgemeine wirtschaftliche Entwicklungen umfasst. Die Weltbank hebt hervor, dass Verlagerungen in aller Regel durch das Lohngefälle und nicht durch anspruchsvolle Umwelt- oder Klimapolitik bestimmt sind.²⁵⁷ Zudem definiert die EU-Klimapolitik für bestimmte Industriezweige Kompensationsmaßnahmen,²⁵⁸ um die Wirkung des Leakage-Effekts (im „competitiveness channel“) abzumildern. In bestimmten Industrien können strenge Vorgaben zu Innovationsprozessen führen, die sich wiederum mittelfristig in Wettbewerbsvorteilen niederschlagen.²⁵⁹

Die Problematik des „International Energy Price Channels“ bleibt von diesen abmildernden Erwägungen allerdings unbetroffen.

5.3 Zwei Grundmodelle einer „unilateralen“ Minderungspolitik

Die genannten allgemeinen Prinzipien weisen deutlich auf ein umweltökonomisches Grundmodell für die ordnungspolitische Ausgestaltung einer unilateralen Minderungspolitik hin. In seiner Umsetzung in der Praxis stößt dieses Modell allerdings auch auf Kritik, welche dann ein anderes Grundmodell präferiert. Beide Modelle werden im Folgenden – abstrakt – einander gegenübergestellt. Da, wie Abschnitt 4 zeigen wird, Elemente aus beiden Grundmodellen derzeit im europäischen und deutschen Ordnungsrahmen zum Einsatz kommen, werden zudem auch ihre Wechselwirkungen beschrieben.

5.3.1 Grundmodell: Langfristige Cap-Orientierung mit Technologieoffenheit

Das Leitmodell für die Umsetzung eines Minderungsregimes ist der sogenannte Cap-and-Trade-Mechanismus. Dabei wird für einen (möglichst langen) Zeitraum die Menge an erlaubten Emissionen auf dem Territorium des mindernden Staates oder der mindernden Staatengemeinschaft explizit festgelegt (Cap). Sodann werden in derselben Höhe Zertifikate ausgegeben, die von den Emittenten gehandelt werden können (Trade). Emittenten, die weniger Zertifikate vorweisen können als Emissionen, müssen Strafzahlungen leisten. Fallen letztere hinreichend hoch aus, wird sichergestellt, dass die Menge der Emissionen niemals den Cap überschreiten kann. Das Regime ist also effektiv. Zudem führt die Handelbarkeit der Zertifikate zu einem Ausgleich der Grenzvermeidungskosten zwischen allen Marktteilnehmern, und auch zwischen allen denkbaren Vermeidungstechnologien, das Regime ist also auch kosteneffizient und technologieoffen. Überdies bietet es – zumindest in der Theorie – genau die richtigen Innovationsanreize, nämlich genauso viel, wie es die langfristig erwarteten Preise für CO₂-Zertifikate sinnvoll erscheinen lassen. Und schließlich hat – aus der Perspektive der Notwendigkeit eines globalen Regimes – ein Cap-and-Trade-System den Vorteil, dass es mit vergleichbaren Systemen in anderen Weltregionen verbunden werden kann, so dass langfristig aus den vielen Einzelsystemen ein weltumspannendes Minderungsregime erwachsen kann (sogenanntes „Linking“).

²⁵⁶ Vgl. PG 3 Kap. X

²⁵⁷ Vgl. auch World Bank (2012).

²⁵⁸ Vgl. VERWEIS auf entsprechende Richtlinie

²⁵⁹ Verweis auf Porter-Hypothese. Verweis auf Chemie-Kapitel.

Diesem in der Theorie überzeugenden Grundmodell wird aufgrund der bisherigen praktischen Erfahrungen (bspw. mit dem EU-ETS) einige Kritik entgegengebracht.²⁶⁰ Wesentliche Herausforderung in der erfolgreichen Umsetzung eines solchen Grundmodells ist die Herstellung einer hinreichend glaubwürdigen und langfristigen Zeitkonsistenz. Dabei müssen zwei gegenläufige Gefährdungen dieser Zeitkonsistenz miteinander in Einklang gebracht werden. Auf der einen Seite gibt es das politische Risiko, dass spätere Regierungen und Parlamente in spontaner und unvorhersehbarer Weise den Cap verändern, wodurch die Grundbedingungen für Investoren, und vor allem für Innovatoren, unberechenbar werden können. Auf der anderen Seite unterliegt der Preis für CO₂-Zertifikate auch verschiedenen Marktpreisrisiken, wie beispielsweise Brennstoffpreiseffekten oder unerwarteten Schwankungen der Energienachfrage beispielsweise in Folge einer Wirtschaftskrise. Vor diesem Hintergrund wird teilweise argumentiert, dass ein Cap-and-Trade nicht in hinreichender Weise in der Lage sei, Investitions- und vor allem Innovationsanreize mit der erforderlichen Langfristigkeit und Glaubwürdigkeit zu setzen.²⁶¹ Als mögliche Korrektive eines Cap-and-Trade-Systems zur Behebung dieser Defizite werden beispielsweise die Einführung von langfristigen Preisober- und –untergrenzen für CO₂-Zertifikate genannt. Auch die Etablierung einer unabhängigen Institution zur Verwaltung des Bestands an Zertifikaten – analog zur Offenmarktpolitik der Zentralbank – wird hier als denkbare Lösungsmöglichkeit diskutiert.

Neben dem Marktpreisrisiko besteht in einem Cap-and-trade-System aus Sicht der Marktteilnehmer das Risiko von späteren politisch motivierten Eingriffen in das Marktgeschehen (sog. politisches Risiko), zum Beispiel durch Änderung von Zuteilungsmengen.²⁶² Eine langfristige Selbstbindung der Politik oder die Schaffung unabhängiger Instanzen analog zur Zentralbank für den Bereich der Offenmarktpolitik würde dieses Risiko reduzieren.

5.3.2 Alternativmodell: Marktförderung für klimafreundliche Technologien (und Energieeffizienz)

Die Stärke eines Cap-and-Trade-Ansatzes (oder auch eines Steueransatzes wie vom Beirat des BMWi vorgeschlagen (2012)) besteht in der Technologieoffenheit und in der gleichberechtigten Nutzung aller zur Verfügung stehenden Vermeidungsoptionen. Damit kann sowohl statische als auch dynamische Effizienz erreicht werden. Aus den oben beschriebenen Gründen, insbesondere aus der Sorge vor mangelnder Zeitkonsistenz eines solchen Regimes, sowie sicherlich auch aus dem Wunsch bestimmten Technologien und damit verbundene Interessengruppen in besonderer Weise zu fördern, wird als Alternative zu einem expliziten Minderungsregime (mit impliziter Technologiewahl) eine explizite Technologiewahl (zur impliziten Minderung) vorgeschlagen. Insbesondere die Förderung von Erneuerbaren Energien wird dabei in Deutschland²⁶³ in den Blickpunkt gerückt. Durch spezifische Vorgaben und Fördermechanismen soll dabei insbesondere die Diffusion von solchen Technologien beschleunigt werden, ausdrücklich gerade für den Fall, dass diese Technologien noch nicht wettbewerbsfähig und damit nicht selbst durchsetzend sind. Das Beispiel des EEG

²⁶⁰ Verweise. Vgl. Gutachten Beirat BMWi (2012), Kap. 3.1, dort allerdings vor allem mit Bezug auf ein globales Klimaregime. Vgl. auch Anhörung Edenhofer (2012).

²⁶¹ Verweise.

²⁶² Vgl. die aktuelle Diskussion um „Backloading“ und „Set-aside“. Ein Teil der Enquete Kommission befürwortet entsprechende Eingriffe demokratisch legitimierter Akteure und befürwortet eine Erhöhung des Klimaschutzzieles auf mindestens minus 30 % bis 2020 sowie eine Reduktion der Emissionszertifikate. Vgl. Kommissionsdrucksache 17 (26) 94, S. 13f

²⁶³ In anderen Ländern, wie bspw. Großbritannien, betrifft dieser Ansatz auch die Kernenergie.

belegt nachdrücklich, dass bei geeigneter Ausgestaltung des Fördermechanismus und hinreichend zur Verfügung gestellten Finanzmitteln auch ehrgeizige Diffusionsziele erreicht werden können.

Der Vorteil der direkten Technologieförderung kommt insbesondere in der kurzen und mittleren Frist, und eher bei der Diffusion von Technologien als bei der Innovation zum Tragen. Zwar können, wie im EEG, durch regressive Komponenten, Innovationsanreize in der Frist von mehreren Jahren glaubwürdig gesetzt werden. Doch beziehen sich diese zumeist auf graduelle Innovationen und Skalenvorteile. Zudem würde ein Subventionsregime auf Durchbruchs-Innovationen reagieren (durch Senkung der Subventionssätze), so dass Durchbruchs-Innovatoren in einem solchen Regime keine besonderen Renten erwarten könnten. Bei der Entscheidung des Staates zu bestimmten Technologien spielen transparente und demokratische Entscheidungsprozesse mit breiter Einbindung der Fachwelt und der Wirtschaft eine wichtige Rolle, weil unternehmerisches Risiko und Haftung als Prinzip der Entscheidungskonsequenz für den Staat nicht gelten. Eine Mehrheit der Kommission ist skeptisch, dass diese Prozesse zur volkswirtschaftlich optimaler Technologiewahl führen.

Es handelt sich also letztlich um den Fall einer sektorspezifischen Quasi-Subvention, ein Tatbestand, der in der sozialen Marktwirtschaft eher vermieden wird. (Ein solches Regime ist in der Regel nicht effizient, weder statisch noch dynamisch, und es schafft politisch bestimmte ökonomische Renten, die – aufgrund der etablierten Interessen - Veränderungen an diesem Regime mit zunehmender Dauer immer schwieriger machen. Auch ist ein solches Regime typischer Weise nicht treffsicher bezüglich der Minderungsmengen.) Koexistiert ein solches Regime mit einem Cap-and-Trade-Regime (wie derzeit EU-ETS und EEG), so ist die sektorspezifische Subvention wirkungslos mit Blick auf die Minderung der Emissionen – denn die werden ja durch den Cap beschrieben - sondern senkt, in kosteneffizienter Weise, den Preis für das Zertifikat.

Ein Teil der Enquete Kommission vertritt die Auffassung dass sich ETS und sektorspezifische Fördersysteme wie das EEG ergänzen und jeweils unterschiedliche Zielsetzungen verfolgen. Dadurch würden gegebenenfalls nur Kosten verlagert.²⁶⁴

Mit einer ähnlichen Begründung wie bei der Förderung von „klimafreundlichen“ Technologien werden auch spezifische Maßnahmen zur Erhöhung der Energieeffizienz vorgeschlagen, teilweise auch mit besonderer Bevorzugung für bestimmte Effizienztechnologien²⁶⁵. Eine Erhöhung der Energieeffizienz ist eine von vielen möglichen Minderungsmaßnahmen. Wichtige Ansatzpunkte sind beispielsweise dynamische Effizienzstandards für bestimmte Produktgruppen (Top Runner Ansatz) sowie weitergehende Maßnahmen vor allem in den Bereichen Gebäude, produzierendes Gewerbe und Verkehr.²⁶⁶ Je nach Ausgestaltung können diese Maßnahmen ein allgemeines Minderungsziel sinnvoll ergänzen, es muss jedoch im Einzelfall die statische und dynamische Effizienz geprüft werden. Ohne eine bindende Obergrenze unterliegen solche Maßnahmen grundsätzlich der Problematik des Rebound-Effekts.²⁶⁷

²⁶⁴ Vgl. dazu das Sondervotum von Prof. Dr. Ulrich Brand, Dietmar Hexel, Ulla Lötzer, Michael Müller, Dr. Hermann Ott, Prof. Dr. Uwe Schneidewind und Waltraud Wolff zum Unterkapitel 7.2.4 der Projektgruppe 3; Kom-Drs. 17 (26) 91: 33f.

²⁶⁵ Beispielsweise im Gebäudesektor.

²⁶⁶ Ein Teil der Kommission befürwortet die Bündelung solcher Maßnahmen in einem Energieeffizienzgesetz. Vgl. Kommissionsdrucksache 17 (26) 94.

²⁶⁷ Vgl. Kommissionsdrucksache 17(26)82

Insgesamt wird also deutlich, dass das Alternativmodell gegenüber Cap-and-Trade Vorteile bei der kurz- und mittelfristigen Diffusion bestimmter, politisch gewünschter Technologien hat, unter Effizienzgesichtspunkten jedoch mit erheblichen Nachteilen verbunden ist. Allerdings ist ein solches Regime aus dem Blickwinkel der Politik heraus insofern besonders interessant, als „Erfolge“ einer Minderungspolitik deutlich sichtbarer und unmittelbarer der Wahlbevölkerung präsentiert und mit der politischen Aktivität in Verbindung gebracht werden können, als bei den eher anonym und diffus wirkenden Anpassungsprozessen unter einem reinen Cap-and-Trade-Regime. Zudem bietet eine technologiespezifische Förderung eine Vielzahl von Möglichkeiten zur Bedienung von – aus Sicht der Politik – bedeutsamen Partikularinteressen.

5.3.3 Wechselwirkungen bei gleichzeitiger Verfolgung beider Modelle

In Deutschland und Europa koexistieren derzeit beide skizzierten Modelle. Einerseits gibt es ein EU-weites CO₂-Minderungsziel, andererseits gibt es weitere Ziele für den Ausbau der Erneuerbaren Energien und der Energieeffizienz. Einerseits gibt es Sektoren, die durch ein Cap-and-Trade-System erfasst werden, andererseits gibt es Sektoren, die mit einer Vielzahl von technologiespezifischen Standards und Fördermechanismen bearbeitet werden.²⁶⁸

Sind beide Modelle in demselben Sektor anzutreffen, so besteht die wesentliche Wechselwirkung in der Beeinflussung des CO₂-Preises. Die zusätzliche Förderung der Erneuerbaren Energien durch das EEG, beispielsweise, führt *ceteris paribus* zu einer Senkung des Preises für CO₂-Zertifikate.²⁶⁹ Gleiches gilt für Erfolge bei der Energieeffizienz in den vom EU-ETS erfassten Sektoren, die durch entsprechende zusätzliche Fördermaßnahmen erzielt werden. Bezüglich der Vorbildrolle sind solche zusätzlichen Maßnahmen also neutral, sie erleichtern aber gegebenenfalls die politische Durchsetzbarkeit von Minderungspfaden, da sie das für den Verbraucher transparente Signal „CO₂-Preis“ in einer schwierig nachzuvollziehenden Art und Weise nach unten verzerren.²⁷⁰

Wenn, wie in Europa derzeit der Fall, das Cap-and-Trade-System nicht alle Sektoren umfasst, kann es zudem zu Verschiebungen zwischen den Sektoren kommen.

5.4 Bisherige Ergebnisse der unilateralen Klimapolitik in Deutschland und Europa

5.4.1 Aktueller Stand der Minderungen der Treibhausgasemissionen in der EU

Die Reduzierung der Treibhausgase der EU-27 betrug bis 2011 ca. 17 Prozent gegenüber dem Jahr 1990 (vorläufig). Ein Teil dieses Rückgangs ist allerdings auf die Integration der Länder des ehemaligen Ostblocks in den 1990er Jahren zurückzuführen, ein anderer Teil auf die (in Südeuropa immer noch anhaltende) Finanz- und Wirtschaftskrise nach 2009 (s. Abbildung c).

²⁶⁸ Vgl. ausführlich Abschnitt 4 unten.

²⁶⁹ Durch die zusätzliche Restriktion, die in aller Regel zu höheren Grenzvermeidungskosten führt, muss dabei aber von einer eingebauten Ineffizienz ausgegangen werden. Kalkuhl et al. (in prep.) 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). Vgl. Edenhofer (2012).

²⁷⁰ 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.

An der Reduzierung sind Großbritannien, Deutschland und Dänemark (in dieser Reihenfolge) mit den stärksten Raten beteiligt. Die drei Länder, die auch in der europäischen Klimapolitik eine aktive Rolle spielen, haben auch die weitestgehenden Reduktionsziele für 2020 (Dänemark: 34 Prozent, Deutschland: 40 Prozent) bzw. 2025 (Großbritannien: 50 Prozent). In den drei Ländern wurden die Klimaziele angesichts unerwartet starker Minderung der Emissionen heraufgesetzt. Hierbei ist allerdings anzumerken, dass Deutschland und Großbritannien in der Startphase ihrer Klimapolitik unter begünstigenden Sondereinflüssen standen (Niedergang der ostdeutschen Schwerindustrie, politisch motivierte Politik der Regierung Thatcher gegen den Kohlebergbau in Großbritannien).

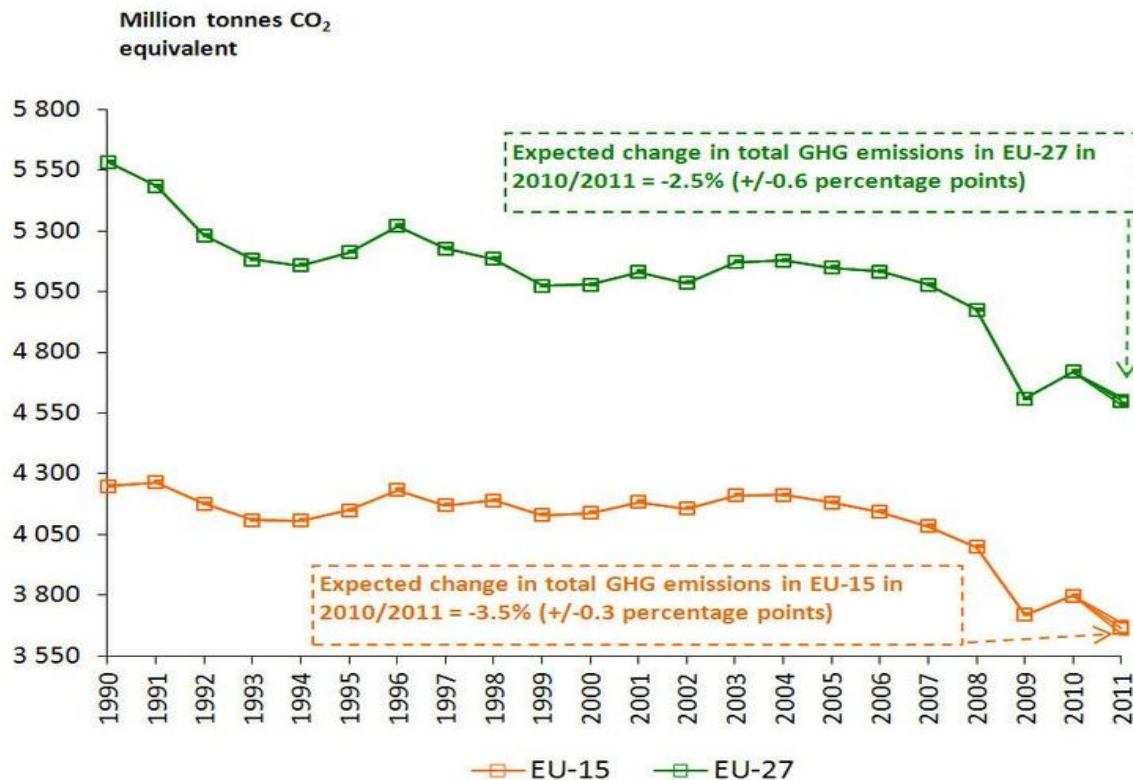


Abbildung 9: Entwicklung der Treibhausgase in der EU 1990-2011²⁷¹

Zur Leistungsbilanz der europäischen Klimapolitik betont ein Teil der PG 4, dass die deutsche und die europäische Klimapolitik erheblich zum technischen Wandel auch außerhalb Europas beigetragen haben. Dies betrifft sowohl die Ausbreitung von Zielvorgaben für erneuerbare Energien und des Instrumentariums der Einspeisevergütung, als auch den technischen Wandel selbst. Die EU hatte bei den im Jahre 2011 neu geschaffenen Kapazitäten zur Stromerzeugung bereits 71 Prozent Anlagen zur Erzeugung von „grünem“ Strom (s. Abbildung b). Dieser Anteil ist ständig gewachsen, und das Wachstum übertraf die Planungen. Neue Anlagen zur Stromerzeugung waren aber 2011 aber auch weltweit bereits zur Hälfte Anlagen auf der Basis erneuerbarer Energien.

²⁷¹ Quelle: EEA 2012

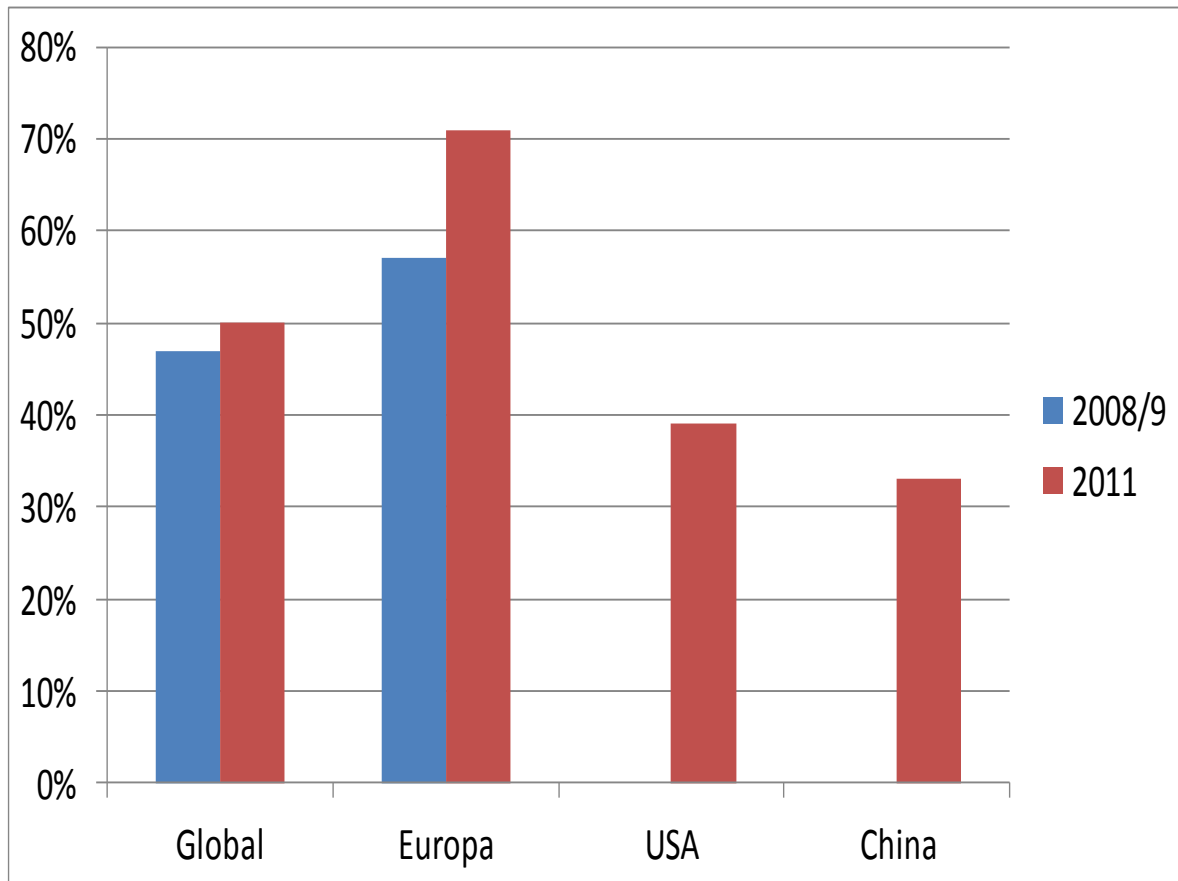


Abbildung 10: Strom aus erneuerbaren Energien als Anteil neuer Stromerzeugungskapazität 2008/9 und 2011²⁷²

Teile der Enquete-Kommission sehen im selben Zusammenhang auch einen wichtigen Einfluss auf die Minderung der Treibhausgase in den oben genannten drei Ländern (Deutschland, Dänemark, Grossbritannien) darin, dass diese Länder im Zuge einer Mehrebenenpolitik („multi-level reinforcement“) wirtschaftliche Interessen für den Klimaschutz bis auf die kommunale Ebene hin mobilisiert hätten. Als Beispiel werden die sogenannten „100 Prozent-Erneuerbare-Energie-Regionen“ in Deutschland angeführt (siehe Abbildung d). Die Mehrheit der Enquete-Kommission bewertet die „100 Prozent-Erneuerbare-Energie-Regionen“ als ein wenig überzeugendes Beispiel für selbsttragenden und nachhaltigen Klimaschutz, da diese Regionen zum Einen nur statistisch die 100 Prozent-EE-Marke erfüllen, und zum Anderen diese Energiestruktur nur deshalb finanzieren können, weil sie – aufgrund der Logik der bundesweit über die EEG-Umlage umgelegten Differenzkosten der EE-Vergütungssätze zum Marktpreis von Strom – in erheblichem Maße von Verbrauchern in anderen Regionen für diese Struktur subventioniert werden. Die Mehrheit der Kommission weist zudem darauf hin, dass das Modell von „100 Prozent-EE-Regionen“ in der Regel nicht zu einer kosteneffizienten Vermeidung von Treibhausgasen führt.

²⁷² Quelle: REN21 2010, 2012

2012: 74 „100%-Erneuerbare
Energien-Regionen“, darunter
viele Kommunen und
Landkreise + 56 (2011: 38)
Starterregionen.

Insgesamt (2012) 132 Regionen,
mit ca 20 Mio (2011: 17,3)
Millionen Einwohnern.

(Ökolog. Wirtschaften 3/2011,
Umwelt 11/2010, 12/2012)

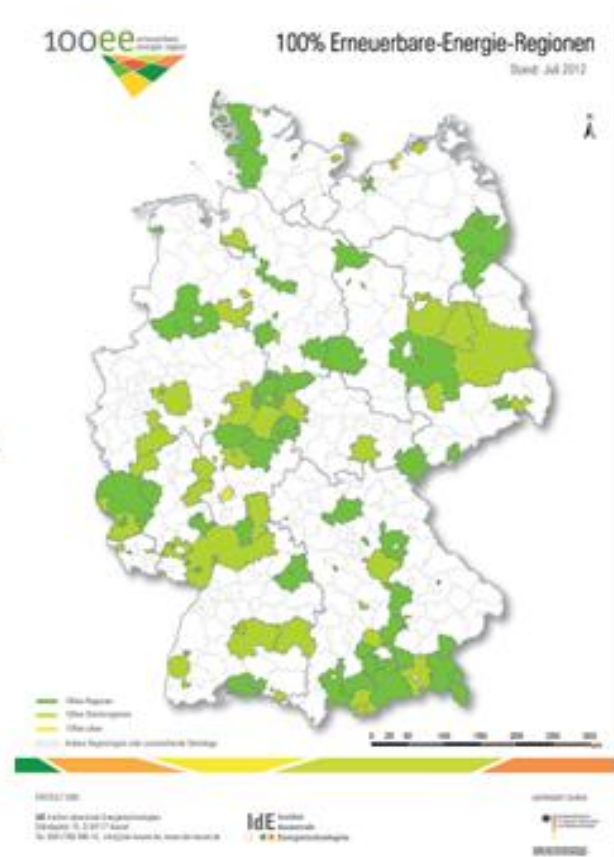


Abbildung 11: der „100 Prozent-Erneuerbare-Energie-Regionen“ in Deutschland²⁷³

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-prozent- (30-prozent)-iges Reduktionsziel 1990-2020 würde – linear fortgeschrieben – nur zu einer 40-prozent- (60-prozent)-igen Reduktion bis zum Jahre 2050 führen.

Die bisherigen Fortschritte sind aber eine gute Basis für weiter gehende Anstrengungen.

5.4.2 Aktueller Stand der Minderung von Treibhausgasemissionen in Deutschland

Die Treibhausgasemissionen sind in Deutschland im Zeitraum von 1990 bis 2011 insgesamt um 26,5 Prozent, das heißt im jährlichen Schnitt um 1,5 Prozent p.a. gesunken.²⁷⁴ Dabei lag die durchschnittliche jährliche Minderungsrate im Zeitraum 1990 bis 2000, vor allem bedingt durch die besonderen Effekte in Folge der deutschen Einheit, bei 1,8 Prozent p.a., während sie sich im darauffolgenden Zeitraum 2000 bis 2011 auf 1,1 Prozent p.a. verringert hat,²⁷⁵ wobei die Auswirkungen der Wirtschafts- und Finanzkrise der Jahre 2009 und 2010 in der Bewertung dieser Entwicklung zu berücksichtigen sind. Schriebe man die Minderungsrate der

²⁷³ Vgl. BMU 2012

²⁷⁴ Vgl. Umweltbundesamt (2013).

²⁷⁵ Vgl. Umweltbundesamt (2013).

vergangenen Dekade (1,0 Prozent p.a. im Zeitraum 2000-2010) fort, so ergäben sich Treibhausgasemissionen in Deutschland in Höhe von 844 Mio. t CO₂äq im Jahr 2020 sowie 618 Mio-tCO₂äq im Jahr 2050. Damit würden die Treibhausgasemissionen in Deutschland im Jahr 2020 um rund 32 Prozent geringer ausfallen als im Jahr 1990, und im Jahr 2050 um rund 50 Prozent. Als Folge würden die aktuelle Politikziele sowohl in der Frist bis 2020 (minus 40 Prozent im Vergleich zu 1990) als auch in der langen Frist bis 2050 (minus 80 bis 95 Prozent) deutlich verfehlt werden²⁷⁶.

Innerhalb der Treibhausgasemissionen gab es gegenläufige Entwicklungen. Während der Ausstoß von Kohlendioxid (energiebedingt), Methan und Lachgas deutlich gesunken ist, sind die Emissionen von teilhalogenierten Fluorkohlenwasserstoffen im beschriebenen Zeitraum von rund 4 Mio. auf über 11 t CO₂äq angestiegen.²⁷⁷

Unterscheidet man die Treibhausgasemissionen in Deutschland nach Sektoren, so ergibt sich für den (von einheitsbedingten Sondereffekten weitgehend freien) Zeitraum 2000 bis 2011 folgendes Bild: Minderung in der Energiewirtschaft um 7 Prozent (oder im Jahresschnitt 0,7 Prozent p.a.), in der Landwirtschaft um 11 Prozent (minus 1,0 Prozent p.a.), in der Industrie um 21 Prozent (minus 2,1 Prozent p.a.), bei den Haushalten um 36 Prozent (minus 4,0 Prozent p.a.) sowie in Gewerbe/Handel/Dienstleistungen um 37 Prozent (minus 4,1 Prozent p.a.)²⁷⁸. Insbesondere die Sektoren Energiewirtschaft, Landwirtschaft und Verkehr, die gemeinsam fast zwei Drittel der deutschen Treibhausgasemissionen im Jahr 2011 ausgemacht haben, weisen derzeit also Minderungsraten aus, die nicht zu den der Bundesregierung gesteckten Zielen passen, während die Entwicklung in der Industrie, GHD und Haushalten eine deutlich stärkere Minderungsdynamik aufweist.

Eine ausführliche Darstellung der Entwicklung von Treibhausgasemissionen in Deutschland findet sich im Kapitel 4 des Berichts der Projektgruppe 3.

5.5 Ordnungspolitische Ausgangslage in Deutschland (und Europa)

Unabhängig von der Frage des „Wieviel mindern?“ ergibt sich die Frage des „Wie mindern?“. Letztere Frage gehört in das Themenfeld der Ordnungspolitik und ist daher im Rahmen der Projektgruppe 4 erörtert worden. Dabei konzentrieren sich die nachfolgenden Überlegungen auf „die in Deutschland und Europa produzierten, energiebedingten Treibhausgasemissionen“.

Der Ordnungsrahmen zur Gewährleistung von Minderungszielen beim Ausstoß von Treibhausgasen ist auf den unterschiedlichen Stufen des globalen Mehrebenen-Systems unterschiedlich ausgeprägt. Während er auf der nationalen deutschen und der europäischen Ebene sehr bewusst gestaltet wurde, ist ein globaler Konsens über ein wirksames internationales Regelsystem – jenseits der Klimarahmenkonvention von 1992 - bisher nicht erreicht worden. Stattdessen werden die globalen Rahmenbedingungen in hohem Maße von Vorreitern bestimmt, deren Regelungen fallweise im Zuge des „lesson-drawing“ von anderen Ländern übernommen werden.

²⁷⁶ Bundesregierung (2010, 2011).

²⁷⁷ Umweltbundesamt (2013).

²⁷⁸ Umweltbundesamt (2013).

Die deutsche Rolle in der Klimapolitik kann nicht losgelöst behandelt werden von dem europäischen Regelwerk und seinen Effekten. Es gehört zu den Rahmenbedingungen der EU, dass sie – im Interesse eines „hohen Schutzniveaus“ im Umweltschutz – den Mitgliedstaaten unter bestimmten Umständen Raum für anspruchsvollere Regelungen lässt (Art 191, 193 AEUV). In der Literatur wurde dies frühzeitig als die Rahmenbedingung beschrieben, die regulativen (Innovations-)Wettbewerb in der EU begünstigt (Héritier 1995). Der Klimaschutz ist faktisch seit 2007 im Vertrag verankert. In Art. 4f) des Vertrags über die Arbeitsweise der EU wird die geteilte Zuständigkeit für Energie und in 194c) die „Förderung der Energieeffizienz und von Energieeinsparung sowie die Entwicklung neuer und erneuerbarer Energiequellen“ als Ziel der EU ausgewiesen.

Zudem verhandelt die EU im Auftrag und Namen der Mitgliedsstaaten in den globalen Verhandlungen über ein bindendes völkerrechtliches Abkommen. Auch aus diesem Grund ist eine Ordnungspolitik zur Minderung der Treibhausgasemissionen in Europa immer zunächst aus europäischer Perspektive anzulegen.

Nachfolgend soll der aktuell gültige (europäische und deutsche) Ordnungsrahmen in Übersichtsform beschrieben werden, der auf diese Entwicklung der Treibhausgasemissionen in Deutschland einwirkt beziehungsweise einwirken soll. Da im Rahmen der Möglichkeiten dieser Enquête-Kommission eine umfassende Behandlung und Analyse dieses Ordnungsrahmens nicht möglich war, stellt diese Übersicht keinen Anspruch auf Vollständigkeit, sondern soll vor allem die Bandbreite der zum Einsatz kommenden Instrumente und deren Wechselwirkungen beleuchten.

5.5.1 EU-ETS

Der EU-Emissionshandel wurde im Jahre 2003 beschlossen und im Jahr 2005 eingeführt. In diesem Jahr beginnt die dritte Handelsperiode (2013-20).²⁷⁹ Der EU-ETS schreibt vor, dass Betreiber von Großfeuerungs- und anderen großen Industrieanlagen Zertifikate in Höhe der von ihnen verursachten Treibhausgas-Emissionen vorweisen müssen und anderenfalls Strafzahlungen zu tätigen haben. Insgesamt sind europaweit rund 11.000 Emittenten, vor allem in der Stromwirtschaft und in bestimmten Industriesektoren, in diesem System erfasst, womit aktuell rund 45 Prozent der europäischen Treibhausgasemissionen durch den EU-ETS begrenzt werden.

Die Menge der verfügbaren Zertifikate wird staatlich (seit 2013 vollständig auf europäischer Ebene) gemäß eines vorab festgelegten Minderungsfahrplans reguliert. Nach ihrer Erstaussgabe durch staatliche Behörden (seit 2013 fast vollständig im Wege der Auktionierung) können die Zertifikate von den Marktteilnehmern frei gehandelt werden. Derzeit ist der Rahmen für den EU-ETS bis zum Jahre 2020 fixiert. Es ist allerdings derzeit nicht klar, welche Zertifikatemenen nach 2020 zur Verfügung stehen werden, und ob die Zertifikate aus der zweiten und dritten Handelsperiode in die Periode nach 2020 übertragen werden können.

Dem EU-ETS beigeordnet ist ein sogenannter Clean Development Mechanism (CDM), der die Anrechnung von Klimaschutzmaßnahmen im Ausland auf hiesige Zertifikatsverpflichtungen ermöglicht.

²⁷⁹ Für eine ausführliche Beschreibung vgl. das Factsheet zum EU-ETS der Europäischen Kommission, http://ec.europa.eu/clima/publications/docs/factsheet_ets_2013_en.pdf.

Der Preis für ein EU-ETS-Zertifikat ist europaweit einheitlich. Hieraus folgt unmittelbar, dass in vom EU-ETS keine nationale Feinsteuerung von nationalen Minderungspfaden in den vom System erfassten Sektoren stattfinden kann, sondern dass umgekehrt die geographische Struktur der Emissionen, und damit auch der Minderungsfolge, marktendogen ist.

Die Idee des Emissionshandels ist es, die Marktkräfte von Angebot und Nachfrage zu nutzen, um einen Preis für die Emission einer Tonne Kohlendioxid zu bestimmen. Innerhalb des Systems sollten kostengünstigere Klimaschutzpotenziale genutzt werden, auf teurere sollte verzichtet werden. So lässt sich ein verhältnismäßig effizienter Klimaschutz organisieren. Der Preis für eine Tonne Kohlendioxid liegt derzeit bei deutlich unter 10 Euro. Demgegenüber liegen allein die Vermeidungskosten im EEG bei 136 Euro. Für einzelne Teile der EEG-Förderung, wie die Photovoltaik, sind die Summen noch deutlich höher.²⁸⁰

Der Emissionshandel sorgt isoliert betrachtet über die festgelegte Emissionsobergrenze und den Handel mit Zertifikaten für reduzierte Emissionen. Problematisch ist jedoch das Zusammenwirken mit anderen Klimaschutzinstrumenten.

Ein Teil der Enquete Kommission weist jedoch darauf hin, dass die Kosten des Klimaschutzes je nach Zertifikatspreis variabel seien und der aktuelle Preis sehr niedrig liege. Dadurch werde gerade keine Anreizwirkung für Investitionen in Maßnahmen zur CO₂-Minderung entfaltet. Das zeige, dass andere Instrumente wie etwa das EEG besonders bedeutsam seien. Zudem wird darauf verwiesen, dass das EEG weitere technologiepolitische Absichten verfolge, so dass ein ausschließlicher Bezug zum Emissionshandel nicht sinnvoll sei. Tatsächlich sei eine gesonderte Förderung etwa der erneuerbaren Energien mit dem Ziel der Herstellung der Wettbewerbsfähigkeit solcher Technologien sinnvoll, da die Anreizwirkung kurzfristiger Preissignale wie im Emissionshandelssystem dafür ungeeignet sei.

5.5.2 Energiesteuern

Energiesteuern werden in der Regel auf den Energieverbrauch erhoben. Durch die Verteuerung von Energie ist daher typischer Weise zu erwarten, dass der Energieverbrauch *ceteris paribus* sinkt. Da Energie aktuell zu erheblichen (sektoriell allerdings stark variierenden) Anteilen durch die Verbrennung von fossilen Rohstoffen bereitgestellt wird, ist davon auszugehen, dass Energiesteuern zum Rückgang von Treibhausgasemissionen beitragen.²⁸¹

Es spricht allerdings aus Sicht von Teilen der Kommission einiges dafür, dass das Verbraucherverhalten dauerhaft nur durch kontinuierliche Preissignale beeinflusst werde. Einmalige Steueranhebungen oder eine nach einigen Schritten beendete Steuerdynamik führten dazu, dass sich bei den Verbrauchern Gewöhnungseffekte einstellen und das ursprüngliche Verhalten im Kern fortgesetzt werde.

Die wichtigsten Energiesteuern in Deutschland sind derzeit die Energiesteuer, insbesondere die Mineralölsteuer (jährliches Aufkommen rund 40 Mrd Euro²⁸²) sowie die 1998 eingeführte

Studie des Instituts der deutschen Wirtschaft Köln „Das Erneuerbare-Energien-Gesetz – Erfahrungen und Ausblick“, März 2012, S. 13.

²⁸¹ Verweis ergänzen.

²⁸² Vgl. Bundesministerium für Finanzen (2012). Verbrauchssteuern. Internetseite. <http://www.bundesfinanzministerium.de/Web/DE/Themen/Zoll/Verbrauchssteuern/verbrauchssteuern.html> [Stand 05.03.2013]. (Für 2011 wird noch recherchiert).

und zu zahlende Stromsteuer (rund 7,2 Mrd. jährliches Aufkommen²⁸³). Sie zielt ebenso wie der Emissionshandel auf eine Verteuerung von Strom ab und damit auf einen Rückgang des Stromverbrauchs und der mit der Erzeugung verbundenen Emissionen.

5.5.3 Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)

Das EEG trat im März 2000 in Kraft und bezieht sich nur auf die Stromerzeugung.

Ziel des EEG ist es, den Ausbau und Betrieb von Erneuerbare-Energien-Anlagen zu fördern und damit mittelbar auch den Ausstoß von Treibhausgasen zu verringern. Allerdings führt die Interaktion mit dem EU-ETS dazu, dass die Förderung von Erneuerbaren Energien durch das EEG nicht die Menge der emittierten Treibhausgase senkt (die durch den Cap vorgegeben sind), sondern den Preis der CO₂-Zertifikate.²⁸⁴ Die Förderung basiert auf Einspeisetarifen, die den Anlagenbetreibern für jede erzeugte Kilowattstunde Strom gezahlt werden.

Netzbetreiber sind verpflichtet, Erneuerbare-Energien-Anlagen vorrangig an ihr Netz anzuschließen und ggf. ihre Netze dafür zu verstärken und auszubauen. Die Kosten für den Netzanschluss, trägt grundsätzlich der Anlagenbetreiber. Die Netzbetreiber sind verpflichtet, den gesamten durch Erneuerbare-Energien-Anlagen erzeugten Strom vorrangig abzunehmen, an die Stromverbraucher weiterzugeben und zu vergüten. Der Strom muss – unabhängig von der aktuellen Stromnachfrage und dem aktuellen Marktpreis vollständig abgenommen und zu den im EEG festgelegten Einspeisetarifen vergütet werden.

Um den Ausbau erneuerbarer Energien anzureizen, wird den Anlagenbetreibern eine Mindestvergütung für regenerativ erzeugten Strom durch das EEG garantiert. Die Vergütungssätze unterscheiden sich nach Technologie und Anlagengröße. Sie werden in der Regel für 20 Jahre zugesichert und übersteigen den Marktpreis oft um ein Vielfaches.

Der nach dem EEG abgenommene und vergütete Strom wird von den Netzbetreibern an der Strombörse zu Marktpreisen verkauft. Die Differenzkosten zwischen der durchschnittlich gezahlten Vergütung nach dem EEG und dem durchschnittlichen Marktpreis wird über ein Umlageverfahren auf die Stromverbraucher gewälzt (Ausgleichsmechanismus). Diese EEG-Umlage betrug 2011 und 2012 3,6 Cent pro verbrauchter Kilowattstunde und ist im Jahr 2013 auf 5,3 Cent angestiegen. Durch Ausnahmeregelungen ist eine großzügige Befreiung von der Zahlung der EEG-Umlage möglich

Mit der Zunahme der Mengen sind die Preise für Erneuerbare-Energien-Anlagen gesunken. Zugleich konnte ihr Wirkungsgrad gesteigert werden.²⁸⁵ Diese Faktoren würden sich bei konstanten Vergütungssätzen positiv auf die Erträge der Anlagenbetreiber und Grundstücksbesitzer auswirken. Der Gesetzgeber versucht, diese Entwicklung durch regelmäßige Anpassungen der EEG-Vergütungssätze angemessen zu berücksichtigen.

Die Verteilungswirkung dieser volkswirtschaftlichen Mehrkosten ist vielschichtig, da EEG-Umlage und zusätzliche Systemkosten (Netz, Back-Up-Kapazität) auf der einen Seite und die preisdämpfende Wirkung der EE-Einspeisung auf den Börsenstrompreis sowie der Preisbildungsmechanismus von Börsenpreis einerseits und EEG-Umlage andererseits

²⁸³ Bundesministerium für Finanzen (2012). Verbrauchssteuern. Internetseite. <http://www.bundesfinanzministerium.de/Web/DE/Themen/Zoll/Verbrauchssteuern/verbrauchssteuern.html> [Stand 05.03.2013]. (Für 2011 wird noch recherchiert).

²⁸⁴ Siehe unten.

²⁸⁵ Studie des Instituts der deutschen Wirtschaft Köln „Das Erneuerbare-Energien-Gesetz – Erfahrungen und Ausblick“, März 2012, S. 11.

miteinander in Wechselwirkung stehen. Zudem werden bestimmte Verbrauchergruppen in der Industrie von den Zusatzbelastungen ausgenommen. Eine pauschale Aussage darüber, wer die volkswirtschaftlichen Mehrkosten trägt, ist also nicht möglich. Es spricht jedoch einiges dafür, dass bei der derzeitigen gesetzlichen Regelung insbesondere Haushalte ohne eigene Erneuerbare-Energien-Anlage, die nicht von der Umlage befreiten Teile der Industrie sowie die Besitzer konventioneller Erzeugungsanlagen im Saldo negativ betroffen sind, während die von der Umlage befreiten Teile der Industrie, die Besitzer von erneuerbaren Energien-Anlagen sowie die Stromverbraucher im benachbarten Ausland zu den Gewinnern dieser Regelung gehören. Bei der Kostenanalyse ist zu berücksichtigen, dass der Kraftwerkspark in jedem Fall erneuert werden müsste. Ohne einen Ausbau der erneuerbaren Energien wären Investitionen in fossil befeuerte Kraftwerke erforderlich. Eine Nettobetrachtung für die Kosten des EEG müsste die direkten und indirekten²⁸⁶ Opportunitätskosten dieser Alternative in Rechnung stellen.²⁸⁷

5.5.4 KWK-G

KWK-Anlagen erzeugen Strom und Nutzwärme gleichzeitig in einem Prozess. Hierdurch kann der eingesetzte Brennstoff sehr viel effizienter genutzt werden als bei der herkömmlichen Produktion in getrennten Anlagen. Da geringere Brennstoffmengen verbraucht werden, fallen auch weniger klimaschädliche CO₂-Emissionen an. Strom- und Wärmeversorgung aus einem BHKW belasten die Atmosphäre mit 34 Prozent weniger CO₂ als konventionelle Energieversorgung.

Bei herkömmlicher Erzeugung werden nur 30 bis 40 Prozent des Primärenergieinputs in Strom umgewandelt, während 60 bis 70 Prozent ungenutzt bleiben. Bei der Stromerzeugung in KWK-Anlagen kann die Verlustquote auf ca. 10 bis 20 % begrenzt werden.

Sie wird mit Steuervorteilen und staatlichen Fördermitteln unterstützt. Das „Gesetz für die Erhaltung, die Modernisierung und den Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung“ (KWKG) ist 2002 in Kraft getreten.

Ziel des Gesetzes ist es laut § 1 im Interesse der Energieeinsparung, des Umweltschutzes und der Erreichung der Klimaschutzziele der Bundesregierung einen Beitrag zur Erhöhung der Stromerzeugung aus Kraft-Wärme-Kopplung in der Bundesrepublik Deutschland auf 25 Prozent bis zum Jahr 2020 durch die Förderung der Modernisierung und des Neubaus von Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen (KWK-Anlagen), die Unterstützung der Markteinführung der Brennstoffzelle und die Förderung des Neu- und Ausbaus von Wärme- und Kältenetzen sowie des Neu- und Ausbaus von Wärme- und Kältespeichern, in die Wärme oder Kälte aus KWK-Anlagen eingespeist wird, zu leisten.

Die Novellierung des Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz, durch das der Neu- und Umbau von KWK-Anlagen und von Wärmenetzen gefördert wird, ist ein wesentlicher Baustein zur Erreichung dieses Ziels und Gegenstand des integrierten Energie- und Klimaprogramms der Bundesregierung (IEKP).

²⁸⁶ Gemeint sind externe Effekte jenseits von CO₂, beispielsweise Schwefel- oder Feinstaubbelastungen auf Seiten der fossilen Energien oder Landschaftsverbrauch und Nutzenkonkurrenz bei den Erneuerbaren Energien.

²⁸⁷ Vgl. dazu u.a. 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; Europäische Kommission (2012). Energy Roadmap 2050; sowie Mühlenhoff, Jörg (2011). Kosten und Preise für Strom; Fraunhofer ISI (2010). Einzel- und gesamtwirtschaftliche Analyse von Kosten- und Nutzenwirkungen des Ausbaus Erneuerbarer Energien im deutschen Strom- und Wärmemarkt.

Nach der grundsätzlichen Fördersystematik des KWKG erfolgen, z. B. Zuschlagzahlungen für KWK-Strom durch den Netzbetreiber an den Betreiber einer KWK-Anlage, Refinanzierung der Förderung durch eine Überwälzung auf den Stromendkunden und eine Deckelung der Gesamtförderung auf jährlich 750 Mio €.

Im Zeitraum 2002 bis 2010 nahm der KWK-Anteil an der Nettostromerzeugung um 1,5 Prozent auf 15,4 Prozent zu, wobei der Anstieg in den Jahren 2008 und 2009 allein 1,4 Prozent ausmacht. Der KWK-Anteil an der Nettostromerzeugung wird laut Prognosen 2020 zwischen 17,4 Prozent und 20,8 Prozent liegen.²⁸⁸ Obwohl das KWKG im Jahr 2012 novelliert worden ist, würde damit das Ziel der Bundesregierung verfehlt, den Anteil der Stromerzeugung durch KWK auf 25 Prozent zu erhöhen.

Im Jahr 2010 wurden durch den Betrieb von KWK-Ablagen gegenüber einer ungekoppelten Erzeugung 46 Mio. Tonnen CO₂ eingespart, bei Anwendung des Verdrängungsmix-Ansatzes. In Abhängigkeit der Szenarien zur Laufzeit der deutschen Kernkraftwerke steigt die CO₂-Einsparung bis zum Jahr 2020 auf 65 bis 73 Mio. Tonnen/a.²⁸⁹ Bei Anwendung des Strommix-Ansatzes beträgt die CO₂-Einsparung durch KWK im Jahr 2010 etwa 25 Mio. Tonnen und bleibt danach bis 2020 in etwa konstant.²⁹⁰ Durch KWK werden vor allem im Wärmesektor Emissionen eingespart, die nicht dem EU-Emissionshandel unterliegen.

5.5.5 Energieeffizienz

Weltweit steigt die Nachfrage nach Energie. Dies führt zu einem Anstieg der Preise und auch zu Abhängigkeiten von Energieimporten. Energieeffizienz ist ein wichtiger Baustein um diesen Entwicklungen entgegenzuwirken und zudem CO₂ einzusparen.

Der Energieeinsatz beispielsweise für das Heizen oder Beleuchten von Wohnungen, kann unterschiedlich hoch sein. Ursache sind unterschiedlich hohe Systemverluste bei der Gewinnung, Umwandlung, Verteilung und Nutzung von Energie. Je geringer diese Verluste sind, desto höher ist die Energieeffizienz.

Die Bundesregierung hat sich daher zum Ziel gesetzt den Primärenergieverbrauch um 20 Prozent bis 2020 und um 50 Prozent bis 2050 zu senken. Der Stromverbrauch soll um 10 Prozent bis 2020 und 25 Prozent bis 2050 gesenkt werden.

Im Gebäudebereich sollen der Heizenergieverbrauch bis 2020 um 20 Prozent, der Primärenergieverbrauch bis 2050 um 80 Prozent gesenkt sowie ein nahezu klimaneutraler Gebäudebestand erreicht und die energetische Sanierungsrate auf 2 Prozent pro Jahr verdoppelt werden.

In Deutschland gibt es vielfältige Instrumente um die Energieeffizienzziele zu erreichen. Auf Bundesebene kommen neben ordnungspolitischen Regelungen (z. B. Energieeinsparverordnung) auch fiskalpolitische Regelungen (z. B. Ökologische Steuerreform) und Fördermaßnahmen (z. B. die Förderprogramme der staatlichen KfW Bankengruppe im Gebäudebereich) sowie auch die Bereitstellung von Information und Beratung (z. B. die Vor-Ort-Energieberatung für Wohngebäudebesitzer) zur Anwendung.

²⁸⁸ Vgl. Studie im Auftrag des BMWi „Zwischenbericht zum Gesetz zur Förderung der Kraft-Wärme-Kopplung“, 2011, Seite 11.

²⁸⁹ Vgl. Studie im Auftrag des BMWi „Zwischenbericht zum Gesetz zur Förderung der Kraft-Wärme-Kopplung“, 2011, Seite 11.

²⁹⁰ Vgl. Studie im Auftrag des BMWi „Zwischenbericht zum Gesetz zur Förderung der Kraft-Wärme-Kopplung“, 2011, Seite 11.

Ökonomische Anreize sowie verbesserte Information und Beratung sollen dazu beitragen, Unternehmen und private Verbraucher in die Lage zu versetzen, bisher ungenutzte Potenziale im Bereich Energieeffizienz aus eigenem Antrieb zu erschließen und dadurch Energiekosten zu sparen und die Umwelt zu entlasten.

Bezieht sich die zusätzliche Förderung von Energieeffizienzmaßnahmen auf vom EU-ETS betroffene Sektoren, so gilt auch hier, dass sie nicht den Treibhausausstoß mindern, sondern den Zertifikatepreis senken. Auch hier können also zunächst volkswirtschaftliche Mehrkosten auftreten. Auf lange Sicht können sich jedoch Kosteneinsparungen durch Technologieinnovationen, Markterschließung, Skaleneffekte usw. ergeben.

5.5.6 KfW-Förderprogramme

Bei Förderungen der KfW-Bank, an der der Bund große Anteile hält, stehen häufig umweltpolitische Maßnahmen im Vordergrund. So wird beispielsweise das energieeffiziente Sanieren und der Kauf oder Neubau eines energieeffizienten Hauses gefördert. Auch die Nutzung von erneuerbaren Energien ist förderberechtigt.

In dem Bereich „Energieeffizienz und Umweltschutz im Unternehmen“ werden Energieberatungen in Unternehmen durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie in Zusammenarbeit mit der KfW in Form von Zuschüssen gefördert. Mit dem KfW-Energieeffizienzprogramm werden Energieeffizienzmaßnahmen gewerblicher Unternehmen mit zinsgünstigen Darlehen unterstützt. Mitfinanziert werden alle Investitionsmaßnahmen in den Bereichen Haus-, Energie- und Anlagentechnik, Prozesskälte und -wärme, Mess-, Regel- und Steuerungstechnik Maschinenpark inkl. Querschnittstechnologien sowie Sanierung und Neubau von Gebäuden. Zudem werden Aufwendungen für die Planungs- und Umsetzungsbegleitung sowie für Energiemanagementsysteme gefördert, die in Verbindung mit einer förderungswürdigen betrieblichen Energieeinsparinvestition stehen.

Darüber hinaus werden allgemeine Umweltschutzmaßnahmen in Deutschland und im Ausland, die wesentlich zur Verbesserung der Umweltsituation beitragen, z. B. Vorhaben zur Verminderung oder Vermeidung von Luftverschmutzung, Ressourceneffizienz und Materialeinsparung oder Abfallvermeidung, -behandlung und -verwertung ebenfalls durch zinsgünstige Kredite gefördert. Zuschüsse für die Anschaffung emissionsarmer Nutzfahrzeuge und zinsgünstige Kredite oder Zuschüsse für Umweltinnovationen im großtechnischen Maßstab stellen weitere Fördertatbestände da. Die Förderung Erneuerbarer Energien umfasst Biogas, Strom aus Sonne, Wind und Wasser, Tiefengeothermie, Wärmepumpen und Solarthermie im Wohnhaus und Wärme und Strom aus KWK-Anlagen.

Die KfW-Finanzierungsinitiative Energiewende richtet sich an große gewerbliche Unternehmen im In- und Ausland mit einem Gruppenumsatz von 500 Mio. bis 4 Mrd. Euro. Große Investitionen sollen die Energiewende in Deutschland vorantreiben. Kreditbeträge ab 25 Mio. bis 100 Mio. Euro pro Vorhaben unterstützen das. Neben Privatpersonen und Unternehmen fördert die KfW-Bank vor allem auch Kommunen, kommunale Unternehmen und gemeinnützige Organisationen.

5.5.7 Biokraftstoffe

Als Maßnahmen zur Treibhausgasminderung im Transportsektor stehen vor allem die Gewichtsverringerung und Effizienzsteigerung bei der Verbrennung von Kraftstoff sowie die

die Substitution von erdölbasierten Kraftstoffen durch Gas, durch flüssige Biokraftstoffe oder durch elektrische Energie zur Verfügung.²⁹¹

Im aktuellen Ordnungsrahmen, für den EU- und nationales Recht die Grundlagen liefern, sollen im Transportsektor eine Begrenzung der CO₂-Emissionen bei Pkw-Flotten sowie die forcierte Verwendung von Biokraftstoffen dazu beitragen, dass solche Maßnahmen von den Marktteilnehmern genutzt werden. Im Nachfolgenden soll das Beispiel der Förderung von Biokraftstoffen eingehender illustriert werden.

Über die genannten, derzeit genutzten ordnungspolitischen Instrumente wären weitere denkbar, wie beispielsweise die Einbeziehung des Transportsektors in den europäischen Emissionshandel oder auch ordnungspolitische Steuermaßnahmen für das Verkehrsaufkommen. Diese und weitere ordnungspolitische Ansätze können und sollen an dieser Stelle nicht weiter vertieft werden.

Energetische Biokraftstoffquote

Die Verwendung von Biokraftstoffen in Deutschland wird hauptsächlich durch das Bundes Immissionsschutzgesetz (BImSchG) geregelt. Darin sind in §37a – f die Vorgaben zur Biokraftstoffquote verankert. Im BImSchG wird festgelegt, dass Unternehmen, die fossile Kraftstoffe verkaufen, einen Mindestanteil ihres Kraftstoffabsatzes jährlich durch Biokraftstoffe erfüllen müssen („Biokraftstoffquote“).

Die Biokraftstoffgesamtquote beträgt 6,25 Prozent (energetisch). Dieser Wert gilt konstant für die Jahre 2010 bis 2014. Die Gesamtquote ist der Marktanteil an Biokraftstoffen insgesamt; ergänzend sind jeweils separate Mindestanteile („Unterquoten“) für Ottokraftstoff (mind. 2,8 Prozent Biokraftstoffanteil) und Dieselmotorkraftstoff (mind. 4,4 Prozent Biokraftstoffanteil) definiert.

Den Mineralölunternehmen stehen verschiedene Möglichkeiten der Quotenerfüllung zur Verfügung. Der größte Anteil der Quote wird in der Praxis durch die Beimischung von Biokraftstoffen zu Diesel (B7 – Diesel mit bis zu 7 Volumen-Prozent) oder Benzin (E5 oder E10 – Benzin mit bis zu 5 bzw. 10 Volumen-Prozent Bioethanolanteil) erfüllt. Weiterhin können auch Biomethan als Beimischung zu Erdgaskraftstoff, reine Biokraftstoffe oder auch die Übertragung der Quotenpflicht auf einen Dritten („Quotenhandel“) zur Einhaltung der gesetzlichen eingesetzt werden.

Ursprünglich war eine kontinuierlich steigende Biokraftstoffquote vorgesehen. Zielwert waren hier 8 Prozent bis 2015. Durch das Gesetz zur Änderung der Förderung von Biokraftstoffen wurde das BImSchG jedoch auf die oben dargestellte Regelung angepasst.

Treibhausgasminderungsquote ab 2015

Das BImSchG sieht ab 2015 eine Umstellung der bisherigen energetischen Biokraftstoffquote auf eine Treibhausgasminderungsquote vor (§37a Abs. (3)). Damit soll durch den Einsatz von Biokraftstoffen der THG-Ausstoß der gesamten verkauften Kraftstoffe reduziert werden. Als Zielwerte für die THG-Minderung wurden festgesetzt:

291 Für eine kritische Bewertung siehe: Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina (2012): Bioenergie – Möglichkeiten und Grenzen.

Halle

(Saale).

[http://www.leopoldina.org/de/publikationen/detailansicht/?publication\[publication\]=433&publication\[publication\]=433&cHash=85b62c7ab0fc52f395b84e738e8b1f42](http://www.leopoldina.org/de/publikationen/detailansicht/?publication[publication]=433&publication[publication]=433&cHash=85b62c7ab0fc52f395b84e738e8b1f42)

- 2015-2016: 3 Prozent
- 2017-2019: 4,5 Prozent
- ab 2020: 7 Prozent

Durch die eingesetzten Biokraftstoffe muss der gesamte THG-Ausstoß aller abgesetzten Kraftstoffe (fossil+biogen) im Durchschnitt um die jeweiligen Prozentsätze reduziert werden. Wie viel Biokraftstoff benötigt wird, um die Reduktion von Treibhausgasen zu erreichen, hängt insbesondere davon ab, wie viel Kraftstoff in dem Jahr insgesamt verkauft wurde und welche spezifische THG-Minderung der eingesetzte Biokraftstoff erreicht.

Biokraftstoff-Nachhaltigkeitsverordnung²⁹²

Grundsätzlich ist die Anrechnung auf die Biokraftstoffquote an den Nachweis der Nachhaltigkeit des jeweiligen Biokraftstoffs geknüpft. Die Biokraftstoff-Nachhaltigkeitsverordnung, die seit dem 01. Januar 2011 gilt, verpflichtet die Hersteller von Biokraftstoffen nachzuweisen, dass die Produktion des Biokraftstoffs nachhaltig erfolgt. Die deutsche Nachhaltigkeitsverordnung regelt den Nachweis der aus der EU-Direktive 2009/28/EG stammenden Nachhaltigkeitskriterien. Danach muss die Herkunft der eingesetzten Rohstoffe/Biomasse lückenlos nachgewiesen werden.

Als Kriterien für den Nachweis der Nachhaltigkeit dienen:

- Schutz natürlicher Lebensräume (z. B. keine Rodungen, kein Grünlandumbruch)
 - Schutz von Flächen mit hohem Naturschutzwert
 - Schutz von Flächen mit hohem Kohlenstoffbestand
 - Schutz von Torfmoor
- weitere Anforderungen an nachhaltige Landwirtschaft
- Minderung der Treibhausgasemissionen um mindestens 35 Prozent im Vergleich zu den Emissionen fossiler Kraftstoffe ab 2011, steigend auf 50 Prozent (2017) bzw. 60 Prozent (ab 2018 für Anlagen, die nach dem 1.1.2017 in Betrieb genommen wurden). Für Altanlagen (Inbetriebnahme vor dem 23. Januar 2008) besteht bis zum 1.4.2013 ein Bestandsschutz.

Die gesamte Produktionskette muss sich nach den Vorgaben von zugelassenen Zertifizierungssystemen durch externe Auditoren mindestens jährlich zertifizieren lassen. Alle Biokraftstoffe, die in Deutschland auf die Quote angerechnet werden sollen, müssen einen Nachhaltigkeitsnachweis haben. Die entsprechenden Nachweise sind in einer zentralen Datenbank bei der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung erfasst, die auch eine lückenlose Rückverfolgbarkeit bis zum landwirtschaftlichen Anbau ermöglicht.²⁹³

Biokraftstoffe und Landnutzungskonflikte

Ein aktuell diskutiertes Beispiel für Landnutzungskonflikte, die sich im Zusammenhang mit dem vermehrten Anbau von Biokraftstoffen ergeben sind indirekte Landnutzungsänderungen (indirect land use change iLUC). iLUC entstehen, wenn Biomasse für energetische Zwecke auf zuvor landwirtschaftlich bereits genutzten Flächen produziert wird und in Folge dessen

²⁹² 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.

²⁹³ Quelle: Verband der Deutschen Biokraftstoffindustrie e. V.

die herkömmlichen Nutzungen zumindest teilweise auf Flächen mit hohem Kohlenstoffgehalt oder mit hoher biologischer Vielfalt verdrängt wird. Auf diesem Wege könnte die energetische Nutzung von Bioenergie (auch wenn die Biomasse hierfür selbst nicht in ökologisch sensiblen Gebieten angebaut wird) mittelbar Treibhausgasemissionen verursachen und ökologisch wertvolle Gebiete (und damit Biodiversität) gefährden.

Die Europäische Kommission hat mit ihrem Vorschlag zur Änderung der Erneuerbare-Energien- und der Kraftstoffqualitätsrichtlinie einen möglichen Lösungsvorschlag für diese Problematik vorgelegt. Mit Hilfe der Änderungsrichtlinie sollen die durch die Biokraftstoffförderung in der EU möglicherweise induzierten iLUC quantitativ erfasst (durch einen sog. iLUC-Faktor) und schließlich ihre Vermeidung erreicht werden, da iLUC die mit Biokraftstoffen und flüssigen Biobrennstoffen verbundenen Einsparungen an Treibhausgasemissionen verringern können.

5.5.8 Zusammenfassende Bewertung

Die kurze Übersicht zeigt, dass es derzeit eine Vielzahl von unterschiedlichen staatlichen Maßnahmen gibt, die auf die Entwicklung der Treibhausgasemissionen in Deutschland einwirken beziehungsweise einwirken sollen. Dabei kommen Ansätze ganz verschiedenen Typs zum Einsatz, von einem cap-basierten System (im Sinne des obigen Grundmodells) über Energiesteuern und Standards bis hin zu direkter Förderung bestimmter einzelner Technologien (im Sinne des obigen Alternativmodells). Mit Ausnahme des EU-ETS sind die dabei zum Einsatz kommenden Instrumente spezifisch und in der Regel auf die Implementierung einer von der Politik als sinnvoll erachteten Minderungsmaßnahme fokussiert.

Die knappe Darstellung hat die teils komplexe Wechselwirkung dieser Politikinstrumente angedeutet. Ein kohärenter, konsistenter und umfassender Ordnungsrahmen für die Minderung von Treibhausgasemissionen liegt bislang nicht vor. Im Einzelnen fehlen derzeit beispielsweise noch Maßnahmen zur systematischen Erschließung von Potenzialen im Bereich der Energieeinsparung und zur Steigerung der Energieeffizienz. Untersuchungen u.a. von McKinsey²⁹⁴ haben gezeigt, dass derzeit sogar unmittelbar wirtschaftliche Potenziale nicht gehoben werden, weil das bestehende Ordnungsrecht Aktivierung dieser Potenziale nicht verlangt oder die Akteure nicht darüber informiert sind. Im Allgemeinen fehlt ein schlüssiger Gesamtansatz, der die Anzahl und das Ausmaß der Wechselwirkungen zwischen den vielfältigen, in der Regel nicht oder nicht geeignet aufeinander abgestimmten Interventionsinstrumenten des Staates konsistent und kohärent ordnet und organisiert.

Im Rahmen der Arbeit dieser Enquête-Kommission war es nicht möglich, den Stand des Ordnungsrahmens in allen Einzelheiten und Wechselwirkungen zu erfassen und zu analysieren. Angesichts der Bedeutung dieses Politikfeldes, den drohenden Defiziten bei der Erreichung der (sehr ehrgeizigen) selbst gesteckten Ziele und dem sich aus obigen Synopse ergebenden Fehlen eines stringenten Minderungskonzepts empfiehlt diese Enquête-Kommission dem Deutschen Bundestag, die Aufarbeitung und systematische Verbesserung des Ordnungsrahmens für die Minderung von Treibhausgasemissionen.

Im folgenden Kapitel soll ein erster Ausblick auf die dabei zu bearbeitenden Handlungsfelder gegeben werden, wiederum ohne Anspruch auf Vollständigkeit und ohne den Versuch, in

²⁹⁴ Vgl. McKinsey und Company (2007). Kosten und Potenziale zur Vermeidung von Treibhausgasemissionen in Deutschland. Berlin.

einer komplexen Gemengelage von politischen Teilzielen und Wechselwirkungen von Eingriffsmechanismen konkrete Einzelempfehlungen zu geben.

5.6 Übersicht über wesentliche Handlungsfelder

Um den ordnungspolitischen Rahmen für die effektive und effiziente Minderung von Treibhausgasemissionen in Deutschland und Europa im Sinne einer „unilateralen“ Vorreiterrolle weiter zu entwickeln, ergeben sich verschiedene wesentliche Handlungsfelder. Diese sind im Rahmen der Arbeit dieser Enquête-Kommission erfasst worden, konnten aber angesichts der Fülle der zu behandelnden Themen nicht im Einzelnen geprüft und bewertet werden. Aufgrund der zentralen Bedeutung dieser Frage für den Wirtschaftsstandort Deutschland sowie für den Erfolg der deutschen Klimastrategie empfiehlt die Enquête-Kommission dem kommenden Deutschen Bundestag eine eingehende und vertiefende Untersuchung dieser ordnungspolitischen Weichenstellungen vorzunehmen.

Insgesamt plädiert die PG4 für eine Verbesserung des Instrumentariums auf der Basis der bisherigen Erfahrungen. Dabei sollte auch Verstärkungseffekte und Lernprozesse eines breiten Spektrums von Beteiligten in die Analyse einbezogen werden, die sowohl im Zusammenspiel von Politik, Markt und Innovationsdynamik als auch im Mehrebenensystem beobachtet wurden (IPCC 2011, Jänicke 2012).

5.6.1 Primat der Europäischen Union

Grundsätzlich gilt, dass die Europäische Union Verhandlungsführerin im Auftrag der Mitgliedsstaaten bei den Verhandlungen um ein weltweites Klimaabkommen ist. Aus diesem Grund, und weil in vielen wichtigen Wirtschaftssektoren und Politikfeldern der Binnenmarkt zu vielfältigen Wechselwirkungen zwischen nationalen Politikmaßnahmen kommt, sollte das Primat für die Festlegung des Ordnungsrahmens für die einseitige Vorbildrolle in Europa liegen. Nationale oder sogar regionale Maßnahmen sollten nur nach Anlegung eines strikten Subsidiaritätsprinzips und konsequent im Sinne einer Aufwärtskompatibilität ausgeprägt werden. Die Mehrheit der Kommission hält aus Gründen der Schlüssigkeit und Berechenbarkeit des Ordnungsrahmens sowie zur Erreichung einer Kosteneffizienz der Klimaschutzmaßnahmen einen in sich konsistenten Top-Down-Ansatz bei der Gestaltung des Ordnungsrahmens für unverzichtbar.

Ein Teil der PG4 betont die erfolgreiche Mehrebenenpolitik des Klimaschutzes in Europa. Auch auf den Ebenen der Provinzen/Bundesländer und Städte/Gemeinden spielten Vorreiter und ihre Innovationen eine wichtige Rolle. Diesen Ebenen käme die Bedeutung zu, dass sie spezifische Wirkungen erzielen können und eigene Wettbewerbsmechanismen aufweisen wie das Benchmarking zwischen Städten. Klimapolitik habe auch zur Mobilisierung von wirtschaftlichen Potenzialen im ländlichen Raum beigetragen.

In der systematischen Aufarbeitung des bestehenden Ordnungsrahmens und Abgleichs mit den genannten Kriterien sieht die Enquête-Kommission einen zentralen Forschungsbedarf. Auf Basis dieser Ergebnisse sollte die deutsche Politik zur Minderung von Treibhausgasen in Deutschland und Europa zunehmend europäisiert werden, wobei insbesondere die Übergänge sorgfältig zu planen sind.

5.6.2 EU-ETS

Der EU-ETS hat sich als Instrument bewährt, die Treibhausgasemissionen in den erfassten Sektoren unterhalb eines vorgegebenen Cap zu halten. Dennoch werden eine Vielzahl von Handlungsfeldern gesehen, in unterschiedlichen Fristigkeiten und Bedeutungen:

- Durch die Wirtschaftskrise, den überraschend hohen Zubau bei den Erneuerbaren Energien sowie durch unerwartete Entwicklungen beim CDM ist der Markt jedoch mit so vielen Zertifikaten ausgestattet, dass der ursprünglich gesetzte Cap nicht bindend zu sein scheint. Es ergeben sich daher derzeit sehr niedrige Preise für CO₂-Zertifikate. Diese gefährden unter Umständen die Akzeptanz des Systems. Zudem ist der EU-ETS bei so niedrigen Preisen nicht mehr das Leitsystem für die CO₂-Minderung. Verschiedene Optionen werden diskutiert: Temporäre Verknappung von Zertifikaten (Backloading), dauerhafte Verknappung von Zertifikaten (Set-Aside), frühzeitige Festlegung eines ehrgeizigen Ziels für die nächste Handelsperiode 2020-2030 mit der Möglichkeit des Banking.
- Die frühzeitige, explizite Festlegung eines Ziels für 2020-2030 ist in jedem Fall von großer Bedeutung, um den Marktteilnehmern Planungssicherheit zu geben.
- Die volatile Entwicklung des CO₂-Preises in den vergangenen Jahren zeigt, wie anfällig der EU-ETS für das Gefahr der Überausstattung ist, insbesondere dann, wenn der Cap wenig ehrgeizig gesetzt und zudem durch zusätzliche Förderinstrumente im Bereich Erneuerbaren-Förderung und Energieeffizienz ergänzt (und der CO₂-Preis damit gedrückt) wird. Diese Zusammenhänge sind bei der Zielfindung für 2020-2030 mit größerer Aufmerksamkeit zu berücksichtigen als in der Vergangenheit. Insbesondere in der Frage des relativen Gewichts EE- und Energieeffizienzzielen ist zu klären, in welchem Ausmaß der EU-ETS das Leitsystem zur CO₂-Minderung sein soll, und in welchem Ausmaß andere Instrumente die Steuerung des Minderungspfades übernehmen sollen. Darüber hinaus ist zu klären, ob und welche Institutionen eingerichtet werden, die eine systematische Korrektur solcher Entwicklungen ermöglichen (bspw. Preisunter- und -obergrenzen, s.o.).
- Die Möglichkeiten des Linking des EU-ETS mit den Emissionshandelssystemen anderer Weltregionen sind zu prüfen und konsequent zu nutzen. Dabei sind unterschiedliche Entwicklungen zu beobachten. Während sich Australien dem EU ETS voraussichtlich 2015 anschließt, hat China seinen Fluglinien die Teilnahme am EU-Emissionshandel verboten.
- Aus Sicht der „Vorbildrolle“ spielt das CDM keine Rolle, fügt dem EU-ETS allerdings eine zusätzliche Quelle von Unsicherheit hinzu. Im Kontext einer europäischen Klimastrategie ist daher zu prüfen, ob und in welchem Ausmaß CDM weiterhin Bestandteil des EU-ETS sein soll, und welche anderen Möglichkeiten es gibt, die mit CDM verfolgten Ziele für die Führung der globalen Klimaverhandlungen zu erreichen (beispielsweise durch Linking). Außerdem muss CDM neu bewertet werden, da Entwicklungsländer nach Cancun- und Durban-Agreements nun eigene Minderungsbeiträge zugesagt haben. CDM sollte nur noch bei Überschreiten dieser zugesagten Minderungsbeiträge anerkannt werden, da es sonst zu Doppelzählung von Maßnahmen kommt.

5.6.3 Weiterentwicklung der Förderung der Erneuerbaren Energien

Die Förderung der Erneuerbaren Energien erfolgt im Rahmen der europäischen „20-20-20“-Ziele derzeit auf Basis nationaler Ziele und mit nationalen Förderinstrumenten, in Deutschland dem EEG. Folgende Handlungsfelder werden von der Enquête-Kommission in diesem Bereich gesehen:

- Nachhaltige Begrenzung der Kostenbelastungen aus der EEG-Umlage. Hierfür ist eine Überprüfung der Mikroziele für einzelne Technologien ebenso unerlässlich wie eine Überprüfung der Befreiungsregeln, vor allem unter dem Gesichtspunkt des EU-Beihilferechts.
- Stärkere Integration der Erneuerbaren Energien in den Elektrizitätsmarkt²⁹⁵ einschließlich einer zunehmenden Übernahme von Systemverantwortung und Marktrisiken.
- Definition und institutionelle Etablierung eines europäischen EE-Ziels für 2030. Dabei Abstimmung dieses Ziels auf das gewählte CO₂-Ziel (s.o.).
- Maßnahmen zur zunehmenden Nutzung von europäischen Synergien, insbesondere innerhalb des (weitgehend engpassfrei) verbundenen zentralwesteuropäischen Kontinentalmarkts.
- Kurzfristige Nutzung bilateraler Mechanismen und langfristige Schaffung eines europaweit harmonisierten Fördermechanismus.²⁹⁶

5.6.4 Weiterentwicklung des europäischen Elektrizitätsbinnenmarkts

Die raschen Veränderungen in der Struktur der Stromerzeugung vor allem in Deutschland werfen vielfältige Fragen auf, die derzeit in Deutschland und Europa intensiv diskutiert werden. Im Zentrum steht die Frage, inwieweit die Grundordnung des EU-Elektrizitätsbinnenmarkts geeignet ist, die Transformationsprozesse zu bewältigen und insbesondere dabei die Versorgungssicherheit jederzeit zu gewährleisten. Wichtige Einzelthemen in diesem Bereich sind – über die Neugestaltung der Förderung der Erneuerbaren Energien hinaus:

- Die räumliche Ausgestaltung der Stromgroßhandelsmärkte in Bezug auf (grenzüberschreitende) Marktgebiete, Market Coupling und Market Splitting sowie (Cross-Border)-Redispatch.
- Die Klärung, ob und wenn ja welche Art von Kapazitätsmechanismen erforderlich ist.
- Die Erweiterung der (kurzfristigen) Flexibilitätsoptionen im Stromsystem insbesondere durch verbesserte Einbeziehung der Nachfrageseite.
- Die Beschleunigung des Netzausbaus, auch grenzüberschreitend. Dabei sind insbesondere auch weitere – ebenfalls auch grenzüberschreitende – Zusammenlegungen von Übertragungsnetzbetreibern zu prüfen.
- Die weitere europäische Harmonisierung nationaler Netzregulierung.

5.6.5 Minderungsstrategien in vom EU-ETS nicht erfassten Sektoren

²⁹⁵ Über die konkrete Ausgestaltung des dafür benötigten Marktes besteht noch erheblicher Diskussionsbedarf.

²⁹⁶ Bei der konkreten Ausgestaltung besteht noch erheblicher Klärungsbedarf.

Technologisch – im Sinne der Verfügbarkeit von weniger karbonintensiven Substituten – ist der von EU-ETS erfasste Umwandlungssektor im Grundsatz viel einfacher zu dekarbonisieren als die anderen Sektoren. Umso wichtiger wäre es, dass Politik ihre Aufmerksamkeit verstärkt auf die Entwicklung effektiver und effizienter Minderungsstrategien im Wärme- und Transportsektor lenkt. Grundsätzliche Diskussionen stehen hier noch aus.

Eine naheliegende wäre die Ausdehnung des EU-ETS in anderen als den bisher erfassten Sektoren. Grundsätzlich hätte eine solche Erweiterung viele systematische Vorteile. Damit würde das Leitsystem Emissionshandel weiter gestärkt. Eine solche Erweiterung würde voraussichtlich eine Umstellung des EU-ETS von einem „downstream“-System (Besteuerung der Emittenten) zu einem „upstream“-System (Besteuerung der Produzenten und Importeure von fossilen Rohstoffen) erfordern. Zudem hätte eine solche Erweiterung erhebliche Verteilungseffekte, auch zwischen den Sektoren, die umfassend analysiert und bei Bedarf durch entsprechende Maßnahmen kompensiert werden müssten. Eine Monopolstellung des ETS hätte nach Auffassung eines Teils der PG4 erhebliche Nachteile: Wäre der Emissionshandel in der EU das alleinige Instrument zur CO₂-Reduktion, gäbe es keine weiteren Richtlinien etwa zur Energieeffizienz, zur Förderung von erneuerbaren Energien und zum Anteil von Bioenergieanteilen in Kraftstoffen. Spezialinstrumente sind für die Erschließung von Potenzialen erforderlich, die aufgrund des kurzfristigen Preissignals im Emissionshandel nicht oder nicht rechtzeitig erschlossen werden können.

Ohne eine solche Ausdehnung des EU-ETS erscheint eine treffsichere Minderung der Treibhausgasemissionen in den nicht erfassten Sektoren schwierig. In jedem Fall wäre es wünschenswert, sektorale Teilziele auf Ebene der EU zu formulieren und mit ordnungspolitischen Maßnahmen zu hinterlegen.

Wichtig erscheint dabei einerseits ein koordiniertes Vorgehen innerhalb der EU, andererseits eine klare sektorale Minderungsstrategie. Sowohl für den Wärme- als auch für den Transportsektor steht diese bislang weitgehend aus. So kann beispielsweise die auf Standards beruhende Strategie für die Individualmobilität bislang Reboundeffekte nicht vermeiden. Ähnlich problematisch, wenngleich aus anderen Gründen, ist die Biokraftstoffstrategie.

Hier besteht dringender und umfassender Klärungsbedarf.

5.6.6 Nutzung der „doppelten Dividende“

Insbesondere durch den EU-ETS und das zum Teil als Mehreinnahme zu verbuchende Aufkommen an Mehrwertsteuer infolge der EEG- und KWK-Umlagen entstehen dem Staat erhebliche Zusatzeinnahmen.²⁹⁷ Die Verwendung dieser Mittel sollte vorrangig unter dem Aspekt geprüft werden, inwiefern diese zu einer Erhöhung der gesamtwirtschaftlichen Wohlfahrt beiträgt und damit zu einer „doppelten Dividende“ führt. Insbesondere das Potenzial, im Gegenzug verzerrende Steuern und Abgaben, beispielsweise bei der Lohnsteuer oder den Lohnnebenkosten zu senken, sollte Gegenstand einer entsprechenden Prüfung sein

5.6.7 Sonstige Handlungsfelder

Energiebedingte Treibhausgasemissionen treten in einer Vielzahl technischer Anwendungen und in allen Wirtschafts- und Verbrauchssektoren auf. Maßnahmen zur Minderung dieser Emissionen haben, insofern sie technologiespezifisch (und nicht – wie der EU-ETS – als Globalsteuerung) angelegt sind, decken daher ein breites Spektrum ab. Daraus ergibt sich für

²⁹⁷ Verweis Höhe.

eine Politik, die über ein Globalsteuerungssystem hinaus technologiespezifische Einzelmaßnahmen protegieren will, ein ebenso breites Spektrum an Handlungsfeldern. Weitere wichtige, hier nicht eingehend erläuterte Handlungsfelder umfassen:

- Maßnahmen bei Technologietransfer und Patentschutz
- Maßnahmen zur Erhöhung der Verbrauchertransparenz
- Prüfung von Border-Tax-Adjustments und Alternativen
- Schaffung eines europäischen, grenzüberschreitenden Ordnungsrahmens für CCS
- Überprüfung der Wirksamkeit der aktuellen Mietrechtsanpassung zur Behebung des Nutzer-Investor-Dilemmas
- steuerliche Förderung der Gebäudesanierung

Sondervotum der Fraktionen der SPD, DIE LINKE., BÜNDNIS 90/Die Grünen sowie der Sachverständigen Dietmar Hexel, Prof. Dr. Martin Jänicke und PD Dr. Norbert Reuter zum Kapitel 5

Auf Grund der Vielzahl der im Rahmen der PG 4 zu besprechenden Themen musste der Text zur Klimaproblematik unter hohem Zeitdruck geschrieben und abgestimmt werden."

Deshalb wird hier auf das Minderheitsvotum der Oppositionsparteien zum Bericht der PG 3, Kap. 7, verwiesen, in dem Handlungsempfehlungen für eine Strategie der Ressourcenschonung enthalten sind (Kom-DrS. 17(26)94), die den Klimaschutz einschließen. Ebenso wurde von der Opposition ein Text zur Würdigung des EEG vorgelegt, auf den hier verwiesen wird (Kom-Drs. 17(26)91, S. 33-35).

Dass ein Kapitel zur Klimapolitik im grundsätzlichen Einvernehmen vorgelegt werden konnte, ist positiv hervorzuheben. Es betrifft die Einschätzung der existenziellen Bedrohung des Klimawandels ebenso wie die Auffassung, dass zwischen den Instrumenten der Klimapolitik - vor allem vor dem Hintergrund des Preisverfalls bei den Emissionszertifikaten - eine bessere Abstimmung vorgenommen werden muss.

Auch der Dissens in Grundpositionen ist in fairer Weise berücksichtigt worden. Die Opposition legt neben den Handlungsspielräumen der internationalen Politik und der EU ein stärkeres Gewicht auf die aus ihrer Sicht gleichrangigen Potenziale der nationalen und der sub-nationalen Ebene im Sinne einer Mehrebenen-Strategie (multi-level Governance).

Im Hinblick auf die Option eines übergreifenden Instruments des Emissionshandels präferiert sie die Pluralität des Instrumentariums im Sinne eines Multi-Impuls-Ansatzes, der ein breites Spektrum spezifischer Effekte ermöglicht und gegebenenfalls auch Verstärkungswirkungen erzielt, wo vorhandene Instrumente nicht ausreichen. Dies ist ein pragmatischer Ansatz der Politikberatung, der auch den Schwierigkeiten des Politikprozesses Rechnung zu tragen versucht. Bezüglich der existenziellen Bedrohungen des Klimawandels kommt es darauf an, dass weitgehende, nachhaltige Wirkungen des Klimaschutzes so rasch wie möglich erzielt werden. Konkrete Vorschläge der Opposition hierzu finden sich in dem oben angegebenen Text.

Quellenverzeichnis

Dietz, Simon. (2006). On Discounting Non-Marginal Policy Decisions and Cost-Benefit Analysis of Climate-Change Policy. Vorlage für die ISEE 2006: Ninth Biennial Conference of the International Society for Ecological Economics vom 15.-19. 12.2006 im India Habitat Centre. Neu-Delhi.

Europäische Kommission (2012). Energy Roadmap 2050. KOM (2011) 885 endgültig vom 15.12.2011.

Frauenhofer ISI (2010). Einzel- und gesamtwirtschaftliche Analyse von Kosten- und Nutzenwirkungen des 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 4.3.13].

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 (EWI Working Paper, No. 12/04). Köln.

Héritier, Adrienne (1995). Innovationsmechanismen europäischer Politik: regulativer Wettbewerb und neue Koalitionsmöglichkeiten in europäischen Politiknetzwerken. In: Jansen, Dorothea; Schubert, Klaus. (Hrsg.). Netzwerke und Politikproduktion : Konzepte, Methoden, Perspektiven (205-221). Marburg.

Intergovernmental Panel on Climate Change (2011). Renewable Energy Sources and Climate Change Mitigation. Special Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge u.a. <http://srren.org>. [Stand 5.4.2013].

Jänicke, Martin (2012). Megatrend Umweltinnovation. 2. erw. Auflage. München.

McKinsey und Company (2009). Kosten und Potenziale zur Vermeidung von Treibhausgasemissionen in Deutschland. Aktualisierte Energieszenarien und -sensitivitäten (hrsg. von BDI Initiativ Wirtschaft und Klimaschutz). Berlin.

Mühlenhoff, Jörg (2011). Kosten und Preise für Strom. Fossile, Atomstrom und Erneuerbare Energien im Vergleich (Renews Spezial Nr. 52, hrsg. von der Agentur für Erneuerbare Energien. Berlin. http://www.unendlich-viel-energie.de/uploads/media/52_Renews_Spezial_Kosten_und_Preise_online_01.pdf. [Stand 4.3.2013].

Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina (2012). Bioenergie – Möglichkeiten und Grenzen. Halle (Saale). [http://www.leopoldina.org/de/publikationen/detailansicht/?publication\[publication\]=433&cHash=85b62c7ab0fc52f395b84e738e8b1f42](http://www.leopoldina.org/de/publikationen/detailansicht/?publication[publication]=433&cHash=85b62c7ab0fc52f395b84e738e8b1f42) [Stand 5.4.2013].

OECD (2008). Working Party on Global and Structural Policies. Environmental Innovation and Global Markets. ENV/EPOC/GSP(2007)2/FINAL vom 22.2.2008. Paris.

OECD (2008). Costs of Inaction on Key Environmental Challenges. Paris.

Ostrom, Elionor (2011). Handeln statt Warten: Ein mehrstufiger Ansatz zur Bewältigung des Klimaproblems, Leviathan 39 267-278.

Renewable Energy Policy Network for 21. century (REN21) (2011). Renewables 2011. Global Status Report. Paris.

Schreurs, Miranda A.; Tiberghien, Yves (2007). Multi-Level Reinforcement: Explaining European Union Leadership in Climate Change Mitigation. Global Environmental Politics Vol. 7 (4) 19-46.

Stern, Nicolas (2006). Stern Review: The Economics of Climate Change. Cambridge. http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/+http://www.hm-treasury.gov.uk/stern_review_report.htm [Stand 5.3.13].

Stern, Todd (2013). The New Climate Negotiations: Ambition, Differentiation and Flexibility. Special Envoy for Climate Change World Future Energy Summit (hrsg. vom US Departement of State). O.O.

The World Bank (2012). Inclusive Green Growth. The Pathway to Sustainable Development. Washington D.C.

Weitzman, Martin.L. (2009). On Modelling and Interpreting the Economics of Catastrophic Climate Change. Review of Economics and Statistics 91(1) 1-19.

Weitzman, Martin L. (2011). Fat-Tailed Uncertainty in the Economics of Catastrophic Climate Change. Review of Environmental Economics and Policy 5 (2) 275-92.

Abbildungsverzeichnis:

Abbildung 1: Einnahmen und Einnahmekomponenten des Staates 1970-2012	40
Abbildung 2: Staatseinnahmen im internationalen Vergleich.....	42
Abbildung 3: Steuern und Sozialbeiträge im internationalen Vergleich.....	43
Abbildung 4: Entwicklung der Steuerstruktur 1970-2012	45
Abbildung 5: Entwicklung der deutschen Staatsquote.....	48
Abbildung 6: Staatsausgaben im internationalen Vergleich	49
Abbildung 7: Verteilung des Nettovermögens privater Haushalte in Deutschland	64
Abbildung 8: Private Geldvermögen und öffentliche Schulden in Deutschland	66
Abbildung 9: Entwicklung der Treibhausgase in der EU 1990-2011	121
Abbildung 10: Strom aus erneuerbaren Energien als Anteil neuer Stromerzeugungskapazität 2008/9 und 2011.....	122
Abbildung 11: der „100 Prozent-Erneuerbare-Energie-Regionen“ in Deutschland	123

Tabellenverzeichnis:

Tabelle 1: Umverteilung durch Einkommensteuer, nach Dezilen	46
Tabelle 2: Schulden und Finanzierungssaldo der öffentlichen Haushalte 2011	50
Tabelle 3: Schulden und Finanzierungssalden der Länder 2011	51
Tabelle 4: Implizite Staatsverschuldung	52
Tabelle 5: Branchenstruktur der Chemieindustrie nach VCI	75
Tabelle 6: Nachhaltigkeitsberichterstattung von Chemieunternehmen in Deutschland	79

Quellenverzeichnis:

Der Quellen aus den Verzeichnissen der Einzelkapitel werden im Rahmen der Schlussredaktion in ein Gesamtverzeichnis überführt.