

**Enquete-Kommission Wachstum, Wohlstand,  
Lebensqualität**  
**Kurzprotokoll**  
**4. Sitzung**  
(öffentlich)

**Berlin, den 14.03.2011, 13:00 Uhr**  
**Sitzungsort: Berlin, Paul-Löbe-Haus**  
**Sitzungssaal: E 700**

**Vorsitz: Daniela Kolbe (Leipzig), MdB**

**TAGESORDNUNG:**

**Vor Eintritt in die Tagesordnung S. 8**

**Tagesordnungspunkt 1 S. 9**

Definition des Wachstumsbegriffs

- Einführung durch sachverständige Mitglieder der Kommission und anschließende Beratung

**Tagesordnungspunkt 2 S. 14**

Stand und bisheriger Diskussionsverlauf zur globalen Debatte bei der Entwicklung eines ganzheitlichen Wohlstands- und Fortschrittindikators

- hierzu: KOM-Materialie M-17(26)1 - Unterrichtung durch das Auswärtige Amt

- Einführung durch sachverständige Mitglieder der Kommission und anschließende Beratung

**Tagesordnungspunkt 3 S. 16**

Bestandsaufnahme zu Ressourcenverbrauch und zur Belastung von Natur und Umwelt

- Einführung durch sachverständige Mitglieder der Kommission und anschließende Beratung

**Tagesordnungspunkt 4 S. 19**

Berichte aus den Projektgruppen

**Tagesordnungspunkt 5 S. 24**

Verschiedenes



**Sitzung der Enquete-Kommission "Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität"**  
**Montag, 14. März 2011, 13:00 Uhr**

**Anwesenheitsliste**

gemäß § 14 Abs. 1 des Abgeordnetengesetzes

<b>Ordentliche Mitglieder des Ausschusses</b>	<b>Unterschrift</b>	<b>Stellvertretende Mitglieder des Ausschusses</b>	<b>Unterschrift</b>
<b><u>CDU/CSU</u></b>		<b><u>CDU/CSU</u></b>	
Bilger, Steffen	.....	Göppel, Josef	.....
Heider Dr., Matthias	.....	Klamt, Ewa	.....
Middelberg Dr., Mathias	.....	Klimke, Jürgen	.....
Nüßlein Dr., Georg	.....	Linnemann Dr., Carsten	.....
Vogelsang, Stefanie	.....	Murmann Dr., Philipp	.....
Zimmer Dr., Matthias	.....	Schön (St. Wendel), Nadine	.....
<b><u>SPD</u></b>		<b><u>SPD</u></b>	
Arndt-Brauer, Ingrid	.....	Heil (Peine), Hubertus	.....
Friedrich, Peter	.....	Högl Dr., Eva	.....
Kolbe (Leipzig), Daniela	.....	Kelber, Ulrich	.....
Wolff (Wolmirstedt), Waltraud	.....	Schaaf, Anton	.....
<b><u>FDP</u></b>		<b><u>FDP</u></b>	
Bernschneider, Florian	.....	Kauch, Michael	.....
Bögel, Claudia	.....	Sänger, Björn	.....
Skudelný, Judith	.....	Vogel (Lüdenscheid), Johannes	.....
<b><u>DIE LINKE.</u></b>		<b><u>DIE LINKE.</u></b>	
Leidig, Sabine	.....	Bulling-Schröter, Eva	.....
Lötzer, Ulla	.....	Schlecht, Michael	.....





---

**Sitzung der Enquete-Kommission " Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität "**  
**Montag, 14. März 2011, 13:00 Uhr**

---

**Anwesenheitsliste**

gemäß § 14 Abs. 1 des Abgeordnetengesetzes

Ordentliche Mitglieder des Ausschusses	Unterschrift	Stellvertretende Mitglieder des Ausschusses	Unterschrift
<u>BÜ90/GR</u>		<u>BÜ90/GR</u>	
Andreae, Kerstin	.....	Gambke Dr., Thomas	.....
Ott Dr., Hermann	..... 	Wilms Dr., Valerie	..... 

Montag, 14. März 2011, 13:00 Uhr

Deutscher Bundestag

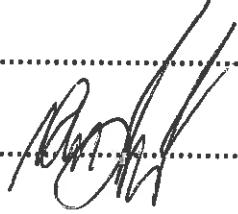
Anwesenheitsliste

07

Sitzung der Enquete- Kommission "Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität"

als sachverständige Mitglieder

Betzüge Prof. Dr., Marc Oliver



Bracht van, Georg

.....

Brand Prof. Dr., Ulrich

.....

Buchner Prof. em. Dr., Herbert

.....

Carstensen Prof. Dr., Kai

.....


Enderlein Prof. Dr., Henrik



Habisch Prof. Dr., André



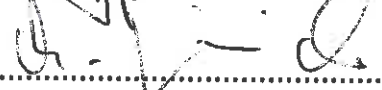
Hexel, Dietmar



Hölz Prof., Hanns Michael

.....

Jänicke Prof. Dr., Martin



Miegel Prof. Dr., Meinhard



Müller, Michael



Paqué Prof. Dr., Karl-Heinz



Reuter Dr., Norbert



Schmidt Prof. Dr., Christoph



Schneidewind Prof. Dr., Uwe



Wagner Prof. Dr., Gert



Sitzung der Enquete-Kommission "Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität"

Montag, 14. März 2011, 13:00 Uhr

07,

Fraktionsvorsitzende:

Vertreter:

CDU/ CSU

SPD

FDP

DIE LINKE.

BÜNDNIS 90/ DIE GRÜNEN

Fraktionsmitarbeiter:

Fraktion:

Unterschrift:

(Name bitte in Druckschrift)

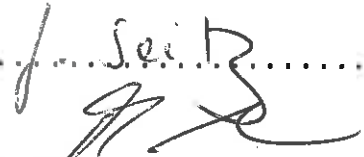
Echthor

CDU



Seitz

FDP

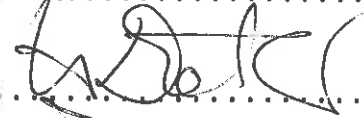


Schwefel

FDP

Dietmaier

Grüne



Linke

Linke



Montag, 14. März 2011, 13:00 Uhr

Ministerium bzw. Dienststelle (bitte Druckschrift)	Name (bitte Druckschrift)	Dienststellung (bitte nicht abgekürzt)	Unterschrift
BK	DR. BAYERNFELD	REFERATSLEITER	[Handwritten Signature]
BMG	JANA VENTHAUS	Ref.	[Handwritten Signature]
BMWi	Juliane Beinertal	IA1	[Handwritten Signature]
BMI	Vikochus Müllerhammer	REF	[Handwritten Signature]
BMAS	Lang-Neujahr, Roland	MR	[Handwritten Signature]
BMBF	Ruyker - Petzner, A.	Ref. 121	[Handwritten Signature]
BK	Frederik	Referent	[Handwritten Signature]
BMFSEJ	Lippert	Referentin	[Handwritten Signature]
SLBA	Plum	Stellv. i. PubSt	[Handwritten Signature]
BTH	DR. MAYER	REF	[Handwritten Signature]
BMI	R. Kaiser	KAL WA III	[Handwritten Signature]

Bundesrat: (bitte Druckschrift)	Unterschrift	Dienststellung (bitte nicht abgekürzt)	Land
BEATHA GER	<i>Beauftragt</i>		BW
N. AHMANN	<i>Ahmann</i>	LV-SH	SH
HILDEBRANDT	<i>Hildebrandt</i>	Ref.	BB
SCHIEDER	<i>Schieder</i>	RL	RL

Beginn der Sitzung: 13.05 Uhr

### **Vor Eintritt in die Tagesordnung**

Die Vorsitzende, Abg. Daniela Kolbe (SPD) spricht einleitend der japanischen Bevölkerung ihr Mitgefühl ob des Tsunamis und der damit einhergehenden Atomkatastrophe in Fukushima aus. Sie betont, dass die dort sichtbar werdenden negativen Folgen des Fortschritts die Bedeutung des Enquete-Themas unterstreichen. Sodann gratuliert sie den Kommissions-Mitgliedern Abg. Bilger (CDU/CSU) und Abg. Lötzer (DIE LINKE.) nachträglich zum Geburtstag. Zudem beglückwünscht sie SV Prof. Dr. Enderlein zur Geburt seiner Tochter. Die Vorsitzende weist auf die Öffentlichkeit der Sitzung hin und führt in die Tagesordnung ein.

Der Stellvertretende Vorsitzende, Abg. Dr. Matthias Zimmer (CDU/CSU), schließt sich an und spricht der Vorsitzenden im Namen der Kommission herzliche Glückwünsche anlässlich ihres Geburtstages aus.



## **Tagesordnungspunkt 1**

Definition des Wachstumsbegriffs

- Einführung durch sachverständige Mitglieder der Kommission und anschließende Beratung

SV Prof. Dr. Henrik Enderlein referiert zum Thema „BIP-Wachstum“ anhand des Arbeitspapiers der Projektgruppe 1, welches von ihm, SV Prof. Dr. Miegel, SV Prof. Dr. Paqué und SV Dr. Reuter im Konsens erarbeitet wurde.<sup>1</sup> Das Konsenspapier ist in vier Bereiche untergliedert: Begriffsklärung, Entstehungsanalyse, Erörterung der Frage nach der Bedeutung von BIP-Wachstum und schlussendlich eine Betrachtung der Entwicklung des BIP-Wachstums in Deutschland in Vergangenheit und Zukunft.

Im Anschluss an diesen Kurzvortrag stellt Abg. Dr. Matthias Zimmer (CDU/CSU) die Frage, inwiefern die aufgezeigten Statistiken für die Bundesrepublik mit anderen Ländern vergleichbar seien.

SV Prof. Dr. Henrik Enderlein antwortet hierauf, dass sich die Entwicklung seit den 50er-Jahren weitgehend mit der Entwicklung in anderen Industrienationen vergleichen lasse. Die Prognosen seien stark demographieabhängig und daher nicht auf Staaten mit anderen Demographieerwartungen übertragbar.

SV Prof. Dr. Karl-Heinz Paqué erklärt, dass er auf zwei der Punkte, die von SV Prof. Dr. Enderlein bereits angesprochen worden seien, näher eingehen wolle. Zuvor jedoch verweist er auf das von ihm eingereichte Arbeitspapier „Was ist Wachstum?“<sup>2</sup>. Er kündigt an, dass er den Inhalt des Papiers nicht im Einzelnen referieren wolle. Vielmehr stellt er die These auf, dass Wachstum in einer hochentwickelten Volkswirtschaft fast ausschließlich qualitativ und kaum noch quantitativ sei. Das qualitative Wachstum entstehe wesentlich durch neues Wissen und technischen Fortschritt. Er führt weiter aus, der Vergleich der Wachstumsraten in den 1990er-Jahren und dem ersten Jahrzehnt dieses Jahrhunderts mit den Wachstumsraten in den 1950er- und 1960er Jahren sei irreführend, da in den 1950er- und 1960er-Jahren große Nachholeffekte aus der Kriegszeit zu verzeichnen gewesen seien, die diese Jahre zu einer historischen Ausnahme und daher zu einem ungeeigneten Vergleichsmaßstab machten. Wähle man einen längeren Vergleichsmaßstab, beispielsweise die Industrialisierung im 19. Jahrhundert, könne man für alle westlichen Industrienationen feststellen, dass sich das Wachstum der letzten 20 Jahre in ähnlichen Größen abspiele. Dies gelte vor allem für das Produktivitätswachstum. Es lasse sich beobachten, dass das Wachstum zu Zeiten des Kaiserreichs, obgleich stets als wachstumsintensive Phase rezipiert,

---

<sup>1</sup> Das Arbeitspapier ist niedergelegt als Kommissionsdrucksache 17(26)24, auf die aus Komprimierungsgründen ausdrücklich verwiesen wird.

<sup>2</sup> Kommissions-Materialie PG 1/1 (Anlage).

durchschnittlich niedriger ausgefallen sei als das Wachstum der letzten 20 Jahren. Man könne also konstatieren, dass in dieser langfristigen Perspektive keine stetige Abnahme des Wachstums, sondern ein konstanter Trend abzulesen sei. Des Weiteren bezweifelt er die in der Extrapolation dargelegten Erwartungen. Zunächst sei festzuhalten, dass ein demographischer Rückgang auch weniger Kosten und somit ein geringeres Wachstumsbedürfnis mit sich bringe; natürlich entstünden auch anpassungsbedingte zusätzliche Fixkosten. Ferner sei die Annahme einer bloß konstanten Arbeitsproduktivitätssteigerung angesichts der prognostizierten Facharbeiterknappheit wenig realistisch.

Hierauf erwidern SV Dr. Norbert Reuter auf einige seiner Ansicht nach nicht in das Konsenspapier aufgenommene Probleme der BIP-Messung hin.<sup>3</sup> Besonders kritisch sieht er die angebotstheoretische Fokussierung des Papiers. Er legt dar, dass die vom SV Prof. Dr. Paqué angeführte Unterscheidung zwischen qualitativem und quantitativem Wachstum noch nicht die Frage beantworte, welches Wachstum gewünscht sei. Letztlich bringt er Gründe an, die auf auch zukünftig weiter zurückgehende Wachstumsraten hindeuteten.

Die Vorsitzende eröffnet die Diskussion zu den vorgestellten Arbeitspapieren und regt an, zunächst die Differenzen bei den langfristigen Wachstumsprognosen und dann die aufgeworfenen Probleme des BIP zu erörtern. Hierzu bittet sie SV Prof. Dr. Paqué auszuführen, wie hoch seines Erachtens die „normalen“ Wachstumsraten seien.

Abg. Kerstin Andreae (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN) merkt an, dass auch bei den unterstellten Wachstumsraten von durchschnittlich 1,5% der Wachstumsbedarf für die sozialen Sicherungssysteme, die Beschäftigungspolitik und die Einhaltung der Schuldenbremse nicht gedeckt werde. Dementsprechend gelte es, politisch zu ermitteln, wie die sozialen Sicherungssysteme vom Wachstum entkoppelt werden könnten. Zudem widerspricht sie SV Prof. Dr. Paqué, dass die Demographieentwicklung geringere Kosten mit sich bringe. Die Kosten des Gesundheitssystems beispielsweise stiegen rasant und stetig an. Die Abhängigkeit einzelner Bereiche von Wachstumsraten müsse also eruiert werden.

SV Prof. Dr. André Habisch kritisiert, dass die Annahmen und Prognosen von SV Prof. Dr. Paqué außer Acht ließen, dass Wachstum und Innovationen gesellschaftlich bzw. unternehmerisch produziert werden müssten. Insbesondere die demographische Entwicklung sei ein soziologischer Faktor, bei dem schwerlich vorstellbar sei, dass er die angeblich konstanten durchschnittlichen Wachstumsraten nicht beeinflussen solle. Eine solche Prognose halte er für zu optimistisch. Gerade dort, wo das Modell abstrahiere, seien konkrete

---

<sup>3</sup> Das zugehörige Arbeitspapier liegt als Kommissionsdrucksache 17(26)26 vor, auf deren Inhalt verwiesen wird.

und besonders schwierige gesellschaftliche Änderungen zu konstatieren, beispielsweise im Gesundheitssektor.

SV Michael Müller führt die schumpetersche Unterscheidung zwischen Wachstum und Entwicklung in die Diskussion ein. Dessen Blick auf Arbeits-, Ressourcen- und Kapitalproduktivität zeige eine sinnvolle Orientierung auf Gesamtprozesse. Das BIP lasse insbesondere drei Punkte außer Acht: Erstens sei Wachstum nicht bloß Wertschöpfung, sondern auch Wertvernichtung. Zweitens halte er es für geboten, Wachstum in Entwicklungsländern und Industrieländern unterschiedlich zu bewerten. Drittens könne man Wachstum nicht unabhängig von staatlichen und ökonomischen Regulierungsformen betrachten.

SV Prof. Dr. Martin Jänicke weist darauf hin, dass in der Projektgruppe 1 Konsens darüber herrsche, dass man in Zukunft nur mit einem moderaten Wachstum zu rechnen habe und hierauf mit innovativen Strategien reagieren müsse. Ein wichtiger Weg sei hier die Ressourceneffizienz. Darüber, welche Konsequenzen im Einzelnen man ziehen müsse, habe man sich noch nicht verständigen können. Seines Erachtens folge aus nur noch moderaten Wachstumsraten die Notwendigkeit einer Entkopplung der wichtigsten Probleme (Beschäftigung, Armut, Budget usw.) vom Wachstum. Er unterstreicht, dass laut UNEP und EU die Strategie des Green Growth höhere Wachstumsraten und mehr Beschäftigung verspreche. Dies sei keine Lösung des generellen Problems, aber die einzige ihm ersichtliche Strategie für höheres Wachstum.

SV Dr. Norbert Reuter setzt auseinander, dass das angenommene Wachstum von 1,5% angesichts der von SV Prof. Dr. Enderlein eingebrachten Statistik als sehr optimistisch gelten müsse. Diese halte er gerade auch mit Blick auf die möglicherweise zurückgehende Produktivitätssteigerung durchaus für realistisch. Ferner beanstandet er, dass die Annahme eines „normalen Wachstums“ die zugrundeliegenden Ursachen und Handlungsnotwendigkeiten verkenne. Bei derzeitigen Produktionsbedingungen brauche man zwölf bis dreizehn Prozent mehr BIP, um alle Erwerbslosen in den Wirtschaftsprozess einzubeziehen. Eine „Entwicklung“ müsse solche Partizipationsmöglichkeiten und nicht nur das BIP zum Ziel haben. Es gelte also politisch festzulegen, wo die Wirtschaft wachsen und wo sie schrumpfen müsse.

Abg. Peter Friedrich (SPD) warnt vor einer zu abstrakten Diskussion. Es gelte vor allem, die Beziehungen zu anderen Wohlstands- und Lebensqualitätsindikatoren, wie beispielsweise der Arbeitslosenquote, herauszuarbeiten. Man müsse fragen, welche Produktionsfaktoren berücksichtigt seien und wie nachhaltig diese zukünftig zur Verfügung stünden. Für die Arbeit der Kommission sei es erstrebenswert, zu eruieren, welchen Kapital-, Arbeitskraft-,

Qualifikations- und Ressourcenaufwand man für die jeweils wünschenswerte Steigerung bräuchte. Insbesondere gelte es, dass BIP nicht zu hoch zu bewerten, sondern auch andere wichtige politische und ökonomische Messzahlen in solche Überlegungen einzubeziehen. Ferner merkt er an, dass ein gesamtwirtschaftliches Wachstum häufig Schrumpfung in manchen Branchen mit sich bringe. Insofern müsse auch der Blick auf die Kosten des Wachstums gerichtet sein und differenziert bleiben.

SV Prof. Dr. Henrik Enderlein unterstreicht, dass das vorgestellte Papier ein Konsenspapier ist und nicht allein seine Meinung darstellt. Ziel des Papiers sei es gewesen (und dies habe man ja auch erreicht), eine Diskussion anzuregen, ob das BIP der richtige Ansatzpunkt sei, was passiere, wenn man nichts ändere, und was man ändern müsse, um wünschenswerte Veränderungen herbeizuführen. Die Extrapolation in dem Arbeitspapier sei methodisch korrekt durchgeführt und verdeutliche lediglich, was geschehe, wenn sich nichts Maßgebliches ändere. Diese Aussage sei schon daher wichtig, da sie dazu anmahne, gegebenenfalls wachstumsunabhängiger zu werden. Zudem betont er, dass die angenommene Produktivitätssteigerung sich nicht nur positiv entwickeln, sondern – gerade vor dem Hintergrund geringer deutscher Bildungsausgaben – auch verschlechtern könne. Auch dies sei von der Enquete-Kommission zu erörtern.

Diesbezüglich verweist SV Prof. Dr. Meinhard Miegel auf die geringe Aussagekraft einer bloßen Extrapolation. Der Aussagegehalt sei, wie man auch an den Extrapolationen der Lissabon-Strategie ablesen könne, gering. An der Annahme eines „normalen Wachstums“ kritisiert er, dass sie die Besonderheit einer historischen Epoche - dem Industriezeitalter - unzulässig verallgemeinere und dabei verkenne, dass diese Epoche vermutlich auch enden werde. Weiterhin hebt er hervor, dass die demographische Entwicklung nicht bloß eine quantitative, sondern insbesondere auch eine qualitative Änderung der Bevölkerung mit sich bringen werde. Vor allem sinke - soziologischen Studien zufolge - die Wachstumsmotivation ab dem 45. Lebensjahr signifikant. Schlussendlich erinnert er an das Zitat von Ludwig Erhard, wonach „Wachstum nie einziges Ziel der Politik“ sein könne.

SV Prof. Dr. Karl-Heinz Paqué macht deutlich, dass er mit der Annahme eines historischen Wachstumstrends keinen Determinismus habe feststellen wollen. Vielmehr wollte er aufzeigen, dass industrialisierte und marktwirtschaftliche Volkswirtschaften mit recht konstanten Produktivitätssteigerungen in der Lage gewesen seien, den Problemen ihrer Zeit erfolgreich zu begegnen. Festzuhalten sei also, dass die aktuellen Wachstumswerte im historischen Vergleich nicht besonders rückläufig oder schlecht seien. Gerade das von Abg. Andreae (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN) angeführte Gesundheitssystem sei einer der zukünftigen Wachstumsmärkte. Die geforderte Anpassung an die geänderte Wachstumsdynamik geschehe längst, wie man an den moderaten Renten- und Lohnerhöhungen der

letzten Jahre sehen könne. Der Kritik von SV Prof. Dr. Miegel, die Aussagekraft von Extrapolationen sei gering, hält er entgegen, dass auch soziologische Feststellungen unter heutigen Demographiebedingungen für geänderte Verhältnisse wenig aussagekräftig seien. Unter geänderten Bedingungen entstünden auch neue Anreize und Motivationen. Er stimmt aber zu, dass Wachstum nicht das Ziel der Politik, sondern lediglich ein Zwischenziel als Mittel sein dürfe.

Dem pflichtet SV Prof. Dr. Kai Carstensen bei. Die Alterung der Gesellschaft sei kein neuer Prozess und habe bisher nicht zu Wachstumsproblematiken geführt. Auch gebe es kein determiniertes Wachstum, vielmehr generiere das System endogenes Wachstum. Aufgabe der Politik könne es nur sein, die Rahmenbedingungen für die Interdependenzen zu schaffen, nicht aber Wachstumsmodelle zu verordnen.

SV Prof. Dr. Christoph Schmidt äußert seine Zustimmung zu den Ausführungen von SV Prof. Dr. Carstensen. Festhalten lasse sich aus der geführten Debatte, dass die Unsicherheit über zukünftige Wachstumsraten enorm groß sei. Schwerpunkt der Kommissionsarbeit dürfe aber nicht sein, wie sich in der Diskussion abgezeichnet habe, bloß Arten der Wachstumsförderung zu debattieren. Vielmehr solle man Ansätze entwickeln, wie man mit verschiedenen Wachstumsszenarien umgehen könne. Die Einbeziehung Älterer in den Innovationsprozess, Rahmenbedingungen für lebenslanges Lernen und Forschungsinnovationen, seien hierbei konkrete Ansatzpunkte. Eine gemeinsame Prognose werde man ohnehin nicht erreichen.

Die Vorsitzende, konstatiert, dass man zwar noch nicht alle Probleme des BIPs und seiner Bedeutung habe diskutieren können, dies werde jedoch ohnehin Thema weiterer Kommissionssitzungen werden. Auf Grundlage des Konsenspapiers müsse man nun überlegen, wie die Gesellschaft mit potenziell niedrigeren Wachstumsraten in Zukunft umgehen wolle. Insoweit könne man ein gutes Zwischenergebnis vorweisen.

## **Tagesordnungspunkt 2**

Stand und bisheriger Diskussionsverlauf zur globalen Debatte bei der Entwicklung eines ganzheitlichen Wohlstands- und Fortschrittsindikators

- hierzu: KOM-Materialie M-17(26)1 - Unterrichtung durch das Auswärtige Amt
- Einführung durch sachverständige Mitglieder der Kommission und anschließende Beratung

Die Vorsitzende leitet in das Thema der Projektgruppe 2, „Wohlstands- und Fortschrittsindikatoren“ ein. Hierzu werde SV Prof. Dr. Schmidt ein Impulsreferat halten. Im Anschluss daran werde SV Prof. Dr. Wagner ein Referat halten, welches den Fokus insbesondere auf die bisherige internationale Debatte richten werde. Zu diesem Thema liege auch die angefragte Unterrichtung durch das Auswärtige Amt<sup>4</sup> vor.

SV Michael Müller gibt zu bedenken, dass das vom Auswärtigen Amt eingereichte Dokument den Erwartungen der Kommission nicht genüge. Er regt an, dass die Vorsitzende und die Obleuterunde Fragen formulieren mögen, die dem Auswärtigen Amt dann zur Weiterleitung an die Auslandsvertretungen übersendet werden können.

Die Vorsitzende bestätigt, dass die Antwort des Auswärtigen Amtes nicht zufriedenstellend sei. Sie sagt zu, das Auswärtige Amt erneut zu kontaktieren. Sodann erteilt sie SV Prof. Dr. Schmidt das Wort.

SV Prof. Dr. Christoph Schmidt fokussiert sich in seinem Vortrag auf zwei einschlägige Studien: dem Stiglitz-Sen-Fitoussi-Report sowie dem Report des deutschen und des französischen Sachverständigenrates.<sup>5</sup> Insbesondere trägt SV Prof. Schmidt die Grundüberlegungen der beiden Kommissionen sowie die Grundzüge der drei Gliederungsebenen (Wirtschaftsleistung, Lebensqualität und Nachhaltigkeit) vor.

SV Prof. Dr. Gert Wagner schließt hieran an mit seinem Vortrag zum Thema „Organisation der Erstellung eines ganzheitlichen Fortschrittsindikators“.<sup>6</sup> Er hebt hervor, dass vertiefte Analysen eine externe Kontrolle der offiziellen Indikatorenerstellung durch Konkurrenten erforderten. Hierzu verweist er auf eine Liste der Forschungsdatenzentren bei relevanten Datenanbietern. Zur Frage, wie man die gesellschaftliche Relevanz der Indikatoren erhöhen könne, trägt er einige Meinungen/Empfehlungen vor, wo die Indikatorenerstellung und -interpretation verortet werden solle. Diese reichen von der amtlichen Statistik in Kooperation mit der Wissenschaft über eine Trennung von Erhebung bei der amtlichen Statistik und der Interpretation bei unabhängigen Institutionen sowie der Verortung im

---

<sup>4</sup> KOM-Materialie M-17(26)1.

<sup>5</sup> Auf die zugehörige Präsentation auf Kommissionsdrucksache 17(26)27 wird verwiesen.

<sup>6</sup> Auf die zugehörige Kommissionsdrucksache 17(26)25 wird verwiesen.

Sachverständigenrat Wirtschaft oder einem „Sozialen Sachverständigenrat“ bis hin zum (strukturell zu modifizierenden) „Rat für Nachhaltige Entwicklung“ im Bundeskanzleramt. SV Prof. Wagner gibt selbst keine Empfehlung diesbezüglich ab, sondern weist darauf hin, dass insbesondere zu fragen sei, in welchem Maße die amtliche Statistik bzw. unabhängige Institutionen und die Wissenschaft gesellschaftliche Relevanz erzeugen könnten.

Im Anschluss an die Vorträge stellt die Vorsitzende fest, dass Wortmeldungen zu diesem Tagesordnungspunkt nicht vorliegen.

Sie macht sodann darauf aufmerksam, dass nach derzeitigem Stand der Planungen die Projektgruppe 2 im Januar 2012 einen konkreten Vorschlag für einen Wohlstandsindikator in die Kommission einbringen soll.

### **Tagesordnungspunkt 3**

Bestandsaufnahme zu Ressourcenverbrauch und zur Belastung von Natur und Umwelt

- Einführung durch sachverständige Mitglieder der Kommission und anschließende Beratung

SV Prof. Dr. Uwe Schneidewind referiert zum Thema der Projektgruppe 3 „Wachstum, Ressourcenverbrauch und technischer Fortschritt – Möglichkeiten und Grenzen der Entkopplung“<sup>7</sup>. Im Anschluss daran solle eine ökonomische Analyse in dem von SV Prof. Dr. Bettzüge eingebrachten Vortrag erfolgen. Er kündigt an, dass neben den eingebrachten Schaubildern eine in der Projektgruppe noch zu diskutierende schriftliche Fassung des Themas nachgereicht werde.

Einleitend führt er aus, zur Frage der Begrenzung des Wachstums durch den Umweltraum müsse man sich vier Fragen stellen: Wie groß ist der verfügbare Umweltraum? Inwieweit lassen sich ökonomisches Wachstum und Ressourcenverbrauch voneinander entkoppeln? Welche empirischen Erkenntnisse gibt es über Möglichkeiten der Steuerung einer solchen Entkopplung? Welche Handlungsempfehlungen lassen sich daraus ableiten? Er kündigt an, er wolle sich in seinem Vortrag auf die zweite Frage fokussieren. Eine hierbei zu beachtende Herausforderung sei die Reduktion des „ökologischen Rucksacks“, also eine Effizienzsteigerung nicht nur erster Ordnung (Materialeffizienz, Energieeffizienz, ...), sondern auch zweiter Ordnung (Ressourcenproduktivität, Karbonintensität, ...). Eine zweite Herausforderung seien mehrdimensionale Umwelteffekte und Problemverschiebungen, wie sie sich beispielsweise in der Biosprit-Debatte gezeigt hätten. Für Indikatorenüberlegungen bedeute dies, dass man auf eine hohe Richtungssicherheit achten müsse. Letztlich bestehe auch eine Mehr-Ebenen-Herausforderung, die sich darin äußere, dass hohe Einzeleffizienzsteigerungen systemisch nicht den gleichen Niederschlag fänden (z.B. durch Rebound-Effekte). Solche Systemeffekte gelte es zu verstehen. Die Projektgruppe 3 versuche insbesondere, die bestehenden Studien zu systematisieren, um sich auf gesichertes Wissen konzentrieren zu können. Zur ökologischen Gesamtkapazität ermittelten die Studien, wo ökologische Engpässe beständen; wobei unklar sei, ob solche Engpässe technologisch ausgeglichen werden könnten. Zudem schaue man auf Studien, die untersuchten, inwieweit sich die wirtschaftliche Entwicklung vom Gesamtumweltverbrauch entkoppelt habe. Diese zeigten insbesondere, dass sich die ökologischen Produktivitätsraten zwar gesteigert hätten, nicht jedoch im Umfang der ökonomischen Wachstumsraten. Hier gelte es, den Blick auf Studien zu Einzeltechnologien zu richten und zwar unter Einbeziehung der verschiedenen Systemeffekte: Problemverschiebungen, Rebound-Effekte sowie Nutzungsverhaltensänderungen. Diesbezüglich bestehe die Aufgabe der Kommission vor allem darin, das noch wenig erforschte Feld der Rebound-Effekte verstehen zu lernen. Gerade auch zum Nutzungsverhalten lägen mittlerweile Studien vor, jedoch keine abschließenden. Letztlich gelte es,

---

<sup>7</sup> vgl. Kommissionsdrucksache 17(26)23.



Studien auszuwerten, inwieweit die technologische Innovation und dadurch die Effizienzsteigerung politisch beeinflusst werden könne. Erst daran anschließend sei man in der Lage, konkrete Politikempfehlungen zu sichten. Ziel sei es also, eine strukturierte empirische Diskussionsgrundlage zu schaffen, die es der Kommission vereinfache, den Konflikt zwischen Entkopplungsoptimisten und -skeptikern angemessen beurteilen zu können.

SV Michael Müller meldet sich zu Wort und legt dar, dass bei Klimaschutzkonzepten stets drei Methoden parallel verfolgt würden: Einsparungen, Effizienzsteigerungen und erneuerbare Energien. Jedoch sei die Effizienzsteigerung in den letzten fünfzehn Jahren kaum gelungen, obgleich die Potenziale gewaltig seien. Er betont, er teile zwar die Ansicht, dass Entkopplung allein nicht mehr ausreichen könne, um die Umwelt- und Klimaprobleme zu lösen, jedoch bleibe Effizienzsteigerung ein wichtiges Element. Daher heiße er eine Relativierung der Effizienzfrage nicht gut. Ökonomisch interessant würden Effizienzsteigerungen jedoch erst im Bereich von Senkungen, nicht bereits bei der Entkopplung. Anmerken will er zudem, dass Modellrechnungen, beispielsweise zur flächendeckenden Solarenergieversorgung stets von der Ausnutzung sämtlicher Effizienzpotenziale ausgingen. Man stoße also auf eine Systemfrage der Energieversorgung. Ferner hebt er hervor, die größte Herausforderung der Ressourcenfrage werde im Mobilitätsbereich liegen, weil dort technisch und kulturell Schwierigkeiten auftreten würden und die Entwicklung durch die Ölverknappung dringlicher werde.

Abg. Dr. Hermann Ott (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN) dankt SV Prof. Dr. Schneidewind für die komplexe Einführung und pflichtet SV Müller bei, dass man unterscheiden müsse zwischen relativer Entkopplung, absoluter Entkopplung und absoluter Senkung. Eine solche Senkung werde jedoch immer häufiger notwendig werden. Dieser Problematik habe sich die Projektgruppe 3 zu stellen. Er stellt SV Prof. Dr. Schneidewind die Nachfrage, an welcher Stelle sich der vom Wuppertal-Institut empfohlene Gleichklang „Effizienz, Konsistenz, Suffizienz“, insbesondere die Suffizienz Aspekte, im Vortrag finde.

Darauf erwidert SV Prof. Dr. Uwe Schneidewind, der Aspekt der Suffizienz sei unter dem Punkt „Nutzungsverhalten“, beispielsweise bei der Änderung des Mobilitätsverhaltens (Sharing-Modelle etc.), thematisiert worden. Dies sei enorm wichtig, um von einer relativen zu einer absoluten Entkopplung zu kommen.

Abg. Sabine Leidig (DIE LINKE.) regt an, exemplarisch an Themenfeldern zu arbeiten, beispielsweise dem der Mobilität oder der Ernährung, da auf diese Weise die unterschiedlichen Betrachtungssphären von Wissenschaftlern, Politikern und Bürgern anschaulicher miteinander verschmolzen werden könnten. Ein solcher konkreter roter Faden sei neben den abstrakten Diskussionen wünschenswert.

Die Vorsitzende stellt zwei Nachfragen an SV Prof. Dr. Schneidewind: Einerseits die Frage, ob nicht die politischen Rahmenbedingungen zunächst analysiert werden müssten, auch im Hinblick auf ihre Leistungsfähigkeit, und welche wissenschaftlichen Erkenntnisse zu dieser Fragestellung bestünden. Andererseits möchte sie gerne wissen, inwiefern die Projektgruppe 3 ihre Arbeit auf Deutschland beschränken werde.

Abg. Ulla Lötzer (DIE LINKE.) hebt hervor, dass auch der Status quo durch politische Rahmensetzungen bedingt sei, und fragt, ob insofern nicht eine Analyse der bisherigen politischen Maßnahmen erfolgen müsse. Dies insbesondere vor dem Hintergrund, dass trotz des vorhandenen Wissens um die Notwendigkeit noch keine absolute Entkopplung eingesetzt habe. Des Weiteren hält sie es für erforderlich, den internationalen Blick, insbesondere auf Schwellen- und Entwicklungsländer, in die Diskussion einzubeziehen, da sich die diesbezügliche politische Debatte vorrangig um Verteilungs- und nicht Ressourcenschonungsfragen drehe. Hier sei möglicherweise ein kooperatives, statt konkurrenzmotiviertes globales System notwendig.

SV Prof. Dr. André Habisch bemängelt die ingenieurwissenschaftlich bzw. betriebswissenschaftliche Perspektive der Umweltdiskussion. Gesellschaftlich werde die Notwendigkeit solcher umweltpolitischer Maßnahmen jedoch durchaus unterschiedlich bewertet. Es wäre also anzudenken, dass die Projektgruppe 3 auch Informations- und Präferenzbildungsmechanismen eruieren möge. Beispielsweise sei an ein Indikatorensystem am Kapitalmarkt zu denken. Er bringt zum Ausdruck, dass die gesellschaftspolitische Perspektive nicht aus dem Blick geraten solle.

SV Prof. Dr. Uwe Schneidewind erwidert zur Frage nach der Einbeziehung internationaler Blickwinkel, dass diese in den Punkten „ökologischer Rucksack“, „Problemverschiebungen“ und nicht zuletzt auch beim empirischen Blick auf Politikmuster stets mitzudiskutieren seien. Insbesondere bei diesen werden auch der ingenieurwissenschaftliche Blick und das modellhafte Denken empirisch zu hinterfragen sein, was stets die globale Wirkung beinhalte. Eine stärker ökonomische Sichtweise werde, wie erwähnt, von SV Prof. Dr. Bettzüge der Kommission nachgereicht. Der ingenieurwissenschaftliche Blick sei zwar wichtig, bedürfe aber in der Tat eines Wechselspiels mit anderen Perspektiven.

Die Vorsitzende schließt den Tagesordnungspunkt mit der Aussicht, dass die Projektgruppe gegen Ende des Jahres konkretere Zwischenergebnisse in die Kommission einbringen werde.

#### **Tagesordnungspunkt 4**

##### Berichte aus den Projektgruppen

Abg. Claudia Bögel (FDP) teilt mit, dass die Projektgruppe 1 in einer produktiven und harmonischen Sitzung erste Ergebnisse der Unterarbeitsgruppe „Nachhaltigkeit“ diskutiert habe. Diese sollten im Weiteren fortentwickelt, erneut diskutiert und sodann der Kommission vorgelegt werden. Zudem habe man die Ergebnisse zum Thema „Wachstumsbegriff“ vorgestellt und diskutiert, die dann unter Tagesordnungspunkt 1 in dieser Kommissionsitzung vorgestellt wurden. Ferner habe man anhand eines Beitrags des Abg. Dr. Murmann (CDU/CSU) eine weitere Unterarbeitsgruppe eingerichtet, die unter Vorarbeit des Sekretariats eine Leistungsbeschreibung zur Gutachtenvergabe erstellen solle. Die weitere Arbeitsplanung der Projektgruppe werde nach Einreichung der noch fehlenden Fraktionsstellungnahmen per E-Mail fortgeführt. Künftig werde man neben der Arbeit der Unterarbeitsgruppen in jeder Sitzungswoche tagen. Letztlich habe man noch besprochen, wie mit den eingereichten Beiträgen der Mitglieder von Sekretariatsseite aus verfahren werden solle.

SV Prof. Dr. Meinhard Miegel bittet um Informationen, worauf man sich diesbezüglich verständigt habe.

Abg. Claudia Bögel (FDP) führt hierzu aus, dass die Klassifizierung der Beiträge durch das Sekretariat erfolgen solle; das Sekretariat sei zudem mit Einrichtung eines Intranets für solche Unterlagen beauftragt worden, der einen Online-Zugriff auf Drucksachen ermöglichen solle.

Abg. Stefanie Vogelsang (CDU/CSU) berichtet aus Projektgruppe 2, dass man zwei – auch in die Kommission eingereichte – Leistungsbeschreibungen diskutiert und abgestimmt habe. Einerseits handle es sich um ein Gutachten zum Thema, inwiefern politische Akteure Wohlstands- und Wachstumsindikatoren bei der Wahrnehmung ihrer Aufgaben nutzten. Das zweite Gutachten sei eine Kurzexpertise zur Frage der medialen Kommunizierbarkeit eines ganzheitlichen Indikators bzw. eines Indikatorensatzes. Weiterhin habe man beschlossen, die Frage, was genau man messen wolle, zurückzustellen und einstweilen die vorhandenen Möglichkeiten zu eruieren. Zudem sei eine Abhängigkeit der Arbeit der Projektgruppe 2 von den Überlegungen der Projektgruppe 1 zu konstatieren.

Abg. Peter Friedrich (SPD) regt an, das Gutachten betreffend die politischen Akteure nicht nur, wie in der Leistungsbeschreibung vorgenommen, auf Abgeordnete zu beschränken. Vielmehr sollten bei der Befragung auch Entscheidungsträger aus der Ministerialbürokratie mit einbezogen werden.

Abg. Kerstin Andreae (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN) bringt den Vorschlag ein, Gutachtenvergaben angesichts des begrenzten Budgets einstweilen zurückzustellen und zunächst in der Obleuterunde bzw. in der Runde der Projektgruppenvorsitzenden zu besprechen. Weiterhin halte sie ein Gutachten, das letztlich erforsche, welche Indikatoren tatsächlich genutzt würden, für die verkehrte Herangehensweise. Sie bringt zum Ausdruck, dass sie das vorgeschlagene Gutachten angesichts der Budgetierung nicht für wünschenswert erachte.

Abg. Stefanie Vogelsang (CDU/CSU) entgegnet, dass angesichts der knappen Zeit bis Anfang 2012 das einstimmig in der Projektgruppe 1 für notwendig erachtete Gutachten zeitlich nicht länger verzögert werden sollte. Daher bitte sie um Beschlussfassung und gibt zu bedenken, dass das Plenum und nicht die Obleuterunde das angemessene Gremium hierfür sei. Die Bedenken ob des finanziellen Rahmens könne sie nachvollziehen, jedoch seien beide Leistungsbeschreibungen im Umfang sehr begrenzt. Zwei weitere, noch ausstehende, angedachte Forschungsthemen in der Projektgruppe 2 würden vermutlich dem Wissenschaftlichen Dienst des Bundestages zur Bearbeitung übergeben werden. In Bezug auf die Gliederungsebene der Gebietskörperschaften habe man sich geeinigt, aus Komprimierungsgründen dort lediglich eine repräsentative Umfrage auf der Ebene der Städte auszuschreiben. Sie unterstreicht, dass es bei der Kurzexpertise nicht darum gehe, sich Politik von Boulevardmedien vorschreiben zu lassen, sondern eine möglichst gute Kommunizierbarkeit und Rezeption sicher zu stellen. Entscheidend sei allein die Frage, welche Formen und welche Indikatorenanzahl vermittelbar seien. Dem Einwand des Abg. Friedrich (SPD) hält sie entgegen, dass im politischen System der Bundesrepublik die politische Steuerung bei der Legislative verortet sei und die Beschränkung auf Abgeordnete insofern sinnvoll sei. Für die Arbeit der Projektgruppe 2 sei eine Ausweitung auf die Exekutive insoweit nicht sinnvoll, sie erhöhe nur die Kosten für das Gutachten.

Die Vorsitzende, bestätigt, dass Gutachtenvergaben im Plenum der Kommission beschlossen werden müssen.

Abg. Dr. Valerie Wilms (BÜNDNIS 90/Die GRÜNEN) legt dar, dass sie sich bereits in der Projektgruppensitzung bezüglich des Gutachtens enthalten habe. Angesichts der aufkommenden Kritik und des begrenzten Haushaltes schlage sie vor, das Thema noch einmal in die Projektgruppen und die Obleuterunde zu geben und in der nächsten Kommissionssitzung zur Abstimmung zu stellen.

SV Prof. Dr. Gert Wagner erläutert, dass zu einzelnen Indikatorenmodellen ausreichend Studien vorhanden seien, so dass auch der wissenschaftliche Dienst oder die Kommission selbst diese auswerten könnten. Demgegenüber bezögen sich die beiden beantragten

Leistungsbeschreibungen auf weitgehend unerforschte Gebiete, die das Wissen der Kommission sinnvoll mehren könnten.

Hingegen hält SV Dr. Norbert Reuter es für sinnvoller, wenn sich die Kommission zunächst selbst darüber verständigt, welche Indikatoren man nutzen will, und erst im Anschluss mit Medienexperten die Kommunizierbarkeit selbiger abstimmt. Derzeit sei, auch mit Blick auf die Berichterstattung, nicht von Kontroversen und unerwarteten Stellungnahmen der Medien auszugehen.

Die Vorsitzende informiert, dass das Jahresbudget der Kommission für Gutachtenvergaben 100.000 Euro betrage. Dieses begrenzte Budget dürfe jedoch nicht bedeuten, erforderliche Gutachten zurückzustellen, bis alle Projektgruppen sich diesbezüglich abgestimmt hätten. Gerade weil Gutachten einige Zeit bräuchten, sei ein zügiges Vorgehen sinnvoll und verständlich.

SV Prof. em. Dr. Herbert Buchner bezweifelt, ob es zweckmäßig sei, das Gutachten zur medialen Kommunizierbarkeit bereits zum jetzigen Zeitpunkt in Auftrag zu geben. Wenn man die Indikatoren nicht daran ausrichten wolle, erscheine es sinnvoller, ein solches Gutachten zu einem späteren Zeitpunkt und gegebenenfalls in der Gesamtkommission einzuholen.

SV Prof. Dr. Christoph Schmidt stellt klar, dass die Projektgruppe mitnichten den zweiten vor dem ersten Schritt mache, sondern vielmehr für den ersten Schritt, nämlich die Auswertung möglicher Indikatoren, bereits ausreichend Studienmaterial vorhanden sei. Innerhalb dieser Möglichkeiten sei es jedoch wünschenswert, zu erfahren, welche Varianten vermittelbar erschienen.

Auch SV Prof. Dr. Gert Wagner bringt ein, dass gerade, um ein Arbeiten „für den Papierkorb“ zu vermeiden, eine frühzeitige Information, welche Wege gesellschaftlich Rezeption finden könnten, von Bedeutung sei. Das Spektrum möglicher Indikatorenformen läge bereits vor und nur um diese formelle, nicht aber um eine inhaltliche Begutachtung ginge es. Hierzu genüge ein introspektives Verfahren nicht.

Abg. Peter Friedrich (SPD) betont noch einmal seinen Vorschlag, das Gutachten auch auf die Ministerialebene auszuweiten. Aus der politischen Praxis wisse jeder Abgeordnete, dass die politische Steuerung zu erheblichen Teilen auch von exekutiver Seite aus geschehe – so beispielsweise beim Jahreswirtschaftsbericht.

Abg. Stefanie Vogelsang (CDU/CSU) vergleicht die Problemlage des Gutachtens mit der Kurzexpertise zur medialen Kommunizierbarkeit, bei der die Projektgruppe 2 beschlossen habe, keine Ausweitung der Studie auf soziale Netzwerke vorzunehmen, sondern nur eine Einschätzung der Gutachter zur Relevanz sozialer Netzwerke zu fordern. Dies ließe sich analog auch bei den Gutachten zu den politischen Akteuren handhaben. So könne man nach Einholung des ersten Gutachtens entscheiden, ob eine Ausweitung auf die Exekutive notwendig erscheine.

**Die Vorsitzende stellt daraufhin zunächst nur die Leistungsbeschreibung zur Kurzexpertise bezüglich der medialen Kommunizierbarkeit zur Abstimmung.**

**Die Kommission beschließt bei vier Enthaltungen einstimmig, die Leistungsbeschreibung anzunehmen.**

Um einen Konsens zu finden, schlägt SV Prof. Dr. Christoph Schmidt hinsichtlich des Gutachtens vor, modulare Angebote einzuholen, die ausweisen mögen, was eine Erweiterung auf den Bereich der Exekutive kosten würde.

Abg. Peter Friedrich (SPD) pflichtet diesem Vorschlag bei.

Die Vorsitzende hält fest, dass man modular ausschreiben werde.

Abg. Stefanie Vogelsang (CDU/CSU) bedankt sich für diesen Vorschlag des SV Prof. Dr. Schmidt und äußert ihre Zustimmung. Sie weist ferner darauf hin, dass man die Ausschreibung als freihändige Vergabe mit Teilnahmewettbewerb vornehmen wird und dass weitere Institutsvorschläge binnen 14 Tagen beim Sekretariat mit kurzer schriftlicher Begründung eingereicht werden können.

Abg. Dr. Hermann Ott (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN) bekundet sein Missfallen an dem Vorgehen, dass Gutachten und somit Gelder verteilt würden ohne Koordination in der Gesamtkommission. Insofern bittet er darum, auch in Anbetracht der Tatsache, dass die Projektgruppe 2 im Gegensatz zu den Projektgruppen 1 und 3 über zwei Jahre tagen soll, dieses zweite Gutachten zunächst zurückzustellen.

Die Vorsitzende hebt hervor, dass durch eine Ausschreibung noch keine Gelder vergeben seien. Zudem gehe sie davon aus, dass jede Projektgruppe nur etwa ein Drittel des Jahresetats zur Verfügung habe, soweit nicht in der Obbleuterunde oder dem Plenum anderes beschlossen werde.

SV Prof. Dr. Gert Wagner betont, dass eine Ausschreibung keine Pflicht zur Vergabe nach sich zieht und man insofern den zeitlichen Vorlauf nutzen sollte.

SV Dr. Norbert Reuter zeigt sich erfreut über die angedeutete Zuweisung von Kontingenten an die Projektgruppen. Angesichts des knappen Budgets und der hohen Kosten für Gutachten befürchtet er jedoch, dass letztlich enorm wichtige Gutachten nicht mehr realisiert werden könnten.

Die Vorsitzende regt an, dass das Gutachten zunächst ausgeschrieben werden solle. Vor der Vergabe sei jedoch die Kommission noch einmal damit zu befassen.

Abg. Ulla Lötzer (DIE LINKE.) stellt klar, dass dies bedeute, dass eine Zustimmung im Plenum lediglich der Ausschreibung und nicht der Gutachtenvergabe gelte.

Abg. Dr. Hermann Ott (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN) gibt zu erkennen, dass er dieses Vorgehen unterstützen kann – insbesondere angesichts der Kontingenzuteilung an die einzelnen Projektgruppen. Zudem sehe er in dieser Diskussion auch den Aufruf an die anderen Projektgruppen, möglichst bald angestrebte Gutachtenvergaben zu erarbeiten.

Ergänzend schlägt SV Michael Müller vor, dass die Vorsitzende bzw. das Sekretariat zunächst bei den Bundesministerien einschließlich deren nachgeordneten Bereichs nachfragen möge, inwiefern zu diesem Thema bereits Studien und Forschungsergebnisse vorlägen. Er halte dies für sehr realistisch und angesichts des Budgets der Kommission auch für hilfreich.

Die Vorsitzende bestätigt, dass Anfragen an die Bundesregierung zur Vermeidung von Doppelforschung ohnehin vorgesehen seien.

**Sodann stellt die Vorsitzende die Leistungsbeschreibung für das Gutachten bezüglich der Rezeption von Indikatoren bei politischen Akteuren, ergänzt durch den Vorschlag des SV Prof. Dr. Schmidt, die Verwaltungsebene im Wege einer modularen Ausschreibung aufzunehmen, zur Abstimmung.**

**Die Kommission beschließt einstimmig bei drei Enthaltungen, die Leistungsbeschreibung anzunehmen.**

Schlussendlich berichtet Abg. Dr. Hermann Ott (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN) aus der Projektgruppe 3, dass diese erst im Anschluss an die Kommissionssitzung tagen werde und bisher vornehmlich an ihrer Arbeitsplanung arbeite.

**Tagesordnungspunkt 5**

Verschiedenes

Es gibt keine Wortmeldungen zu diesem Tagesordnungspunkt.

Die Vorsitzende dankt für die rege Diskussion und kündigt zum Abschluss die nächste Kommissionssitzung für den 04.04.2011 an.

**Schluss der Sitzung: 16:10 Uhr**

Bü/Gis/hv



Daniela Kolbe, MdB  
**Vorsitzende**



**Karl-Heinz Paqué**

**Was ist Wachstum?**

**Anmerkungen  
zu einem volkswirtschaftlichen Begriff**

**Arbeitsunterlage für die Sitzung der Enquete-Kommission  
des Deutschen Bundestags am 14. 03. 2011  
- Erste Version (Stand: 07.03.11) -**

**Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg  
März 2011**

---

Inhalt:	Seite
1 Einleitung	01
2 BIP-Wachstum I: Was steckt dahinter?	02
3 BIP-Wachstum II: Was passiert daneben?	13
4 Nachhaltiges Wachstum: Um was geht es überhaupt?	21
5 Fazit	26
Literatur	27

---

## 1 Einleitung

Das vorliegende Papier hat ein bescheidenes Ziel. Es soll klären, was Wirtschaftswachstum ist. Es geht dabei nicht nur um die reine Definition des Begriffs. Es geht vielmehr um den volkswirtschaftlichen Gehalt des Phänomens, das wir mit „Wirtschaftswachstum“ bezeichnen.

Das Papier hat fünf Teile. Nach der knappen Einleitung (Teil 1) wird im folgenden Teil 2 das Elementarste geliefert: ein Grundverständnis des ökonomischen Begriffs „Wachstum“. Dies geschieht auf Basis der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen sowie der modernen Wachstumstheorie. Besonderes Gewicht erhält dabei die Unterscheidung zwischen „quantitativem“ und „qualitativem“ Wachstum. Es wird begründet, warum in einer hochentwickelten Volkswirtschaft das Wachstum fast nur mehr qualitativ und kaum mehr quantitativ ist. Ferner wird argumentiert, dass dieses qualitative Wachstum im Wesentlichen durch neues Wissen entsteht, das über Innovationen und Investitionen der verschiedensten Art in den Marktwert der Produkte Eingang findet.

In Teil 3 wird geprüft, inwieweit das gemessene Wachstum als ein Maß für die Steigerung der Wirtschaftskraft und der Lebensqualität verstanden werden kann. Es geht dabei um – negative und positive – externe Wirkungen auf nicht gemessene Zustände der Umwelt (im weitesten Sinn). Vor allem wird gefragt, ob eine Stromgröße wie die Wertschöpfung auch produktionsbedingte Veränderungen in Bestandsgrößen wie z. B. den Ressourcenabbau, die Umweltverschmutzung und die Klimabelastung abbilden kann. Das Ergebnis ist negativ: Versuche einer quantitativen Erfassung von externen Effekten oder das Erstellen einer umfassenden Vermögensbilanz stoßen auf unüberwindliche Hindernisse der Bewertung.

Teil 4 beschäftigt sich mit dem Begriff der Nachhaltigkeit des Wachstums. Er wird interpretiert als ein Versuch, ohne wirklich ökonomische Bewertung zu einer operationalen Definition eines Wachstums zu kommen, das wenigstens den größten Raubbau und extreme zyklische Schwankungen der Wirtschaft vermeidet. Es wird begründet, warum die Nachhaltigkeit pragmatisch interpretiert werden sollte: als ein nützlicher außeröko-

nomischer Orientierungspunkt, der Zielvorstellungen für die Lenkung der Wirtschaft liefert. Sinn, Möglichkeit und Grenzen dieser Lenkung werden aber kontrovers bleiben, und zwar in der Sache und in der Politik. Teil 5 schließlich liefert ein kurzes Fazit und eine Schlussfolgerung.

## **2 BIP-Wachstum I: Was steckt dahinter?**

Eine Volkswirtschaft kann von zwei Seiten her betrachtet werden. Wir nennen diese Produktion und Verwendung oder Angebot und Nachfrage. Wenn wir vom Wachstum einer Volkswirtschaft sprechen, betrachten wir stets das Wachstum der Produktion, also des Angebots an Gütern, bestehend aus Waren und Dienstleistungen, die im In- oder Ausland nachgefragt oder eingelagert werden. Das übliche Maß für das Produktionsniveau ist das Bruttoinlandsprodukt (BIP), definiert als die gesamte Wertschöpfung innerhalb der Landesgrenzen einer Volkswirtschaft in einem bestimmten Zeitraum, in der Regel ein Jahr. Die Wertschöpfung wiederum ist der Wert aller Güter (Waren und Dienstleistungen), die dem Endverbrauch dienen. Der Wert der Vor- und Zwischenprodukte, die im Land hergestellt und verbraucht werden, wird also „aussaldiert“. Dies ist zwingend nötig, weil sonst Wertschöpfungen im Bereich der Vorleistungen doppelt gezählt würden, und zwar einmal im Wert der Vor- und Zwischenprodukte und dann wieder im Wert der Endprodukte.

Soweit die Grundgröße BIP, wie sie in der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (VGR) ablesbar ist. Sie liefert den Marktwert der gesamtwirtschaftlichen Produktion. Viele Details ihrer Berechnung, wie sie im Schrifttum zur VGR diskutiert werden, können hier außer Acht bleiben. Denn sie betreffen eher technische Fragen, die zwar im Einzelnen strittig sein mögen, in der aktuellen politischen Diskussion über den wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Wert des Wirtschaftswachstums aber keine wesentliche Rolle spielen. Auf jene zentralen Punkte, die in dieser Diskussion doch von Bedeutung sind, kommen wir dagegen in Teil 3 zurück.

Zunächst aber zurück zum Wachstum. Eine Zunahme des BIP – ob absolut oder relativ – ist eine Zunahme des in der Landeswährung (in Deutschland: Euro) gemessenen Marktwertes der Produktion. Wir sprechen dann von nominalem Wachstum der Volkswirtschaft. Dieses kann durch Preis- und/oder Mengenerhöhungen bedingt sein. Die Zerlegung des nominalen Wachstums in Preis- und Mengenkomponekte ist insofern von fundamentaler Bedeutung, als dass es offensichtlich nicht sinnvoll sein kann, eine rein „inflationäre“ Aufblähung des Güterwertes, verursacht durch Wertverlust des Geldes (relativ zu den Gütern), als eine Zunahme der realen Wirtschaftsleistung anzusehen. Um diese zu erfassen, muss deshalb der relative Zuwachs des BIP um die Preisinflation bereinigt werden. Dabei handelt es sich um eine höchst komplexe Aufgabe. Der Grund liegt im permanent ablaufenden Strukturwandel der Wirtschaft: Nicht nur Mengen und Preise verändern sich, sondern auch die Identität, Qualität und Vielfalt der Produkte. Nur die wenigsten Waren und Dienstleistungen bleiben über die Jahre wirklich dieselben, viele neue kommen hinzu, alte verschwinden vom Markt.

Es lohnt sich, über diesen Vorgang etwas grundsätzlicher nachzudenken. Denn es geht letztlich darum, eine mehrdimensionale Veränderung – Anzahl, Identität, Qualität und Quantität der Güterwelt – in zwei Dimensionen ausdrücken: nominale und reale Veränderung, oder anders formuliert, Preisinflation und Mengenwachstum. Dabei soll die Preisinflation ausschließlich die Geldentwertung abbilden. Beobachtete Preissteigerungen werden dann dem Mengenwachstum „zugeschlagen“, wenn sie durch Verbesserung der Qualität begründet sind, wobei diese sich auch in der Anzahl und Identität der Güter widerspiegeln kann. Das heißt im Ergebnis: Qualitatives Wachstum (im so definierten „weiten“ Sinn) wird als quantitatives Wachstum gemessen. Dies hat schwerwiegende Konsequenzen für die Interpretation: Soweit tatsächlich das gemessene reale Wachstum auf Qualitätsverbesserungen beruht, ist es nicht sinnvoll, es als reines Mengenwachstum zu deuten (oder gar zu diffamieren). Dies geschieht sehr häufig bei Wachstumskritikern. Es entsteht dann das Bild einer immer weiter expandierenden Massenproduktion derselben Güter, von denen die Menschen wie die gefräßigen Hunde beim Futtern nicht genug bekommen können.

Es bleibt die Frage: Was dominiert empirisch die Zunahme der realen Wertschöpfung? Ist es die reine Menge wie im Bild des gefräßigen Hundes? Oder die Veränderung der Qualität, also eher das Bild einer volkswirtschaftlichen Produktion, die sich kontinuierlich verbessert und in der Vielfalt auffächert? Konkreter gefragt: Wie hoch ist der Anteil eines gemessenen realen Wachstums, der auf Qualitätsverbesserung und mehr Produktvielfalt zurückgeht? Darüber sind in der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung kaum gesicherte Aussagen möglich. Denn es werden in der Praxis – Produkt für Produkt – durch fachkundige Ingenieure die Funktions- und Gebrauchseigenschaften der Güter analysiert und dann rückgeschlossen, welcher Anteil einer „Innovation“ wirklich einen Preiszuschlag rechtfertigt.<sup>1</sup> Allerdings sind plausible Mutmaßungen möglich, insbesondere im Vergleich zwischen der Gruppe der armen Entwicklungs- und der reichen Industrieländer. In ersterer ist zu erwarten, dass ein noch beträchtlicher Anteil des Wachstums tatsächlich quantitativer Art ist: mehr Nahrung, mehr Wohnraum, mehr Kleidung, etc. Mit der wirtschaftlichen Entwicklung verliert aber dieses rein quantitative Wachstum dann immer stärker an Gewicht, sobald ein Land einen gewissen Lebensstandard erreicht hat, zu dem auch eine erste einfache Ausstattung mit langlebigen Konsumgütern wie Kühlschränken und Kraftfahrzeugen gewährleistet ist. Für hochentwickelte Industrieländer dürfte dann der Großteil des realen Wachstums – zumindest pro Kopf – qualitativer Art sein.

Dies gilt ganz eindeutig auch für Deutschland, zumindest für Westdeutschland seit den 1980er Jahren. Im Wesentlichen hat sich seither das Niveau der Versorgung mit den Gütern des täglichen Bedarfs und die Ausstattung mit langlebigen Verbrauchsgütern in der Menge nur wenig geändert. Verbessert hat sich aber deren Qualität und Vielfalt: Möbel, Haushaltsgeräte, Kraftfahrzeuge, Urlaubsreisen etc. wurden ästhetischer, bequemer, bedienungs- oder umweltfreundlicher, je nach den Vorlieben der Nachfrager und Leistungen der Anbieter. Zwar gab es auch eine mengenmäßige Ausweitung der

---

<sup>1</sup> Die Vergangenheit hat gezeigt, dass Experten mit ihren Methoden wohl eine gewisse Neigung haben, die Qualitätsverbesserungen eher zu konservativ zu beurteilen und dadurch die Preisinflation zu über- und das reale Wachstum zu unterschätzen. Dazu hat es empirische Untersuchungen gegeben, am prominentesten durch die Boskin-Kommission in den Vereinigten Staaten (Boskin Commission 1996). Die Ergebnisse zeigen, dass in der Vergangenheit die falsche Zuordnung bis 1996 mehr als ein Prozent Wachstum der US-Wirtschaft pro Jahr ausmachte, und zwar zu Lasten des realen Wachstums und zu Gunsten der Preisinflation. Inzwischen hat es methodische Anpassungen gegeben, so dass heute der Fehler wohl deutlich geringer ausfällt. Für Deutschland rechnen Experten ohnehin mit einem deutlich kleineren Fehler.

Produktion durch die Exportnachfrage des Auslands, aber auch diese bewegte sich eher im Bereich einer Palette von Gütern, deren Wertsteigerungen im Wesentlichen auf qualitative Verbesserungen zurückzuführen sind. Kurzum: Wer „quantitatives“ Wachstum in hochentwickelten Industrienationen kritisiert, der kritisiert eigentlich das „qualitative“ Wachstum. Dies gilt jedenfalls dann, wenn man den Begriff „quantitativ“ nicht ungebührlich erweitert, indem man auch – völlig unabhängig von Qualität und Vielfalt der Produktpalette – den absoluten Ressourcenverbrauch als eine weitere unabhängige Kategorie des Quantitativen definiert.<sup>2</sup> Dies geschieht häufig, trägt aber nicht zur Klarheit bei. Wir behandeln deshalb den Ressourcenverbrauch separat in den Teilen 3 und 4 – im Zusammenhang mit den Fragen der externen Wirkungen und der Nachhaltigkeit des Wirtschaftswachstums.

Bleiben wir aber zunächst beim Wachstum in hochentwickelten Industrienationen. Es stellt sich die Frage, wie dieses Wachstum zustande kommt. Um diese Frage zu beantworten, braucht man eine stilisierte Vorstellung davon, welche Determinanten das Wachstum bestimmen. Die moderne volkswirtschaftliche Wachstumstheorie<sup>3</sup> liefert dafür die nötigen Instrumente. Startpunkt ist die Idee einer „gesamtwirtschaftlichen Produktionsfunktion“. Die reale Wertschöpfung einer Volkswirtschaft ergibt sich dabei aus dem zielgerichteten Zusammenwirken von sogenannten Produktionsfaktoren zu dem jeweils gegebenen technologischen Wissensstand. Es ist üblich, maximal vier Produktionsfaktoren zu unterscheiden: Land (L), Arbeit (A), Humankapital (H) und Sachkapital (K). Mit Land (L) ist die genutzte Fläche bezeichnet, mit Arbeit (A) die genutzte reine Arbeitskraft oder –zeit, mit Humankapital (H) das Niveau der Bildung und beruflichen Qualifikation der Arbeitskräfte und mit Sachkapital (K) die Gesamtheit der Maschinen, der Infrastruktur und der kommerziell genutzten Bauten. Eine allgemeine Produktionsfunktion des BIP liest sich also wie folgt:  $BIP = F(L, A, H, K, T)$ , wobei T (für Technologie) den zum jewei-

---

<sup>2</sup> Tut man dies, so wird zum Beispiel der Wandel von einem leichten Auto mit geringem Insassenschutz und hohem Treibstoffverbrauch pro Motorleistung zu einem schweren Auto mit hohem Insassenschutz und geringem Treibstoffverbrauch pro Motorleistung immer dann zu „quantitativem“ Wachstum, wenn im Ergebnis wegen des Gewichts des Autos der Treibstoffverbrauch steigt, obwohl der neue Motor treibstoffeffizienter arbeitet. Dies ist nicht sinnvoll, denn es geht im Kern um rein „qualitatives“ Wachstum – allerdings mit einem sogenannten Rebound-Effekt auf den Energieverbrauch, bedingt durch die Konsumentenpräferenz für mehr Insassenschutz.

<sup>3</sup> Standardlehrbücher dazu sind u. a. Barro, Sala-i-Martin (2004) und Aghion, Howitt (2009).

ligen Zeitpunkt gegebenen Wissensstand der Wirtschaft repräsentiert, also das Niveau der Technologie.

Diese allgemeine Produktionsfunktion – nennen wir sie im Folgenden einfach LAHKT – beschreibt das Zusammenwirken von einmal vorhandenen Produktionsfaktoren zur Erstellung eines BIP. Sie sagt aber nichts darüber, wie die Menge an Produktionsfaktoren und das technische Wissen zustande gekommen sind. Sie liefert also eine Art Momentaufnahme (sagen wir, in einem bestimmten Jahr). Sie ist insofern gut geeignet, um die technische Umwandlung von „Produktionsfaktoren“ in „Gütermengen“ abzubilden, und zwar zu jedem ausgewählten Zeitpunkt. Sie ist aber völlig ungeeignet, um längere Prozesse des Wachstums zu verstehen, bei denen sich L, A, H, K und T verändern. Denn die tiefen Ursachen für diese Veränderungen bleiben unbeleuchtet. Sie sind im LAHKT-Modell „exogen“. Für L und A mag dies noch hinnehmbar sein, denn die Landfläche und die Anzahl der Arbeitskräfte unterliegen – wenn überhaupt – nur sehr langsamen Veränderungen, die im Übrigen nur wenig mit dem Produktionsprozess selbst zu tun haben.<sup>4</sup> Für H und K dagegen gilt dies nicht, denn sie sind das Ergebnis gezielter Investitionen durch Konsumverzicht aus dem laufenden Einkommen, und dieses hängt direkt natürlich vom Wirtschaftswachstum ab. T schließlich verändert sich ganz offensichtlich mit dem technischen Fortschritt in einer Gesellschaft, wie immer dieser auch zustande kommt.

Für ein tieferes Verständnis von Wachstum bedarf es also vor allem einer Erklärung, was genau H, K und T treibt. Die Antwort ist auf lange Sicht für hochentwickelte Industrieländer verblüffend einfach: Es ist fast allein die Innovationskraft der Wirtschaft und Gesellschaft, also deren Fähigkeit, neue Produkt- und Verfahrensideen zu entwickeln, die sich dann in neuen Waren und Dienstleistungen sowie neuen Produktionstechniken niederschlagen. Warum dies so ist, lässt sich schnell erkennen, wenn man hypothetisch unterstellt, die Innovationskraft würde auf Null sinken. Dies hätte zur Folge, dass die

---

<sup>4</sup> Auf sehr lange Sicht muss man aber auch mit dieser Feststellung vorsichtig sein. Denn das Ausmaß der Landnutzung und die demographische Entwicklung wurden in der Wirtschaftsgeschichte durch die Trends des Wirtschaftswachstum nachdrücklich beeinflusst. So gilt zum Beispiel die Abnahme der Fertilitätsrate im Zuge des Wachstums als eine der stabilsten Zusammenhänge der Demographie. Dazu Paqué (2010b), Abschnitt 2.1.

vorhandene Technik keinen Fortschritt mehr machte, T also konstant bliebe. Es hätte ferner sehr schnell zur Folge, dass es keinen Anreiz mehr gäbe, den Maschinenpark – oder allgemeiner: den Sachkapitalbestand – der Wirtschaft zu erneuern, weil ja der vorhandene Bestand bereits bestmöglich arbeitet. Außer Ersatzinvestitionen gäbe es nichts mehr.<sup>5</sup> Ähnliches gilt für die Investitionen in Humankapital: Ohne neu entstehendes Wissen käme auch der Bedarf an Schulbildung und beruflicher Qualifikation sehr schnell zum Stillstand, bis auf die üblichen „Ersatzinvestitionen“ im Zuge des Zu- und Abgangs am Arbeitsmarkt durch den demographischen Austausch von Alt durch Jung.

Ökonomisch formuliert: Die Rentabilität der Investitionen in Sach- und Humankapital hängt entscheidend davon ab, wie stark das Wissen in einer Wirtschaft wächst. Ohne Innovationen sinkt der Investitionsbedarf praktisch auf Null.<sup>6</sup> Der Prozess des innovationsgetriebenen Strukturwandels – in Schumpeters berühmter Terminologie: die „schöpferische Zerstörung“<sup>7</sup> – kommt zu einem Ende; es erübrigt sich damit die Verlagerung der Ersparnisse von der Finanzierung „älterer“ zu „neueren“ Anlagen. In unserem LAHKT-Modell führt also ein Ausfall der Innovationskraft nicht nur zur Stagnation von T, sondern auch von H und K und damit – bei gegebenem L und A – zum Ende des BIP-Wachstums. Im Umkehrschluss heißt dies: Das Wachstum des BIP pro Kopf (hier: A) wird letztlich allein durch das neue technische Wissen bestimmt. Die Akkumulation von Human- und Sachkapital ist nur eine Art Produktionsumweg<sup>8</sup>, über den das neue Wissen im Kapitalbestand der Wirtschaft inkorporiert wird und damit die Produktivität der Arbeit erhöht, also die Wertschöpfung pro Arbeitskraft (BIP/A).<sup>9</sup>

---

<sup>5</sup> Vorstellbar wäre noch ein Bedarf an Erweiterung des inländischen Sachkapitalbestands zur Befriedigung einer zunehmenden Exportnachfrage. Diese würde allerdings auf längere Sicht auch zu einer Zunahme der Importe führen, so dass die stärkere Integration in die weltwirtschaftliche Arbeitsteilung ohne jeden technischen Fortschritt (und damit ohne neue Produkte und Verfahren) auch irgendwann zum Stillstand käme.

<sup>6</sup> Diese fundamentale Erkenntnis geht auf Schumpeter (1911) zurück. Sie wurde durch Solow (1956) formalisiert, dort allerdings nur als exogener technischer Fortschritt, der – unerklärt – mit konstanter Rate wächst und dadurch immer neue Anreize zur Kapitalakkumulation in der Anpassung an ein „steady state“ schafft. Erst die sogenannte „neue“ Wachstumstheorie (oder: Theorie des endogenen Wachstums), wie sie u. a. von Giersch (1979) vorgedacht wurde, führte die Modellierung einer profitorientierten Innovations-tätigkeit in die Modellwelt ein. Ergebnis war eine „neue schumpeterianische“ Wachstumstheorie, wie sie bahnbrechend Aghion, Howitt (1992) und Grossman, Helpman (1992) entwickelten. Zur empirischen Bedeutung dieser Theorie, siehe umfassend Helpman (2004).

<sup>7</sup> Schumpeter (1911).

<sup>8</sup> Der Begriff stammt von Böhm-Bawerk (1889).

<sup>9</sup> Übrigens auch BIP/L, also die Wertschöpfung pro Landfläche.



Dieser fundamentale Zusammenhang wird oft übersehen, ist allerdings intuitiv absolut plausibel: Jenseits des Bevölkerungswachstums und der Landnahme ist Wirtschaftswachstum nichts anderes als Umsetzung neuen Wissens. Dies gilt übrigens gleichermaßen für hochentwickelte Industrieländer wie für Entwicklungs- und Schwellenländer. Bei ersteren geht es allerdings fast ausschließlich um das Schaffen und Umsetzen von wirklich Neuem, bei letzteren zu einem großen Teil um die Fähigkeit, bereits global vorhandenes Wissen zu erwerben, zu imitieren und in der Praxis anzuwenden. Ein grundsätzlicher Unterschied liegt darin nicht, zumal auch in der „Adaption“ von bereits vorhandenem Wissen oft viel Innovatives steckt, das es bis zur „Adaption“ zumindest in dieser Form auch weltweit noch nicht gegeben hat.<sup>10</sup> Also wiederum: Wachstum als Umsetzung neuen Wissens.

Eigentlich gibt es nur einen einzigen Falltyp des langfristigen Wirtschaftswachstums, bei dem die reale Wertschöpfung ohne technischen Fortschritt im Trend zunehmen kann:<sup>11</sup> die Verbesserung der Terms-of-Trade, also des Verhältnisses von Export- zu Importpreisen in einer offenen Volkswirtschaft. Gemeint ist damit, dass es einem Land gelingt, im Trend immer höhere Preise für seine Exportgüter im Weltmarkt zu erzielen, und zwar im Vergleich zu den Preisen der Güter, die es importiert. Ist dies so, steigt zwingend die reale Wertschöpfung im Land, und damit auch die als Einkommen verteilbare Produktivität der Erwerbstätigen. Tatsächlich ist Deutschland als erfolgreiche Exportnation ein gutes Beispiel für eine trendmäßige Verbesserung der Terms-of-Trade über recht lange Zeiträume, unterbrochen nur durch die Ölkrisen mit ihren drastischen Steigerungen der Rohstoffpreise Mitte der 1970er und Anfang der 1980er Jahre. Allerdings stellt sich bei solchen Trends, wenn es sie tatsächlich einmal gibt, immer auch die Frage, worauf sich der Erfolg gründet. Denn zumeist ist es gerade die erfolgreiche Fortentwicklung der Produktpalette und ihrer Qualität durch Innovationen, die zu einer verbesserten Weltmarktposition führen. Auch dafür ist Deutschland sicherlich ein gutes Beispiel.

---

<sup>10</sup> Man denke zum Beispiel an die Entwicklung sog. frugaler Technologien in China und Indien, also von im Kern bekannter Technik, die in radikal vereinfachter (eben „frugaler“) Form auf die lokalen Verhältnisse eines noch armen Entwicklungslandes angepasst wird. Dazu *The Economist* (2010).

<sup>11</sup> Im Folgenden stets natürlich bei gegebener Größe der Bevölkerung, also der Zahl der Erwerbstätigen, und bei gegebener Fläche des Landes, also unveränderter Landnutzung.

Wichtig zum Verständnis des Wissens als eigentliche Triebkraft des Wachstums ist schließlich dessen Wirkung auf jene Sektoren einer Wirtschaft, die keinerlei Fortschritt der Technik erleben, aus welchen Gründen auch immer. Wie sich zeigen lässt, kommt es dort als Folge des Zuwachses an Wissen zwar nicht zu einer Steigerung der (physischen) Arbeitsproduktivität, wohl aber zu einer Erhöhung des Preises der produzierten Güter. Der zentrale Grund dafür liegt in dem, was in der Wissenschaft (namentlich in der Außenwirtschaftstheorie) der Balassa-Samuelson-Effekt genannt wird.<sup>12</sup>

Die zentrale Argumentation ist im ökonomischen Kern sehr einfach (in der modelltheoretischen Abbildung allerdings durchaus komplex). Gedanklicher Startpunkt ist eine Wirtschaft mit zwei Sektoren, die zwei unterschiedliche Gütergruppen herstellen: handelbare und nicht-handelbare. Nennen wir diese Sektoren der Einfachheit halber – und durchaus realistisch – „Industrie“ und „Dienstleistungen“, wobei die Industrie weltmarktorientiert, die Dienstleistungen binnenmarktorientiert produzieren. Unterstellen wir nun (und auch dies ist im Kern realistisch!), dass der technische Fortschritt durch Innovationen und Investitionen vor allem die Arbeitsproduktivität in der Industrie erhöht und nicht bei Dienstleistungen. Geschieht dies, steigen unter wettbewerblichen Verhältnissen die Löhne in der Industrie. Sind aber die Arbeitskräfte zwischen den Sektoren mobil, so müssen auch die Löhne bei Dienstleistungen anziehen, sonst verschwindet deren Angebot vom Markt. Da es aber dort keinen technischen Fortschritt gibt, steigen die Preise der Dienstleistungen. Diese höheren Preise müssen aber die Bewohner des Landes selbst bezahlen, und sie schlagen sich bei der Berechnung der Inflationsrate nieder, denn ihnen entspricht keinerlei qualitative Produktverbesserung. Das Wachstum, das vom technischen Fortschritt in der Industrie initiiert wird, führt also zur Verteuerung der Lebenshaltung, eine Art „wachstumsinduzierte Preisinflation“. Es schafft also nicht nur zusätzliche Wertschöpfung und Realeinkommen, sondern verteilt diesen Zuwachs auch um: zu Gunsten der Arbeitskräfte, die in der Produktion lokaler Dienstleistungen tätig sind, und zu Lasten der Menschen, die diese Dienstleistungen nachfragen.

---

<sup>12</sup> Balassa (1964), Samuelson (1964). Eine moderne formale Darstellung bei Harms (2008), S. 285-290.

Soweit die Theorie. Sie ist von größter praktischer Bedeutung, denn wir beobachten über die Zeit und im internationalen Querschnitt einen stabilen Zusammenhang zwischen dem Niveau der Arbeitsproduktivität in der Industrie einerseits und dem Preisniveau der (lokalen) Dienstleistungen. Der Balassa-Samuelson-Effekt hat dabei als Erklärung höchste Plausibilität.<sup>13</sup> Das klassische Beispiel: In einem „Industrieland“ ist der Friseur teuer, in einem „Entwicklungsland“ ist er billig. Weniger klassisch, aber quantitativ noch viel wichtiger sind die Dienstleistungen von Immobilien: Im „Industrieland“ sind die Mieten hoch, im „Entwicklungsland“ niedrig<sup>14</sup>. Dies ist auch der Grund, warum beim internationalen Vergleich von Lebensstandards sehr gern auf kaufkraftbereinigte Daten zurückgegriffen wird (also auf Daten, die gezielt unterschiedliche Niveaus der Lebenshaltung „herausrechnen“).<sup>15</sup> Innerhalb der nationalen Statistik erfolgt eine solche Kaufkraftbereinigung des BIP-Wachstums allein schon durch die normale Deflationierung, also die Aufteilung in reales Wachstum und Preissteigerungen, denn diese berücksichtigen ja gerade auch jene Veränderungen des Preisniveaus, die sich bei lokalen Dienstleistungen ergeben.

Unser Gedankengang erlaubt erste grundsätzliche Schlussfolgerungen mit Blick auf die (positive) Wachstumsskepsis bzw. (normative) Wachstumskritik:

- Wer Zweifel hegt, ob Wachstum überhaupt auf Dauer möglich ist, der macht im Grunde eine skeptische Prognose über die Möglichkeit des technischen Fortschritts in der Zukunft. Genau dies taten die Stagnationstheoretiker in den 1930er Jahren, zu denen u. a. so namhafte Ökonomen wie John Maynard Keynes und Alvin Hansen zählten.<sup>16</sup> Der Kern ihrer Argumentation war, dass es zumindest an der Spitze der globalen Einkommenspyramide – damals in Großbritannien und

---

<sup>13</sup> Es gibt andere, empirisch weniger relevante Varianten der „Übertragung“, die aber im Ergebnis für uns auf das Gleiche hinauslaufen. Siehe Harms (2008), a.a.O.

<sup>14</sup> Ausnahmen bilden ggf. die Ballungszentren mit „Megastädten“.

<sup>15</sup> Die Abstände im Lebensstandard zwischen „Reich“ und „Arm“ fallen in den kaufkraftbereinigten Daten regelmäßig erheblich geringer aus als bei nicht-kaufkraftbereinigten Daten. Dies darf allerdings nicht zu der leider beliebten, aber falschen Folgerung verleiten, auch die Unterschiede in der wirtschaftlichen Leistungskraft seien in Wahrheit geringer als es das (marktorientierte) BIP pro Kopf oder Erwerbstätigen ausweise. Für deren Messung nämlich sind kaufkraftbereinigte Daten ungeeignet. Im einzelnen dazu Paqué (2010a). Dies gilt im Übrigen auch für den innerdeutschen Produktivitätsvergleich (siehe dazu Paqué (2009b), Abschnitt 4.1.

<sup>16</sup> Keynes (1936) und Hansen (1938).

den Vereinigten Staaten – eine Art Konsumsättigung gab, die anhalten würde. Implizit unterstellten sie dabei, dass der technische Fortschritt nicht genug Kraft haben würde, diese Stagnation mit neuen innovativen Produkten zu durchbrechen. Ihre Prognosen wurden nach dem Zweiten Weltkrieg vollends widerlegt, und zwar bis zum aktuellen Rand der Geschichte.<sup>17</sup> Derzeit gibt es meines Wissens keine ernstzunehmende Neuauflage der Stagnationstheorie.

- Wer dagegen normativ für weniger Wirtschaftswachstum plädiert, der plädiert implizit dafür, den technischen Fortschritt zu bremsen oder die marktmäßige Umsetzung des technischen Fortschritts über Investitionen oder Innovationen zu behindern. Es ist eigentlich nicht ersichtlich, welchen gesamtwirtschaftlichen Sinn eine solche Politik haben sollte – es sei denn, man rekurriert auf massive negative externe Wirkungen jenes Wachstums, das durch den technischen Fortschritt initiiert und über Investitionen umgesetzt wird, etwa durch Ressourcenverknappung und Umweltzerstörung. Dazu kommen wir ausführlich in Teil 3.

Zuvor muss allerdings noch etwas Wichtiges klargestellt werden: Wirtschaftswachstum ist durch neues technisches Wissen bedingt, aber nicht jedes neue technische Wissen führt zu mehr gemessenem Wirtschaftswachstum. Zwei Fälle sind dabei zu unterscheiden: (i) mehr Wissen erlaubt mehr Freizeit und (ii) mehr Wissen bereichert die Freizeit.

Im ersten Fall entscheiden sich die Menschen dafür, ihre erhöhte wirtschaftliche Leistungskraft zu nutzen, um weniger zu arbeiten und stattdessen mehr Freizeit zu genießen. Wenn nur die Nachfrage nach Freizeit hinreichend „einkommenselastisch“ ist, also auf das gestiegene Einkommen überproportional reagiert, nimmt das gemessene BIP ab. Die Produktivkraft des zusätzlichen Wissens wird also in Form von Freizeit „konsumiert“ – statt in Form von zusätzlichen Gütern, die mit zusätzlichem Einkommen erwor-

---

<sup>17</sup> Auch die Geschichte vor dem Aufkommen der Stagnationstheorie belegt auf eindrucksvolle Weise, wie die Zunahme des technischen Wissens durch die Findigkeit der Menschen immer wieder das Wachstum vorantrieb, und zwar mit (nach heutigen Maßstäben) langsamem Tempo schon in vorindustrieller Zeit (dazu Cipolla 1994) und dann mit deutlich beschleunigtem Tempo seit der Industrialisierung bis zum Ersten Weltkrieg (dazu klassisch Landes 1973). Lediglich die Zwischenkriegszeit bot mit den Nachkriegswirren nach 1918 und der Weltwirtschaftskrise 1930-32 sowie den schleppenden Erholungsphasen danach ein Szenario, das der Wachstumsskepsis Vorschub leistete. Es ist deshalb kein Zufall, dass die Stagnationstheorien gerade aus dieser Zeit stammen.

ben werden könnten. Allerdings: Auch unter diesen Umständen ist es das zusätzliche Wissen, das erst den Genuss der freien Zeit möglich und lohnend macht. Lediglich die Art der Messung, die sich auf den Marktwert des Produzierten beschränkt, weist deshalb eine „Schrumpfung“ statt „Wachstum“ aus. Ein erweitertes Konzept, das den Wert der Freizeit mit berücksichtigt – etwa durch Berechnung der Opportunitätskosten der Freizeit als dem entgangenen Lohn – würde korrekt ein Wachstum ausweisen.<sup>18</sup> Versuche, solche Konzepte zu entwickeln, hat es in der Vergangenheit gegeben, vor allem in den 1970er und 1980er Jahren. Ihre Durchsetzung scheiterte an mangelnder Praktikabilität. Vor allem die Bewertung der Freizeit erwies sich als außerordentlich schwierig und wenig robust gegenüber Veränderungen der Annahmen. Es blieb deshalb bei der konventionellen BIP-Messung, deren Aussagekraft aber gerade bei längerfristigen Trends vor dem Hintergrund der Veränderung der Arbeitszeiten mit Vorsicht interpretiert werden muss.<sup>19</sup>

Im zweiten Fall – Wissen führt zu einer Bereicherung der Freizeit – geht es um Wissen, das wirklich keinen direkten Marktwert hat. Es wird nach menschlichem Ermessen niemals dazu genutzt, zusätzliche Wertschöpfung auf kommerzieller Grundlage zu erzielen. Es entsteht trotzdem, sei es spontan oder aufgrund gezielten Suchens vor allem in der Grundlagenforschung, finanziert durch den Staat oder durch gemeinnützige Aktivitäten von Stiftungen, Vereinen u. ä.. Eine moderne Gesellschaft hat zu Recht ein Interesse

---

<sup>18</sup> Hierin liegt auch die volkswirtschaftliche Antwort auf Heinrich Bölls satirische „Anekdote zur Senkung der Arbeitsmoral“, die in einer Sendung des Norddeutschen Rundfunks zum Tag der Arbeit am 01. Mai 1963 ausgestrahlt wurde. In dieser zu Recht berühmten Anekdote macht ein (wohlhabender) Tourist einem (ärmlichen) Fischer am Strand eines Landes im äußersten Westen Europas (es ist wohl ausgerechnet Irland!) den Vorschlag, bei dem guten Wetter doch noch mal auf das Meer hinauszufahren statt in der Sonne zu liegen, um dann durch den Verkauf der gefangenen Fische ein höheres Einkommen zu erzielen. Der amüsante Dialog zwischen Tourist und Fischer endet damit, dass der Tourist dem wenig motivierten Fischer Vorschläge macht, wie er das Mehreinkommen schließlich nutzen kann, nämlich zum Freizeitkonsum. Er könne dann ja, so des entnervten Touristen Argument, endlich entspannt in der Sonne liegen. Der Fischer entgegnet, dass er dies doch jetzt schon tue! Der Tourist zieht daraufhin misstrauisch und voller Neid ab – statt den Fischer wenigstens noch mit einer ökonomisch korrekten, aber natürlich ernüchternden Antwort zu belehren. Diese hätte lauten können: „Freizeit in der Armut ist weniger wert als Freizeit im Wohlstand. Denk' also, lieber Fischer, nochmals genau über Deine Entscheidung nach!“

<sup>19</sup> Ein Trend zu kürzeren Arbeitszeiten wie in Westdeutschland von den 1950er bis 1980er Jahren „unterzeichnet“ also den eigentlichen Wohlfahrtsgewinn für die Arbeitskräfte. Im übrigen ist die Höhe des Freizeitkonsums vor allem im internationalen Vergleich von Pro-Kopf-Einkommen zu beachten, weil die durchschnittlichen Arbeitszeiten selbst in der Gruppe der Industrieländer erheblich voneinander abweichen. So lässt sich die Differenz des Pro-Kopf-Einkommens zwischen den USA und Deutschland im Wesentlichen allein durch die längere Jahresarbeitszeit der amerikanischen Arbeitskräfte erklären. Siehe dazu Paqué (2010b), S. 28-29.

daran, dass solches Wissen wächst, aber das Interesse ist im Kern nicht-ökonomisch. Sein Wert liegt von vornherein außerhalb des gemessenen BIP. Er kann ethisch, kulturell und sozial sein. Oder er kann sich ökonomisch daraus ergeben, dass dieses Wissen die Qualität und Vielfalt der Freizeitgestaltung erheblich erhöht. Naheliegende Beispiele sind „Orchideenfächer“ an den Universitäten, deren Wissen für die museale Präsentation zur Freude eines kulturinteressierten Publikums genutzt wird.<sup>20</sup>

Fazit: Wer also, wie ich es tue, sagt „Wachstum der Wirtschaft ist Wachstum des Wissens“, der sagt noch lange nicht „Wachstum des Wissens ist Wachstum der Wirtschaft“. Der Umkehrschluss gilt also nicht. Allerdings erlaubt eine höhere wirtschaftliche Leistungsfähigkeit einer Gesellschaft, auch mehr Mittel für gemeinnützige Wissensentstehung (im weitesten Sinne) zu verwenden, sei es über zusätzliche Steuereinnahmen oder zusätzliche bürgerschaftliche Aktivität durch Stiftungen und Vereine. So waren die Zeiten kräftigen Wirtschaftswachstums in Deutschland (und anderen Ländern) typischerweise auch Zeiten, in denen zum Beispiel die Musik- und Museumskultur einen kräftigen Aufschwung nahm. Dies gilt etwa für das 19. Jahrhundert bis zum Ersten Weltkrieg, der langen Phase der Industrialisierung, als der wirtschaftliche Aufstieg des Bürgertums Hand in Hand ging mit einer massiven Zunahme der Bereitschaft, kulturelle Zwecke zu fördern – und zwar völlig unabhängig von deren wirtschaftlicher Verwertbarkeit.<sup>21</sup>

### **3 BIP-Wachstum II: Was passiert daneben?**

Produktion, also Wertschöpfung, verändert den Zustand der Welt, denn sie wandelt vorhandene Güter in höherwertige Güter um. Entsprechend verändert auch Wirtschaftswachstum den Zustand der Welt, denn es ist nichts anderes als die Zunahme der Wertschöpfung über die Zeit. Klar ist nun: Das BIP und seine Zunahme sagen über diesen Zustand der Welt und seine Veränderung nur insofern etwas aus, als er sich in den Marktpreisen der Waren und Dienstleistungen niederschlägt, die in die volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen eingehen. So fließt etwa der Verbrauch von Rohöl als Input in

---

<sup>20</sup> Dadurch – und durch viele andere denkbare Kanäle – kann es natürlich letztlich doch auch zu einer erhöhten wirtschaftlichen Wertschöpfung durch das neue Wissen kommen.

<sup>21</sup> Weitere Beispiele finden sich bei Paqué (2010b), 32-33.

der petrochemischen Kunststoffindustrie durchaus negativ in die BIP-Berechnung ein, und zwar als Vorleistung, die bei gegebenem Produktionswert die Wertschöpfung reduziert. Allerdings tut er das nur in Höhe des Marktwertes. Spiegelt dieser – aus welchen Gründen auch immer - nicht die wahren „sozialen“ Kosten des Rohöls wider, so bildet auch die „private Wertschöpfung“ die „soziale Wertschöpfung“ nicht korrekt ab. Ökonomen sprechen dann von externen Effekten der Produktion. Diese können negativ oder positiv sein, je nachdem ob die privaten Kosten unter oder über den sozialen Kosten liegen.

Verdeutlichen lässt sich das Problem der externen Effekte, indem man sich eine Art globale Wertrechnung (eine „Weltbilanz“) vorstellt. Diese erlaubt zumindest konzeptionell, jede Produktion auch als eine Veränderung des Weltvermögensbestandes zu betrachten. In unserem Beispiel: Rohöl wird gefördert, verbraucht und verschwindet „für immer“ (also zumindest für einen extrem langen Zeitraum bis zur „geologischen“ Regeneration). Dafür entstehen Güter, die kurzfristig über den Konsum als Verbrauchsgüter oder mittelfristig über Investitionen als Kapitalstock der Welt zur Nutzung zur Verfügung stehen. Man beachte dabei, dass der Begriff „Kapitalstock“ sehr weit zu fassen ist; es geht nicht nur um Anlagen (Bauten und Ausrüstungen) für den kommerziellen Betrieb, sondern auch um das riesige Spektrum langlebiger Konsumgüter – vom Kraftfahrzeug über den Kühlschrank bis zu Wohnhäusern, Möbelstücken und Telefonen. Hinzu kommt das neu entstandene Wissen und Humankapital sowie der ökologische Zustand der Umwelt von der Luft- und Wasserqualität bis hin zu Biodiversität und Klima. Sind alle Bestände korrekt bewertet, dann heißt dies, dass eine „Wertschöpfung“ in einem festgelegten Zeitraum (z. B. einem Jahr) nur dann vorliegt, wenn der Wert dessen, was für Konsum und Vermögensaufbau durch die Produktion entsteht, größer ist als der Wert dessen, was an Vermögensabbau durch Ressourcenverbrauch (u. a.) entsteht.<sup>22</sup>

---

<sup>22</sup> Wichtig ist: Eine solche „globale Wertschöpfungsrechnung“ erfasst stets nur das, was wirklich im Zusammenhang mit der Wirtschaftstätigkeit als **Externalitäten** entsteht. Nicht berücksichtigt werden dagegen Veränderungen, die durch wirklich „exogene“ Ereignisse zustande kommen, die nicht Folge der wirtschaftlichen Produktion selbst sind, zum Beispiel Schäden von Kriegen, Erdbeben oder Vulkanausbrüchen. Die Beseitigung solcher Schäden taucht deshalb - völlig korrekt - als Wertschöpfung in der Rechnung auf, denn ohne diese Wertschöpfung stünde es um den Zustand der Welt genau um diesen Betrag schlechter, weil die Schäden „exogen“ verursacht wurden. Lediglich wenn die Schäden selbst das Ergebnis von weit zurückliegender Produktion sind (z. B. Bodenkontamination), sind sie in unserem Konzept zu berücksichtigen. Man beachte: Eine „globale Wohlstandsrechnung“, die strikt auf die Lebensqualität der

Soweit das Konzeptionelle. Gleichgültig, wie man das Problem beschreibt – über externe Effekte oder eine globale Bilanz –, die praktische Kernfrage liegt in der **Bewertung**. Weicht man nämlich von der (Welt-)Marktbewertung der Wertschöpfung ab, braucht man irgendwelche objektivierbaren Kriterien dafür, in welcher Richtung und Größenordnung sich die Abweichungen bewegen sollten. Denn man äußert sich ja über Werte und Wertveränderungen, die in keiner Statistik ablesbar sind. Man braucht also ein System von „Schattenpreisen“, von denen man vernünftigerweise annehmen kann, dass sie der wahren sozialen Bewertung der Inputs und Outputs – und damit der Wertschöpfung – nahekommen. Es geht also um eine Art gesellschaftliche und damit letztlich politische „Wertsuche“. Abweichungen von der Marktbewertung bedürfen deshalb der sorgfältigen Begründung, die nicht zu einem Freibrief für Willkür werden darf.<sup>23</sup>

Tatsächlich ist die Aufgabe extrem schwierig. Denn es genügen schon einige grundsätzliche Überlegungen, um sich klarzumachen, dass es bei der Erfassung des Wachstums in seiner Gesamtheit aus der Natur der Sache heraus fast unmöglich ist, ein hohes Maß an „willkürlicher Setzung“ zu vermeiden. Dies hat viele Gründe. Die beiden wichtigsten sind (i) die Allgegenwart von externen Effekten des Wachstums, positiven wie negativen, und (ii) die Gewichtung von Gegenwart und Zukunft, also der Interessen von heutigen und nachfolgenden Generationen.

---

Menschen abzielt und international vergleicht, müsste allerdings auch diese „exogenen“ Schäden in die Bilanz aufnehmen, eben weil die Beseitigung des Schadens die Menschen erst wieder auf das vorherige Wohlstandsniveau bringt. An dieser Stelle trennen sich also die Wege einer „Wertschöpfungsrechnung“, die den Beitrag der Produktion zur Veränderung des Zustands der Welt misst, und einer „Wohlstandsrechnung“, die den Zustand selbst erfasst. Für die Diskussion im Folgenden spielt der Unterschied allerdings keine wesentliche Rolle. Wir können uns auf die anthropogene, also vom Menschen verursachte Veränderung beschränken, denn genau diese ist Kern der laufenden Wachstumskontroversen.

<sup>23</sup> Die historische Erfahrung liefert abschreckende Beispiele dafür, wie dramatisch eine vom Markt abweichende „Wertsuche“ in die Irre führen kann. In geradezu grotesker, aber lehrreicher Weise ließ sich das Problem innerhalb der Zentralverwaltungswirtschaft sowjetischen Typs beobachten. Dort kam es vor, dass aufgrund der Abschottung der Preisbildung vom Weltmarkt nicht „Wertschöpfung“, sondern „Wertzerstörung“ betrieben wurde – und zwar zum Beispiel dadurch, dass staatliche Industriebetriebe als Input Rohöl verwendeten, dessen schlichter Verkauf am Weltmarkt zu einer höheren „Wertschöpfung“ geführt hätte, als jene Produktion erwirtschaftete, die mit dem Rohöl als Input hinter hohen protektionistischen Mauern stattfand. Die Erwerbstätigen in der Branche erwirtschafteten demnach – zu Weltmarktpreisen bewertet – weniger als nichts“ und wurden aus volkswirtschaftlicher Sicht zu mehr als 100 Prozent subventioniert, eine tragische und absurde Konsequenz massiver Fehlbewertung von Ressourcen über politisch gesetzte Preise. Das Beispiel ist sicherlich extrem, aber es zeigt, was bei einer vom Markt abweichenden Bewertung der Bestände auf dem Spiel stehen kann.



Die Allgegenwart externer Effekte ist offensichtlich: Wirtschaftliches Wachstum ist, wie in Teil 2 begründet wurde, das Ergebnis von Innovationen und Investitionen, die durch technische Fortschritte getrieben werden. Allein das Entstehen neuen Wissens hat aber neben seinen Marktwirkungen ungeheuer tiefe und breite soziale Folgen, die im Vorhinein nicht annähernd zu überblicken sind. Tatsächlich sind diese Folgen eigentlich permanent Gegenstand hitziger gesellschaftlicher Debatten, die zumeist schon auf qualitativem Niveau kaum eindeutig zu entscheiden sind, ganz abgesehen von dem quantitativen Ausmaß der diskutierten Wirkungen.

Beispiele liegen auf der Hand. Man denke etwa an die geradezu revolutionären Entwicklungen der Mikroelektronik oder zu früheren Zeiten des Buchdrucks. Selbst im Nachhinein, also in Kenntnis der historischen Ergebnisse, fällt es überaus schwer, deren Wirkungen mit Blick auf unsere Frage zu beurteilen: Hat die Entwicklung von neuen Informationstechnologien und dem Internet der Gesellschaft so viel an Vorteilen außerhalb der marktmäßigen Bewertung gebracht, dass man sie höher bewerten muss als dies zu Marktpreisen geschieht? Oder schlägt die Waage eher in Richtung der Schäden aus, die durch neue psychische und pädagogische Probleme (z. B. Gewalt im Netz und Computerspiele) entstanden und in den Marktpreisen nicht abgegolten sind? Ähnliches gilt beim Buchdruck, jedenfalls aus der Sicht derjenigen, die in den Jahrzehnten nach seiner Erfindung eine Zwischenbilanz zu ziehen hatten: War der Niedergang des Kulturguts der kalligraphischen Kunstfertigkeit, den der Buchdruck verursachte, gesellschaftlich geringer zu bewerten als der durch ihn erzielte Gewinn an Wissensverbreitung und Bildungschancen? Einige Jahrhunderte später würden wir dies natürlich bejahen, aber im 16. oder 17. Jahrhundert war das sicherlich noch eine offene Frage – so offen wie für manche „konservative“ Beobachter heute die Frage, ob die moderne Informationstechnik und das Internet wirklich „ihr Geld wert sind“.

Diese Beispiele – und viele andere – zeigen eigentlich vor allem das Eine: Die Veränderungen, die neue Techniken nach sich ziehen, sorgen für fundamentale gesellschaftliche Herausforderungen, die ganz natürlich den Prozess von Strukturwandel und „schöpferischer Zerstörung“ begleiten. Sie sind letztlich das, was die Wirtschafts- und Sozialge-

schichte in all ihren Facetten ausmacht. Es wäre vermessen, diese Geschichte nach irgendwelchen fast zwingend willkürlichen Kriterien in eine quantitative Form zu pressen und diese dann mit dem „Marktergebnis“ des Wachstums zu vergleichen. Hier ist man ganz offensichtlich an der Grenze der Quantifizierbarkeit angelangt. Dies gilt historisch, also im nachhinein: Wenn zum Beispiel aus globalen Daten der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung zu entnehmen ist, dass sich seit 1820 die weltweite (reale) Wertschöpfung insgesamt um den Faktor 58 und pro Kopf um den Faktor neun gesteigert hat,<sup>24</sup> dann bleibt es eine völlig offene Frage, inwieweit diese „gemessene“ Zunahme die „wahre“ Steigerung unterzeichnet oder überzeichnet. Es gilt aber erst Recht für künftige Entwicklungen, die wir ja überhaupt noch nicht kennen. In gewisser Weise bleibt uns jenseits des Marktes nur ein „quantitativer Agnostizismus“.<sup>25</sup>

Tatsächlich konzentriert sich die öffentliche Diskussion seit einigen Jahren fast ausschließlich auf ein einziges, aber zentrales Problem potentieller negativer Externalitäten: den Ressourcenverzehr und seine Folgen. Es geht heute vor allem darum, dass die Beschädigung der Natur im weitesten Sinne bei der Bilanzierung des Wachstums mit berücksichtigt werden sollte – als eindeutig negativer Posten, der aus ökologischer Sicht weit über die Bewertung des Ressourcenverzehrs durch den Markt hinaus geht. Dabei spielen allerdings die externen Effekte in ihrer **aktuellen** Wirkung nur eine unwichtige Nebenrolle. Entscheidend sind die erwarteten **zukünftigen** Wirkungen des Ressourcenabbaus.<sup>26</sup> So werden ganz offensichtlich die allermeisten negativen Folgen der Treib-

---

<sup>24</sup> Die Daten stammen aus Paqué (2010), S. 6-7, basierend auf OECD-Statistiken, die in ihrem historischen Teil von Maddison (2001, 2003) berechnet wurden.

<sup>25</sup> Übrigens gilt dies auch unter Berücksichtigung der Ergebnisse der modernen Glückforschung. Diese liefert ein überaus reichhaltiges Bild des Zusammenhangs zwischen objektivem Wohlstandsniveau und subjektivem Wohlfühlstand. Insbesondere zeigen einige viel beachtete Studien, dass dieser Zusammenhang nicht durchgängig positiv ist – ein umstrittenes, aber nicht unplausibles Ergebnis, da gerade jenseits der Erfüllung der elementarsten Bedürfnisse die vor allem qualitative Zunahme der Versorgung mit Gütern kaum noch als Fortschritt wahrgenommen wird und vielleicht auch die relative Position in der Gesellschaft eine größere Rolle spielt, als dies bei noch sehr niedrigen Einkommen der Fall ist. (Dazu zusammenfassend Paqué (2010b), S. 18-19.) Mit Blick auf unsere Kernfrage nach externen Effekten und einer globalen Wachstumsbilanz sind diese Ergebnisse aber ohne große Bedeutung. Denn sie betreffen gerade nicht die Abweichung der Bewertungen durch den Markt und die Gesellschaft, sondern den Zusammenhang zwischen (objektiver) Zahlungsbereitschaft am Markt und (subjektivem) Glücksempfinden. Es geht dabei um eine alte Frage der Sozialphilosophie und der Wirtschaftswissenschaft, ob der subjektive Nutzen messbar ist und/oder als messbar angenommen werden sollte.

<sup>26</sup> Übrigens gilt analoges auch für viele gesellschaftliche Felder, bei denen **positive** Externalitäten vermutet werden, so zum Beispiel im Fall des bürgerschaftlichen Engagements von Stiftungen und Vereinen im

hausgasemissionen nicht für die Gegenwart und die kommenden Jahre erwartet, sondern für die weiter entfernte Zukunft. In der Regel geht es in der Diskussion um mindestens einige Jahrzehnte, wenn nicht gar um Jahrhunderte. Will man also die Bilanz präzisieren, ist eine Gewichtung zwischen Gegenwart und Zukunft unumgänglich. Die Frage lautet also: Wie sind Zustände der Welt zu beurteilen, von denen angenommen wird, dass sie erst in 30, 50 oder 100 Jahren oder gar noch später zur Realität werden? Ökonomisch gesprochen: Wie ist die Zukunft zu diskontieren – im Vergleich zum heute?

Über diese Frage hat es in den letzten Jahren eine intensive akademische Diskussion gegeben. Sie folgte der Veröffentlichung der sogenannten Stern-Review, einem Bericht einer Expertenkommission unter der Leitung des britischen Ökonomen Nicolaus Stern zu den ökonomischen Auswirkungen des Klimawandels, der im September 2006 der britischen Regierung vorgelegt wurde.<sup>27</sup> Die Kontroverse über die Stern-Review behandelte im Einzelnen eine Fülle überaus komplexer Probleme der intertemporalen Wohlfahrtstheorie und der Sozialphilosophie.<sup>28</sup> Nur der Kern der Kontroverse ist für unsere Fragestellung von Bedeutung. Er wird im Folgenden kurz zusammengefasst.

Startpunkt ist dabei, dass die Stern-Review eine Diskontierung der Zukunft gegenüber der Gegenwart von null wählt, d. h. alle zukünftigen Zustände der Welt werden in ihrem Wert genauso hoch veranschlagt wie heutige Zustände.<sup>29</sup> Dies geschieht ganz explizit aus ethischen Gründen: Es wird als unmoralisch angesehen, die Interessen der heutigen Generationen höher zu veranschlagen als aller künftigen, zumal diese in keiner aktuellen gesellschaftlichen, politischen und wirtschaftlichen Entscheidung mitreden können, weil sie noch nicht geboren sind und/oder noch keine Stimme haben. Zumindest prima facie entspricht dies einer plausiblen ethischen Intuition. Es führt aber – konsequent durchdacht – zu ziemlich absurden Ergebnissen: So wurde gezeigt, dass nach

---

Kultur-, Sozial- und Wissenschaftsbereich. Die externen Effekte, um die es dort geht, sind oft langfristig wirkende Beiträge zu einem „Sozialkapital“. Dazu im Einzelnen Paqué (2007).

<sup>27</sup> Stern (2006).

<sup>28</sup> Wichtige frühe Beiträge zu dieser Diskussion lieferten Dasgupta (2007), Nordhaus (2007) und Weitzman (2007). Eine systematische Darstellung der Argumente findet sich bei Paqué (2008), eine knappe Zusammenfassung bei Paqué (2009a).

<sup>29</sup> Genaugenommen unterstellt Stern (2006) eine Zeitpräferenz- und damit Diskontrate von minimal über null (und zwar 0,1 v. H. per annum). Dies geschieht mit der Begründung, dass eine minimale Wahrscheinlichkeit der Auslöschung der Menschheit (etwa durch eine kosmische Katastrophe) besteht. Für unsere Fragestellung ist die gewählte minimale Abweichung von null ohne Bedeutung.

dieser ethischen Maxime kleine, aber dauerhafte Ereignisse in der fernen Zukunft (sagen wir, in 100 oder 200 Jahren) extrem starke Konsequenzen für das Handeln in der Gegenwart haben.<sup>30</sup> Der Grund dafür ist einfach: Da die Zukunft einen sehr langen (strenggenommen: unendlichen) Zeithorizont hat, dominiert sie bei gleicher Gewichtung die Gegenwart ganz eindeutig. Provokant formuliert: Der lange Schwanz der fernen Zukunft wedelt den kleinen Hund der vor uns liegenden Jahrzehnte. Das Ergebnis wird praktisch absurd – und deshalb nicht nur ökonomisch, sondern auch ethisch fragwürdig.

Es liegt nahe, nach einer praktikableren Alternative zu suchen. Am ökonomisch konsequentesten ist es natürlich, sich an jener Diskontrate zu orientieren, die in der Realität durch die beobachteten Zinssätze an Märkten für langfristiges Kapital impliziert wird. Es lässt sich zeigen, dass eine solche „realitätsnahe“ Diskontrate bei etwa zwei Prozent per annum liegt und unter den üblichen Annahmen des sonstigen Trendwachstums der Produktivität (und damit des Wissens) eine Abzinsung von mindestens 5 Prozent pro Jahr impliziert.<sup>31</sup> Damit aber schrumpft nun die Bedeutung der ferneren Zukunft auf ein Minimum, so dass sich eine „Korrektur“ der gesamtwirtschaftlichen Bilanz aufgrund von externen Effekten, die mit großer Verzögerung wirken, weitgehend verbietet. Es bleibt im Wesentlichen bei der marktorientierten volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung; die Kosten des heutigen Rohstoff- und Ressourcenverbrauchs ergeben sich aus den üblichen Marktpreisen. Auch dieser Weg ist deshalb nicht wirklich befriedigend, denn er läuft ganz einfach darauf hinaus, das Problem zu negieren.

Eine dritte Variante bestünde nun darin, den Königsweg irgendwo zwischen den beiden Polen zu suchen, also zwischen der „naiven Ethik“ und der „naiven Ökonomik“. Tatsächlich gibt es eine Reihe von Forschern, die Modelle entwickeln, die doch eine gewisse, aber relativ niedrige Diskontierung begründen, etwa als eine Art Prämie für eine Versi-

---

<sup>30</sup> So von Nordhaus (2007), der dafür ein sogenanntes wrinkle-Experiment durchspielt, bei dem er unter den parametrischen Annahmen der Stern-Review eine minimale, aber dauerhafte Senkung des weltweiten Konsums um 0,1 Prozent im Jahr 2200 unterstellt und dann demonstriert, dass diese minimale Veränderung im Rahmen der intertemporalen Optimierung zu einer Senkung des heutigen weltweiten Konsums um 56 Prozent (!) führen muss.

<sup>31</sup> So Dasgupta (2007), Weitzman (2007) u. a., die mit Hilfe der sog. Ramsey-Regel entsprechende Zinssätze ermitteln. Zu diesem Standardverfahren, das formal auch Stern (2006) anwendet, siehe im Detail Paqué (2008).

cherung gegen Großkatastrophen.<sup>32</sup> Dies mögen in der Tat interessante Gedankenspiele sein. Allerdings haftet ihnen doch stets der Beigeschmack an, letztlich nur zu versuchen, ein aus intuitiven ethischen Gründen erwünschtes Ergebnis durch eine ad-hoc konstruierte Rationalität zu begründen. Aus erkenntnistheoretischer Sicht wäre dies eine fragwürdige, um nicht zu sagen sterile Vorgehensweise. Es erscheint wissenschaftlich ehrlicher (und vielleicht auch fruchtbarer), hier offen zu bekennen, dass Kalkulationen ethischer und ökonomischer Art über wirklich sehr lange Zeiträume an ihre natürlichen Grenzen stoßen.<sup>33</sup>

Hinter der Frage der Diskontierung steckt möglicherweise noch ein viel grundsätzlicheres Problem. Es betrifft ganz allgemein das Ausmaß des gesellschaftlichen Wandels über Jahrzehnte und Jahrhunderte: Ist es nicht überhaupt eine Anmaßung des Intellekts, aus heutiger Sicht darüber zu urteilen, wie der Zustand und die Wohlfahrt einer weit entfernten zukünftigen Gesellschaft zu bewerten ist? Wird nicht diese zukünftige Gesellschaft nach menschlichem Ermessen in einer völlig anderen Produktwelt leben als unsere heutige? Sorgen nicht gerade das wirtschaftliche Wachstum und der gesellschaftliche Wandel für eine derart drastische Veränderung der Werte, dass jede vergleichende Bewertung von Kosten und Nutzen in der fernen und noch fernerer Zukunft eher einer spekulativen Futurologie zuzurechnen ist als einer ernstzunehmenden Wissenschaft oder Ethik?

Wie gewaltig das Problem ist, macht der Blick in die Vergangenheit deutlich. Vor 50, 100 bzw. 200 Jahren befand sich Deutschland in der Produkt- und Wertewelt der Zeit Adenauers, Wilhelms II bzw. Napoleons I. Heute den Wohlstand und die Werte im Jahr 2061, 2111 bzw. 2211 zu beurteilen ist einem Versuch vergleichbar, im Jahr 1961, 1911 bzw. 1811 unsere heutige Situation ins Visier zu nehmen. Mit Blick auf die Vergangenheit ist völlig klar, dass jeder noch so begabte Wissenschaftler oder Moralphilosoph vor 50 Jahren und erst recht vor 100 bzw. 200 Jahren an der gestellten Aufgabe kläglich gescheitert wäre, denn das Ausmaß und die Struktur des Produkt- und Wertewandels hätte selbst die grandioseste menschliche Phantasie hoffnungslos überfordert. Der Sie-

---

<sup>32</sup> So grundlegend Weitzman (2007).

<sup>33</sup> Zu diesem Gedankengang detailliert und überzeugend Dasgupta (2007).

geszug zunächst von Eisen und Stahl, des elektrischen Stroms, des Kraftfahrzeugs, des Kunststoffs und schließlich der Mikroelektronik mit Computer und Internet war nicht voraussehbar, und der damit verbundene Produkt- und Wertewandel ebenso wenig. Begriffe wie „vorindustrielle Welt“, „Industriezeitalter“ und „Informations- und Wissensgesellschaft“ sind ja nichts anderes als Versuche von Historikern, ex post anschaulich zu machen, was an Strukturbrüchen ex ante als völlig neuartig erschien.

Fazit: Vieles spricht dafür, gar nicht erst zu versuchen, ein schlüssiges Gesamturteil über die heutige Verwendung von Ressourcen zu fällen, indem man auf eine Korrektur des gemessenen Wachstums setzt, die sich krampfhaft an einer Quantifizierung von externen Effekten oder einer umfassenden globalen Ressourcenbilanz versucht. Zu viel Willkür ist ganz zwangsläufig im Spiel, wenn man beginnt, über sehr lange Zeiträume soziale Werte zu ermitteln oder Marktwerte zu korrigieren. Insofern führt der Weg, den die Stern-Review zu ebnen versuchte, in eine Sackgasse.<sup>34</sup>

#### **4 Nachhaltiges Wachstum: Um was geht es überhaupt?**

Es liegt deshalb nahe, einen bescheideneren Ansatz zu wählen als die explizite Korrektur der Wachstumsrechnung. In diesem Lichte lässt sich das Konzept des nachhaltigen Wachstums interpretieren. Als nachhaltig (oder englisch: „sustainable“) gilt ein System, wenn es in seinen wesentlichen Eigenschaften erhalten bleibt, sich also von selbst regeneriert. Angewendet auf Wohlstand und Wachstum geht es also um die Frage, ob die

---

<sup>34</sup> Selbst wenn dies so ist, bleibt das – wohl unbeabsichtigte – Verdienst der Stern-Review, überhaupt erst den Fokus der Debatte auf die Frage der Gewichtung von Gegenwart und Zukunft gelenkt zu haben. Es lässt sich durch die Diskussion seit 2006 heute recht klar feststellen, dass Modelle mit „hoher“ Diskontierung wie zuletzt Nordhaus (2008) eher zu einem vorsichtigen Vorgehen beim Klimaschutz tendieren (genannt: Rampenansatz, bei dem zunächst nur eine sehr moderate Verteuerung der Treibhausgase vorgesehen ist, aber ggf. zu einem späteren Zeitpunkt eine viel drastischere folgen kann). Dem steht die politische Schlussfolgerung der Stern-Review gegenüber, die gerade wegen des niedrigen Diskontsatzes eindeutig für ein schnelles und massives Eingreifen plädiert. Diese Unterschiede in den politischen Schlussfolgerungen sind wohl recht robust gegenüber anderen Modellannahmen und neuen Ergebnissen der naturwissenschaftlichen Forschung. All dies war vor der Stern-Review in dieser Klarheit noch kaum bekannt, jedenfalls nicht in einer breiteren Öffentlichkeit.

heutige Art des Wirtschaftens es auch künftigen Generationen erlaubt, mindestens ein gleich hohes Wohlstandsniveau zu erreichen, wie wir es heute schon haben.<sup>35</sup>

Die Grundidee der Nachhaltigkeit stammt aus der Forstwirtschaft, wo sie seit der Einführung des Konzepts durch Hans Carl von Carlowitz im Jahr 1713 eine klar umrissene Bedeutung hat. Nachhaltig wirtschaften heißt dort: keinen Raubbau betreiben, nicht kurz- und mittelfristig zu Lasten der langfristigen Substanz leben, den Waldbestand – und damit den vorhandenen Kapitalstock – nicht plündern.<sup>36</sup> Die Klarheit des Konzepts ergibt sich beim Wald allerdings aus der relativen Einfachheit des forstwirtschaftlichen Kalküls. Bäume brauchen typischerweise lange um nachzuwachsen, und der Wald als Ganzes lange, um sich zu regenerieren. Auch wachsen sie mit einigermaßen voraussehbarer Geschwindigkeit und Struktur. Möglich ist deshalb eine langfristige „intertemporale Optimierung“, die nicht allzu kompliziert ausfällt, da wesentliche Parameter der biologischen Veränderung als einigermaßen konstant – und vom Menschen nur wenig beeinflussbar – vorausgesetzt werden können.

Wesentlich komplizierter ist die Frage der Nachhaltigkeit, wenn es um ganze Volkswirtschaften oder gar die Weltwirtschaft geht. Denn dort wächst (oder schrumpft) ein Kapitalstock, der sich viel stärker als der Wald in seiner Struktur verändert: Wie in Teil 2 ausgeführt, sorgt erst das neue technische Wissen für Investitionen in Sach- und Humankapital, die dann zu neuem Wohlstand und Wachstum führen. Der Kapitalstock besteht deshalb nicht einfach nur aus natürlichen Ressourcen, sondern aus der Gesamtheit dessen, was Wirtschaft und Gesellschaft an „geronnenem“ Wissen zur Verfügung haben. Die Geschichte lehrt, dass es in dieser Hinsicht oft zu fundamentalen Veränderungen kommt, die selbst im Nachhinein nur sehr schwer mit Kriterien der Nachhaltigkeit zu bewerten sind. Instruktive Beispiele finden sich dafür gerade in schweren Krisen, und zwar sowohl der Ökologie als auch der Finanzmärkte.<sup>37</sup>

Was die Ökologie betrifft, so wurde zum Beispiel in Großbritannien im späten Mittelalter und in der frühen Neuzeit der vorhandene Wald in seinem Bestand auf ein Minimum

---

<sup>35</sup> So die Definition bei Sachverständigenrat (2010), S. 107.

<sup>36</sup> So Paqué (2010b), S. 106-107.

<sup>37</sup> Dazu Paqué (2010b), S. 106-107 und 120-121.

reduziert. Die Konsequenz: Die Preise für Holz- und Holzkohle stiegen im 16. und vor allem im 17. Jahrhundert dramatisch an, es kam zu einer veritablen Energiekrise.<sup>38</sup> Ein damaliger Beobachter – ausgerüstet mit dem modernen Blick eines Theoretikers der Nachhaltigkeit – hätte seinerzeit wahrscheinlich einen üblen Raubbau festgestellt, der nicht nur forstwirtschaftlich, sondern auch volkswirtschaftlich als eindeutig „nicht nachhaltig“ hätte gelten müssen; denn die provozierte Energiekrise gefährdete beim damaligen Stand des technischen Wissens ganz eindeutig den erreichten Wohlstand des Landes. Es kam aber ganz anders: Die Energiekrise löste den Rückgriff auf die reichlich vorhandene Kohle als neue Energiequelle aus, und der machte erst die Industrialisierung möglich, mit einer Fülle weiterer technischer Fortschritte und hochproduktiver Innovationen. Also: Auf „lange Sicht“ war die Entwicklung nicht nachhaltig, aber auf „sehr lange Sicht“ war sie es dann doch wieder, zumindest dann, wenn man den gesamten Kapitalstock der Gesellschaft ins Visier nimmt und nicht nur jene Ressourcen, die zunächst als verfügbar galten.

Was die Finanzmärkte betrifft, gibt es ähnlich anschauliche Beispiele. So folgte dem Eisenbahnboom, der Deutschland in den 1850er und 1860er Jahre mit voller Kraft erfasste, nach einem letzten Gipfel der windigen Spekulation in Aktien und Anteilsscheinen nach der Reichsgründung 1871 der berühmte Gründerzeitkrach. Ab 1873 gab es eine mächtige Welle von Konkursen und eine massive Abwertung des Kapitalbestands, gefolgt von einigen Jahren zunächst der Rezession und dann des schwachen Wachstums. Ganz offensichtlich also ein Fall fehlender Nachhaltigkeit der Vermögensbewertung im spekulativen Boom. Allerdings überlebten natürlich die im Boom geschaffenen Fabrikanlagen zum Bau von Lokomotiven und Eisenbahngleisen sowie die Verkehrsinfrastruktur in Gestalt eines gut ausgebauten Schienennetzes. Diese wurden zur Grundlage des späteren kraftvollen Wachstums ab den 1890er Jahren in der Wilhelminischen Zeit. Also wiederum eine Entwicklung, die „auf lange Sicht“ nicht nachhaltig war, es aber auf „sehr lange Sicht“ dann doch wieder wurde. Ähnliches lässt sich für Dotcom-Boom und Dotcom-Krise rund um die Jahrtausendwende feststellen: zunächst nicht-nachhaltige Übersteigerungen, die in der Krise münden, aber ein Wissen und einen Kapitalstock schufen, der dann doch wieder nachhaltig wirkt.

---

<sup>38</sup> Siehe dazu Cipolla (1994), S. 231-233 und 269-270.



Das Grundproblem des Konzepts des nachhaltigen Wachstums liegt also auf der Hand: Die Nachhaltigkeit selbst ist abhängig vom „Zeithorizont“, unter dem man sie betrachtet, und es gibt deswegen selbst im Nachhinein keine eindeutigen Kriterien dafür zu entscheiden, ob ein Weg nachhaltig war oder nicht. Es stellt sich sogar die ganz grundsätzliche Frage, ob Krisen – und zwar kleine, aber auch größere – nicht zum Wesen des Wirtschaftswachstums gehören, einfach weil die Knappheit von Ressourcen, die Durchschlagskraft von Innovationen sowie die Bewertung der realen Wirtschaftsdynamik an den Finanzmärkten geradezu zwingend zu zyklischen Schwankungen führt, die dann erst nachhaltige Lernprozesse ermöglichen.<sup>39</sup> In dieser Sichtweise haben Wirtschaftskrisen eine wesentliche Funktion als Katalysatoren des Fortschritts, ähnlich wie psychische Krisen bei Menschen erst für eine Weiterentwicklung der Persönlichkeit sorgen.

Für die Praxis ist allerdings eines klar: Will man das Konzept des nachhaltigen Wachstums praktisch umsetzen, muss man – explizit oder implizit – einen bestimmten Zeithorizont unterstellen. Tut man dies, so lassen sich auf pragmatische Art bestimmte Indikatoren auswählen, die im Lichte von Erfahrungswerten helfen, eine Entwicklung als „übersteigert“ und „nicht haltbar“ zu klassifizieren. Es entsteht dadurch eine Art multidimensionales Indikatorensystem, ein „dashboard“, das unterschiedliche Aspekte der Nachhaltigkeit aufgreift. Ansätze dazu sind in jüngster Zeit in methodisch sorgfältiger Weise entwickelt worden, so im sogenannten Stiglitz-Report<sup>40</sup>, der im Auftrag der französischen Regierung erstellt wurde, und in einem gemeinsamen Gutachten des deutschen Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung und des französischen Conseil d'Analyse Economique<sup>41</sup>.

Wichtig ist allerdings, sich eines klarzumachen: Der pragmatische dashboard-Ansatz versucht erst gar nicht mehr, die Idee der Nachhaltigkeit in eine eindimensionale Größe des realen Wachstums zu integrieren. Damit entgeht er allen Gefahren und Willkürlich-

---

<sup>39</sup> Diese Interpretation von Krisen ist unter Wirtschaftshistorikern verbreitet, so jüngst Plumpe (2010). Auch ich selbst neige dieser Auffassung zu (Paqué 2010b), Kapitel 3. Ob dabei allerdings wirklich katastrophale Krisen wie die Große Depression vermeidbar sind, kann hier offen bleiben.

<sup>40</sup> Stiglitz, Sen, Fitoussi (2009).

<sup>41</sup> Sachverständigenrat (2010), Kapitel 4.

keiten, die wir in Teil 2 und 3 geschildert haben. Dafür zahlt er aber auch einen Preis: Er verschiebt nämlich die Wertgewichtung zwischen Bündeln von Gütern, Zuständen der Welt und Zeitpunkten der Geschichte von der Wissenschaft zurück auf die Politik. Der Begriff „dashboard“ – zu deutsch: Armaturenbrett – ist insofern überaus treffend. Ein „dashboard“ beim Auto oder Flugzeug liefert diverse Informationen, die durch Instrumente einigermaßen präzise ermittelt werden. Es ist aber Aufgabe des Fahrers oder Piloten, diese Informationen auszuwerten, zu gewichten und sein Fahr- und Steuerungsverhalten entsprechend anzupassen.

Diese Aufgabe ist extrem komplex. Sie ist auch überladen mit Unsicherheiten und Werturteilen. Es sollte deshalb niemanden verwundern, dass es dabei zu massiven politischen Kontroversen kommt. Der Streit geht dabei um viele Einzelfragen, von denen wir in Teil 2 und 3 einige wesentliche angesprochen haben. Hinzu kommt allerdings fast immer auch die eher grundsätzliche Frage, inwieweit der Staat überhaupt in der Lage ist, das Wirtschaftswachstum und den Strukturwandel hinreichend präzise zu lenken, ohne nicht doch durch seine Interventionen eine Fülle von nicht beabsichtigten Nebenwirkungen hervorzurufen. Über diese Frage wird seit langem in der Wirtschaftswissenschaft diskutiert, und die Meinungen reichen von optimistischen Lenkungsvorstellungen, wie sie – früh und dezidiert – John Maynard Keynes vertrat,<sup>42</sup> bis hin zu sehr skeptischen Positionen, wie sie vor allem Friedrich A. Hayek bezog.<sup>43</sup> Insofern ist die Wachstumsdebatte eine neue Variante der sehr alten Diskussion über Möglichkeiten und Grenzen der Investitionslenkung, wie sie besonders in den 1970er Jahren in Deutschland intensiv geführt wurde, aber zwischenzeitlich fast in Vergessenheit geriet.<sup>44</sup>

Natürlich lässt sich auch diese Debatte wieder auf eine „Wachstumskontroverse“ reduzieren. Es ist allerdings eine, bei der es gar nicht im quantitativen Sinn um mehr oder weniger Wachstum geht. Stattdessen steht die Frage im Vordergrund, ob eine starke staatliche Investitionslenkung auf Dauer hilft, ein möglichst nachhaltiges Wachstum zu

---

<sup>42</sup> Ganz explizit in seiner berühmten „General Theory of Employment, Interest, and Money“ im abschließenden Kapitel, in der Keynes sich über die sozialphilosophischen Konsequenzen seiner Theorie äußert (Keynes 1936, Kapitel 24).

<sup>43</sup> U. a. Hayek (1975).

<sup>44</sup> Siehe dazu u. a. Giersch (1977), S. 152-155.

erreichen, oder ob sie diesem Ziel eher abträglich ist. Dabei mögen beide Seiten der Debatte ihre eigenen Ideen von Nachhaltigkeit haben. In jedem Fall haben sie unterschiedliche Vorstellungen von der Fähigkeit eines Staates, den erforderlichen Strukturwandel richtig zu antizipieren und im Vorhinein die richtigen Weichen zu stellen.

## 5 Fazit

Der Gedankengang dieses Papiers lässt sich in drei Aussagen zusammenfassen:

- Wirtschaftswachstum ist – richtig verstanden – Wachstum des marktfähigen Wissens. Es fällt deshalb schwer, ein grundsätzlicher Wachstumsgegner zu sein. Denn mehr Wissen ist nötig, um die Probleme der Menschheit zu lösen.
- Wirtschaftswachstum hat höchst komplexe Neben- und Nachwirkungen, gute und schlechte. Es ist völlig unrealistisch zu glauben, diese ließen sich quantitativ präzise erfassen und auf objektiver, wissenschaftlicher Basis gewichten.
- Wirtschaftswachstum kann als nachhaltig oder als nicht nachhaltig klassifiziert werden. Die Entscheidung darüber erfolgt nach pragmatischen Kriterien. Sie liefert die Basis für eine Investitionslenkung, die politisch wohl strittig bleibt.

Vor dem Hintergrund dieser drei Aussagen sollte eigentlich die Kontroverse über das Wirtschaftswachstum ihren Charakter ändern. Es geht nicht um „pro“ oder „contra“ Wirtschaftswachstum<sup>45</sup>, sondern über die Art des Wirtschaftswachstums sowie die Richtung des Strukturwandels – und damit um Fragen der Investitionslenkung. Diese Fragen sind kontrovers genug. Aber sie sind vielleicht weniger ideologisch belastet, als die Frage, ob eine Gesellschaft auf Wirtschaftswachstum verzichten sollte oder nicht. Insofern schaffen sie auch einen festeren Grund, um einem gesellschaftlichen Konsens ein Stück weit näher zu kommen.

---

<sup>45</sup> Noch jüngst erschienene Bücher zum Wirtschaftswachstum suggerieren eine Pro- und Contra-Position (contra: Miegel (2010), pro: Paqué (2010)).

## Literatur

- Aghion, P.; Howitt, P. (1992): "A Model of Growth Through Creative Destruction". In: *Econometrica* 60 (2), S. 323-351.
- Aghion, P.; Howitt, P. (2009): *The Economics of Growth*. Cambridge, MA.
- Balassa, B. A. (1964): „The Purchasing-Power Parity Doctrine: A Reappraisal“. In: *Journal of Political Economy* 72, S. 584-596.
- Barro, R. J.; Sala-i-Martin, X. (2004): *Economic Growth*. Zweite Auflage. Cambridge, Mass.
- Böhm-Bawerk, E (1889): *Positive Theorie des Kapitals*. Innsbruck.
- Böll, Heinrich (1963), „Anekdote von der Senkung der Arbeitsmoral“. Norddeutscher Rundfunk 01. Mai. [www.jungegew.de/Arbeit/Boell-Arbeitsmoral.htm](http://www.jungegew.de/Arbeit/Boell-Arbeitsmoral.htm).
- The Boskin Commission (1996), *Toward a More Accurate Measure of the Cost of Living*. Final Report to the Senate Finance Committee from the Advisory Commission to the Study of the Cost of Living. Washington D. C.
- Dasgupta, P. (2007): „Comments on the Stern Review's Economics of Climate Change“. *National Institute Economic Review* 199, Nr. 1.
- Cipolla, C. M. (1994): *Before the Industrial Revolution: European Society and Economy 1000-1700*. Dritte Auflage. New York.
- The Economist (2010): „The World Turned Upside Down. A Special Report on Innovation in Emerging Markets“. Ausgabe vom 17. April.
- Giersch, H. (1977): *Konjunktur- und Wachstumspolitik*. Wiesbaden.
- Giersch, H. (1979), „Aspects of Growth, Structural Change, and Employment“. In: *Weltwirtschaftliches Archiv* 115 (4), S. 629-652.
- Grossman, G. M., Helpman, E. (1992), *Innovation and Growth in the Global Economy*. Cambridge MA.
- Hansen, A. H. (1938): *Full Recovery or Stagnation?* New York.
- Harms, P. (2008): *Internationale Makroökonomik*. Tübingen.
- Hayek, F. A. (1975): „Die Anmaßung von Wissen“. In: *ORDO* 26, S. 12-21.
- Helpman, E. (2004), *The Mystery of Economic Growth*. Cambridge Mass.
- Keynes, J. M. (1936): *The General Theory of Employment, Interest and Money*. London.

Landes, D. S. (1973): *Der entfesselte Prometheus. Technologischer Wandel und industrielle Entwicklung in Westeuropa von 1750 bis zur Gegenwart*. Köln.

Maddison, A. (2001): *The World Economy: A Millennial Perspective*. Paris.

Maddison, A. (2003): *The World Economy: Historical Statistics*. Paris.

Miegel, M. (2010): *Exit: Wohlstand ohne Wachstum*. Berlin.

Nordhaus, W. D. (2007): „The Stern Review on the Economics of Climate Change“. In: *Journal of Economic Literature* 45 (3), S. 686-702.

Nordhaus, W. D. (2008): *A Question of Balance: Weighing the Options on Global Warming Policies*. New Haven, Connecticut.

Paqué, K.-H. (2007): „Gemeinnützigkeit und Steuerbegünstigung: Neue ökonomische Gedanken zu einem alten rechtlichen Problem“. *Non Profit Yearbook*. 2007, S. 1-19.

Paqué, K.-H. (2008): „Zins, Zeit und Zukunft – Zur Ökonomie und Ethik globaler Klimamodelle“. In: Gischer, H.; Reichling, P.; Spengler, T.; Wenig, A. (Hrsg.): *Transformation in der Ökonomie – Festschrift für Gerhard Schwödiauer zum 65. Geburtstag*. Wiesbaden. S. 271-286.

Paqué, K.-H. (2009a): „Kommentar zu Wolfgang Buchholz und Jan Schumacher: Die Wahl der Diskontrate bei der Bewertung von Kosten und Nutzen der Klimapolitik“. In: Weimann, J.; Beckenbach, F.; Leipert, C.; Meran, G.; Nutzinger, H. G.; Witt, U. (Hrsg.): *Jahrbuch Ökologische Ökonomik: Diskurs Klimapolitik*. Bd. 6. Marburg. S. 34-48.

Paqué, K.-H. (2009b): *Die Bilanz. Eine Wirtschaftliche Analyse der Deutschen Einheit*. München.

Paqué, K.-H. (2010a): „Wo stehen Ostdeutschland und Mitteleuropa heute? Bemerkungen zu Messung und Vergleich der Produktivität“. *IWH Sonderheft 2/2010*, S. 169-182

Paqué, K.-H. (2010b), *Wachstum! Die Zukunft des globalen Kapitalismus*. München.

Plumpe, W. (2010), *Wirtschaftskrisen. Geschichte und Gegenwart*. München.

Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, Conseil d'Analyse Économique (2010), *Wirtschaftsleistung, Lebensqualität und Nachhaltigkeit: Ein umfassendes Indikatorensystem*. Wiesbaden.

Samuelson, P. A. (1964): „Theoretical Notes on Trade Problems“. In: *The Review of Economics and Statistics* 46 (2), S. 145-154.

Schumpeter, J. A. (1911). *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung. Eine Untersuchung über Unternehmergewinn, Kapital, Kredit, Zins und den Konjunkturzyklus*. Erste Auflage. Berlin.

Solow, R. M. (1956), „A Contribution to the Theory of Economic Growth“. *Quarterly Journal of Economics* 70 (1), S. 65-94.

Stern, N. H. (2006): *The Stern Review: The Economics of Climate Change*. Cambridge.

Stiglitz, J. E., Sen, A., Fitoussi, J.-P. (2009), *Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress*. Paris.

Weitzman, M. L. (2007): „The Stern Review of the Economics of Climate Change“. In: *Journal of Economic Literature* 45 (3), S. 703-724.