



# **Zur Kritik des BIP als Indikator für Wohlstand und Wirtschaftswachstum**

Studie im Auftrag des Bundesverbandes der Deutschen Industrie

Münster, Oktober 2012

Projektleitung: Prof. Dr. Ulrich van Suntum<sup>1</sup>

Bearbeitung: Prof. Dr. Ulrich van Suntum

---

<sup>1</sup> Geschäftsführender Direktor des Centrum für angewandte Wirtschaftsforschung, Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Am Stadtgraben 9, 48143 Münster. Tel: +49(0)251 83 22 971. Fax: +49(0)251 83 22 970.

## Inhalt

Kurzfassung .....	3
1. Einleitung.....	7
2. Worum es im Einzelnen bei der Kritik am BIP geht.....	8
2.1. Brauchen wir überhaupt noch Wohlstandswachstum? .....	8
2.2. Glück als Alternative zu materiellem Wohlstand? .....	13
2.3. Privater Reichtum, öffentliche Armut? .....	15
3. Was kann die ökonomische Theorie zur Diskussion um das BIP beitragen? .....	16
4. Das BIP ist besser als sein Ruf.....	18
4.1. Kritik an der Aussagekraft des BIP.....	18
4.2 Definition des BIP und verwandter Größen in der VGR .....	19
4.3 Falsche Bewertung von Gütern im BIP? .....	21
4.4 Mangelnde Berücksichtigung von Hausarbeit und Ehrenamt?.....	23
4.5 Fehlende Erfassung immaterieller Güter? .....	24
5. Welche Korrekturposten zum BIP sind sinnvoll und welche nicht? .....	25
5.1. Kosten des Pendelns.....	25
5.2 Kosten von Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten .....	26
5.3 Kosten von Verkehrsunfällen .....	28
5.4 Umweltschäden durch Produktion und Konsum .....	32
5.5. Verbrauch nicht-regenerierbarer Ressourcen .....	35
6. Berücksichtigung von (scheinbar) nicht im BIP enthaltenen Wohlstandsdimensionen .....	37
6.1. Nachhaltigkeit bei der Bewirtschaftung natürlicher Ressourcen.....	37
6.2 Weitere Nachhaltigkeitsdimensionen .....	39
6.3 Gerechtigkeit und Einkommensverteilung.....	45
7. Fazit .....	47
Anhang I: Zur Saldierbarkeit und Addierbarkeit von Kosten und Werten .....	48
Anhang II: Indikatoren zur fiskalischen Nachhaltigkeit .....	50
Literatur.....	52

## Kurzfassung

- (1) Die vorliegende Studie befasst sich mit der Kritik an weiterem Wirtschaftswachstum zum einen und mit der Kritik am Bruttoinlandsprodukt als Wohlstandsindikator zum anderen. Anlass ist die Einsetzung der Enquetekommission „Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität“ durch die Bundesregierung, welche alternative Wohlstandsindikatoren bzw. entsprechende Ergänzungen zum BIP prüfen soll. Dazu sollen hier Anregungen vor allem aus Sicht der ökonomischen Theorie gegeben werden. Während es nämlich keinen Mangel an konkreten Vorschlägen für alternative Wohlstandsindikatoren gibt, ist ihre theoretische Konsistenz bisher selten thematisiert worden. So ist es keineswegs selbstverständlich, dass man den Wert des BIP etwa um die Kosten des Umwelt- und Ressourcenverbrauchs bereinigen kann, ohne dabei in logische Widersprüche zu geraten. Zudem zeigt sich bei näherer Analyse, dass das BIP sehr viel mehr wohlfahrtsrelevante Informationen enthält, als auf den ersten Blick erkennbar ist.

Dies liegt zum einen daran, dass das BIP auf marktbestimmten Kosten und Preisen basiert. Diese wiederum sind Knappheitsindikatoren, welche durch keine noch so ausgefeilte andere Methode ersetzt werden können. Zum anderen beruht die Berechnung des BIP auf der Methodik einer doppelten bzw. mehrfachen Buchführung. Dadurch gewinnt es eine innere Konsistenz, welche es anderen Wohlfahrtsmaßen konzeptionell überlegen macht. Das BIP sollte deshalb Basis und Zentrum jeder weiterführenden Wohlfahrtsrechnung bleiben.

Dies schließt keineswegs aus, dass ergänzende Indikatoren etwa zur Umweltqualität oder zur Nachhaltigkeit der öffentlichen Finanzen hinzugezogen werden. Allerdings ist es zumeist nicht möglich, diese in einer logisch einwandfreien Form unmittelbar mit dem BIP zu saldieren oder zu einer einzigen aussagekräftigen Kennziffer zu verschmelzen. Andererseits enthält das System der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR) bereits zahlreiche zusätzliche Indikatoren wie die Investitionsquote oder die Bruttowertschöpfung der einzelnen Sektoren, welche systematisch mit dem BIP verknüpft sind und für eine vertiefte Wohlstandsbetrachtung nutzbar gemacht werden können.

- (2) Obwohl Deutschland bereits ein hohes materielles Wohlstandsniveau erreicht hat, ist weiteres Wirtschaftswachstum sowohl wünschenswert als auch ökologisch vertretbar. Die Notwendigkeit ergibt sich zum einen aus den ungesättigten Konsumwünschen breiter Schichten der Bevölkerung, welche sich nicht zuletzt in den jährlichen Tarifrunden zeigen. Aber gerade auch die immateriellen Wohlstandskomponenten wie Gesundheit, Bildung und Umweltschutz erfordern wachsende Ressourceneinsätze. Dies gilt insbesondere vor dem Hintergrund einer alternden Bevölkerung, die zudem mit hohen Erblasten in Form von expliziter und impliziter staatlicher Verschuldung konfrontiert ist. Ohne weiteres Wirtschaftswachstum würden sich diese Probleme allein in unproduktiven und gesellschaftspolitisch kaum noch beherrschbaren Verteilungskämpfen manifestieren. Empirisch zeigt sich denn auch, dass das BIP hoch mit immateriellen Wohlstandskomponenten wie Bildung, Gesundheit, sozialer Sicherheit und intakter Umwelt korreliert ist.

Die ökologischen Kosten des materiellen Wohlstandswachstums hängen sehr von den gesetzten Anreizen und Rahmenbedingungen ab. Je höher der materielle Wohlstand bereits ist, desto größeren Wert legt die Gesellschaft tendenziell auf die Verbesserung der Umweltqualität und

anderer immaterieller Güter. Auch empirisch zeigt sich, dass ein höheres Pro-Kopf-Einkommen keineswegs zwangsläufig mit stärkerer Umweltbelastung einhergehen muss. Vielfach ist sogar das Gegenteil der Fall, weil reiche Volkswirtschaften nicht nur andere Präferenzen, sondern auch mehr Ressourcen für einen effektiven Umweltschutz haben.

Die politische Aufgabe besteht hier vor allem darin, die richtigen Marktanreize zu setzen und insbesondere negative externe Effekte zu internalisieren. Wenn dies geschieht, spiegeln sich die ökologischen Kosten zum einen zutreffend auf der Kostenseite des BIP wider. Zum anderen sorgen entsprechend verbesserte Marktsignale aber auch für unmittelbare Verhaltensänderungen, was bei einer bloßen Ausweisung ökologischer Kosten in alternativen Wohlfahrtsindikatoren nicht der Fall ist.

Die Behandlung solcher Kosten als monetär bewertete Abzugsposten vom BIP ist konzeptionell nicht möglich, selbst wenn alle damit verbundenen Bewertungsprobleme gelöst werden könnten. Denn die Kosten der volkswirtschaftlichen Güterproduktion sind stets das Spiegelbild des Güterwertes, so dass sich bei ihrer konsequenten Saldierung mit dem BIP notwendigerweise der Wert Null ergeben müsste. Dies gilt für unmittelbar anfallende Kosten wie Löhne und Kapitalkosten ebenso wie für monetär bewertete externe Kosten etwa der Umweltbelastung.

Bei sachgerechter Internalisierung von Umweltkosten in den Marktpreisen erfolgen automatisch Ressourcenumschichtungen, welche auch die Höhe, vor allem aber die Zusammensetzung des BIP berühren (Haß 2010 II, 33). Eine weitergehende Korrektur des BIP selbst ist dann entbehrlich. Dies schließt nicht aus, dass ergänzende physische Indikatoren wie etwa der CO<sub>2</sub>-Ausstoß oder die Qualität der Luft in eine Wohlstandsanalyse als Zusatzinformation aufgenommen werden.

Sinnvoll und prinzipiell auch machbar wäre die Ausweisung nicht nur des BIP, sondern auch des Wertes der Umweltqualität sowie der Freizeit, über die eine Volkswirtschaft verfügt. Beides sind Wohlstandskomponenten, die zur materiellen Güterproduktion hinzutreten und die darum auch in logisch einwandfreier Form dem BIP hinzugerechnet werden können. Freilich sind die Bewertungsspielräume hier groß, so dass sich die Addition zu einer einzigen Größe selbst bei monetärer Bewertung aller Einzelgrößen nicht empfiehlt.

- (3) Als weitere Ergänzungen einer Wohlfahrtsrechnung bieten sich Indikatoren zur Abbildung der fiskalischen, finanziellen und demografischen Nachhaltigkeit an. Zwar enthält die VGR auch dazu bereits sinnvolle Kennziffern etwa zu Investitionsquoten, staatlichen Verschuldungskennziffern und zur Bevölkerungsentwicklung. Diese erscheinen jedoch unzureichend für eine umfassende Nachhaltigkeitsanalyse, so dass auf ergänzende Indikatoren, wie sie etwa der Sachverständigenrat und die EU-Kommission vorgeschlagen haben, zurückgegriffen werden sollte.

Wesentlich zurückhaltender sind Vorschläge zur beurteilen, welche die Verteilungsdimension in der Wohlfahrtsanalyse stärker berücksichtigen wollen. Während an der Ausweisung von Verteilungsindikatoren grundsätzlich wenig auszusetzen ist, sollte diese jedoch getrennt von der eigentlichen Wohlstandsmessung erfolgen und auf keinen Fall mit dieser unmittelbar vermischt werden, wie dies etwa im IHDI (Income Adjusted Human Development Indicator) der Vereinten Nationen geschieht. Neben der normativen Problematik, wie eine gerechte Verteilung genau zu definieren ist, spricht gegen eine solche Vermischung vor allem auch der damit verbundene Informationsverlust. Es ist nicht zu erkennen, worin der Vorteil eines einkommensgewichteten

BIP gegenüber der sauber getrennten Ausweisung seines Volumens einerseits und seiner Verteilung andererseits bestehen soll.

Eine Fokussierung allein auf eine gleichmäßigere Einkommens- und Vermögensverteilung greift in jedem Fall zu kurz. So ist zum einen zu bedenken, dass hinter ungleichen Einkommen meist auch ungleiche verbleibende Freizeit sowie ungleiche Vorleistungen in Form von Ausbildungszeiten, Ersparnissen und Risiken stehen. Diese wären in einer umfassenden Vergleichsrechnung entsprechend mit in den Blick zu nehmen. Zum anderen gibt es keine wissenschaftliche Begründung für ein anzustrebendes optimales Maß der Einkommensverteilung. Der Hinweis auf einen sinkenden Grenznutzen des Einkommens geht hier schon deshalb fehl, weil auch der Grenznutzen der Freizeit sinkt und damit offen bleibt, ob eine Einkommensumverteilung die - wie auch immer gemessene - Gesamtwohlfahrt steigert. Auch die Glücksforschung hilft hier nicht viel weiter. So sind individuell erfragte Zufriedenheitsniveaus nicht ohne weiteres miteinander vergleichbar, zumal die dabei üblicherweise verwendete Skala nur von 0 bis 10 reicht und somit die theoretisch messbare Glückshöhe definitiv begrenzt.

- (4) Die gelegentlich geäußerte Fundamentalkritik gegen marktbestimmte Preise und Kosten als Basis der Wohlstandsmessung im BIP kann nicht überzeugen. Gerade der „Stimmzettel“ Geld verleiht jedem Bürger einen Einfluss auf die Produktionsstruktur, welche er in einer „demokratisch legitimierten“ Wohlfahrtsdefinition niemals haben könnte. Auch stimmt das Zerrbild des Homo Oeconomicus, welcher allein egoistisch und gewinnmaximierend handelt, weder mit der ökonomischen Theorie noch mit der Wirklichkeit überein. Vielmehr lassen sich andere Werte gerade auf individueller Ebene durchaus in die Märkte einbringen, sei es durch bewusste Konsumententscheidungen, Spenden oder ehrenamtliche Tätigkeiten.

Auch die Verteilungsabhängigkeit der Marktpreise ist kein überzeugendes Argument gegen ihre Verwendung als Basis der Wohlstandsmessung. Zwar trifft es zu, dass Bezieher höherer Einkommen ein entsprechend größeres Gewicht auf den Märkten in die Waagschale werfen können. Aber zum einen ist dies ja gerade der Sinn eines hohen Einkommens, und zum anderen wäre eine politische Gewichtung von Marktpreisen oder gar ihre Ablehnung nur ein Kurieren am Symptom. Ursachengerecht wäre es bei Diagnose einer ungerechten Einkommensverteilung, diese selbst zu korrigieren. Auf diese Weise wird nicht nur das Verteilungsproblem selbst gelöst, sondern es bleibt auch die Signalfunktion der Preise erhalten und damit auch die des BIP als aggregiertes Gütermaß. Beides kann eine bloß statistische Korrektur des BIP nicht leisten.

Andererseits müssen durch externe Effekte verzerrte Marktsignale korrigiert werden, wenn das auf ihnen basierende BIP nicht ebenfalls verzerrte Informationen liefern soll. Dies ist eine legitime, aber auch notwendige Aufgabe der Politik, die damit gleichzeitig zur Verbesserung der Wohlfahrtsrechnungen als auch zur Korrektur des tatsächlichen Verhaltens von Produzenten und Konsumenten beiträgt. Dieser Weg ist daher der bloßen statistischen Korrektur des BIP in Form von alternativen Wohlfahrtsmaßen vorzuziehen. Je besser die Marktsignale die echten Knappheiten widerspiegeln, desto wertvoller wird das BIP als unverzichtbare Grundlage jeder Wohlfahrtsrechnung.

- (5) Der Informationsgehalt des BIP wird in vielfacher Hinsicht unterschätzt. So weist es gegenüber dem Nettotonaleinkommen, welches ein theoretisch überzeugenderer Wohlfahrtsmaßstab wäre, empirisch im Wesentlichen nur einen Niveauunterschied auf, verläuft aber im Übrigen weitgehend gleich. Es trifft auch nicht zu, dass das BIP nur materielle Güter umfassen würde.

Vielmehr gehen Kultur, Bildung, Gesundheit und auch Umweltschutz über die dafür aufgewendeten Kosten mit hohem Gewicht in das BIP ein. Wenig verständlich sind auch Vorschläge, sich allein auf den Konsum als Wohlfahrtsmaßstab zu konzentrieren. Gerade wer Wert auf nachhaltiges Wirtschaften legt, kann die Investitionen und auch den Außenbeitrag – als externe volkswirtschaftliche Ersparnis – bei der Wohlfahrtsanalyse nicht außen vor lassen.

Kosten des Pendelns, Kosten von Arbeits- und Verkehrsunfällen sowie Kosten des Freizeitverzichts zum Zweck der Güterproduktion können nicht sinnvoll vom BIP abgezogen werden. Ähnlich wie Umweltkosten bilden sie das Spiegelbild der erzeugten Güterwerte und würden daher bei konsequenter Saldierung mit diesen letztlich den Wert Null ergeben. Auch hier kommt es vielmehr darauf an, extern anfallende Kostenbestandteile den Verursachern anzulasten und damit die Aussagekraft der im BIP ausgewiesenen Kosten, Preise und Werte zu erhöhen. In der Praxis ist dies auch weitgehend der Fall, indem z.B. Versicherungsprämien bezahlt und die Pendelkosten weitgehend von den Pendlern selbst getragen werden müssen.

Unzutreffend ist auch die oft geäußerte Behauptung, Unfälle, Krankheiten und Umweltschäden würden sich fälschlicherweise in einer statistischen Erhöhung des BIP niederschlagen. Dabei wird übersehen, dass die entsprechenden Aufwendungen zwar als Wertschöpfung etwa im Gesundheitssektor anfallen, aber gleichzeitig auch als Aufwendungen bzw. Vorleistungsbezug in den verursachenden Sektoren abgezogen werden. Es kommt also nicht zu einer systematischen Überzeichnung des BIP, sondern in erster Linie zu einer Umstrukturierung der sektoralen Wertschöpfungsanteile.

Gänzlich unsinnig ist es, die Kosten von Kriminalität, Krankheiten und anderen „Ungütern“ im Rahmen einer Art Nettowohlstandrechnung vom BIP in Abzug zu bringen. Vielmehr dient letztlich jede Art von Güterproduktion dazu, die Menschen vor solchen Gefahren zu schützen und ihnen stattdessen Wohlstand und Sicherheit zu verschaffen. Nur insoweit entsprechende Ungüter durch die Produktion selbst entstehen, stellen sie volkswirtschaftliche Kosten dar. Erneut gilt es dann, solche Kosten den Verursachern sachgerecht zuzurechnen, womit sie wie alle anderen Kosten der Produktion automatisch auch im BIP zutreffend widergespiegelt werden.

Der Verbrauch nicht-regenerierbarer Ressourcen wie Öl und Gas bedarf ebenfalls keiner gesonderten Behandlung in der Wohlfahrtsrechnung, da er als Abschreibung bereits im BIP enthalten ist. Gerade wenn sich solche Güter in privatem Eigentum befinden, werden ihre Preise mit zunehmender Knappheit steigen. Damit signalisieren sie den Marktteilnehmern die Notwendigkeit, nach alternativen Produkten und Produktionsverfahren zu suchen, und geben ihnen auch starke Anreize dazu. Auch im BIP schlägt sich dies negativ nieder, denn knappe Ressourcen müssen jetzt umgewidmet werden, und ohne technischen Fortschritt sinkt tendenziell die Güterproduktion. Das ist auch der Fall, wenn die knappe Ressource importiert werden muss, denn dann verschlechtern sich tendenziell die terms of trade. Dies dämpft ebenfalls das Wachstum des BIP bzw. kann dieses sogar sinken lassen, wie die Ölkrisen der 1970er Jahre gezeigt haben. Anders ist es bei begrenzten Ressourcen wie internationalen Fischbeständen oder in der CO<sub>2</sub>-Problematik, da hier noch ein Free-Rider-Problem hinzukommt. Dem ist aber nur durch internationale Abkommen beizukommen und nicht durch buchhalterische Abschreibungen auf das ausgewiesene BIP, zumal es sich dabei ja um internationale Ressourcen handelt.

## 1. Einleitung

Die Bundesregierung hat eine Enquete-Kommission "Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität - Wege zu nachhaltigem Wirtschaften und gesellschaftlichem Fortschritt in der Sozialen Marktwirtschaft" eingesetzt. Laut Arbeitsauftrag soll die Enquete-Kommission „prüfen, wie die Einflussfaktoren von Lebensqualität und gesellschaftlichem Fortschritt angemessen berücksichtigt und zu einem gemeinsamen Indikator zusammengeführt werden können.“ (Deutscher Bundestag 2010; 3). Dabei wird insbesondere die Frage gestellt, "ob das Wachstum des BIP als wichtigster Indikator einer erfolgreichen Wirtschaftspolitik gelten kann und welche Möglichkeiten es gibt, einen umfassenderen ergänzenden Wohlstandsindikator zu entwickeln" (Deutscher Bundestag 2010; 2). Dazu hat die Kommission eine Projektgruppe eingesetzt, welche mittlerweile einen ersten Zwischenbericht vorgelegt hat.

Die Frage des BIP als geeigneten Wohlfahrtsindikator ist eingebettet in die allgemeinere Frage, inwieweit wir zukünftig überhaupt noch Wirtschaftswachstum im herkömmlichen Sinne haben werden bzw. sollten (Paque 2012; Hanns Seidel Stiftung 2010; Haß 2010 II; Hüther 2012). Schon in den 1970er Jahren wurden Sozialindikatoren wie Bildung, Kultur und Gesundheit als alternative Wohlstandsmaßstäbe diskutiert, die heute teilweise wieder aufgegriffen werden (Nordhaus/Tobin 1972; Nussbaum/Sen 1993; OECD 2009; EU-Kommission 2009). In der jüngeren Diskussion spielen dabei neben Konsumkritik, Umwelt und Ressourcenknappheit auch Verteilungsfragen eine wichtige Rolle. So wird im Income Adjusted Human Development Indicator (IHDI) der Vereinten Nationen nicht nur das Niveau, sondern auch das Ausmaß der Ungleichverteilung der drei dort verwendeten Wohlstandsdimensionen (Einkommen, Gesundheit und Bildung) erfasst und dort sogar auf eine einzige Maßzahl (eben den IHDI) reduziert (UN 2009/2010; Xu/Hümmer 2010).

Im Folgenden wird diesen Fragen weniger empirisch als vielmehr auf der Grundlage der ökonomischen Theorie nachgegangen. Während es nämlich keinen Mangel an konkreten Vorschlägen für alternative Wohlstandsindikatoren gibt, ist ihre theoretische Konsistenz bisher selten thematisiert worden. Es ist aber keineswegs selbstverständlich, dass man etwa den Wert des BIP um die Kosten des Umwelt- und Ressourcenverbrauchs bereinigen kann, ohne dabei in logische Widersprüche zu geraten. Auch scheinen die Kritiker des BIP oft nicht zu berücksichtigen, dass dessen Wert sich keineswegs nur aus materiellen Gütern zusammensetzt, sondern implizit auch bereits viele immaterielle Güter wie Gesundheit, Kultur und Bildung widerspiegelt. Es stellt sich daher die Frage, inwieweit eine nochmalige Berücksichtigung dieser Güter in ergänzenden Kennziffern zu problematischen Doppelzählungen oder anderen logischen Inkonsistenzen führt.

Andererseits sind andere Gesichtspunkte wie die Nachhaltigkeit des Wirtschaftens und die Güterverteilung in der Tat nicht ohne weiteres im BIP enthalten. Aber das beantwortet noch keineswegs die Frage, wie sie sinnvoll und theoretisch fundiert in eine entsprechend erweiterte Wohlstandsbetrachtung einbezogen werden können. Zudem besteht die VGR nicht nur aus dem BIP, sondern bietet auch eine Vielzahl von weiteren, auch verteilungsrelevanten Kennzahlen an. Während diese in konsistenter Weise mit dem BIP verbunden sind, wäre dies für andere, ergänzend herangezogene Kriterien erst noch zu prüfen.

Letztlich geht es um eine nicht nur umfassende, sondern auch in sich widerspruchs- und möglichst überschneidungsfreie Messung des Wohlstands. Dabei spielen zwar auch normative Setzungen eine Rolle, die nicht wissenschaftlich begründet werden können. Aber die logisch konsistente Verbindung

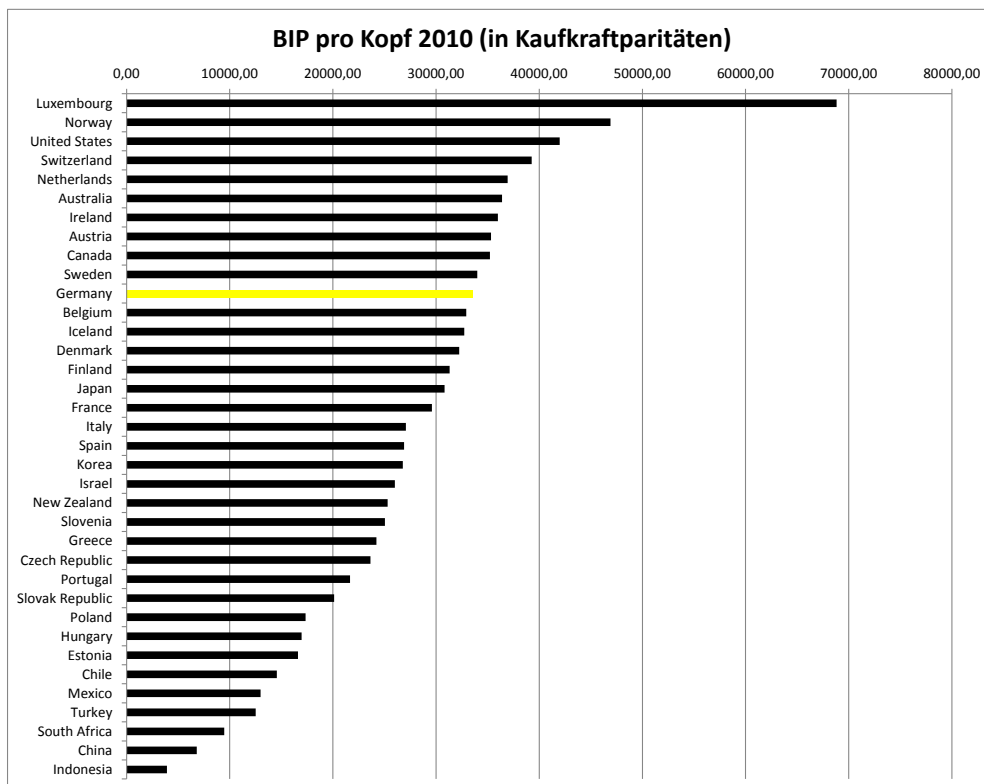
der einzelnen Elemente eines Wohlstandsmaßes und die in ihnen enthaltenen Implikationen können sehr wohl wissenschaftlich überprüft werden. Es geht hier teilweise um fundamentale ökonomische Fragen, die nicht auf der Basis anderer Wissenschaften – etwa der Naturwissenschaften - und schon gar nicht rein empirisch gelöst werden können. Die vorliegende Studie versucht daher einen Beitrag dazu zu leisten, sie im Kontext der Ökonomie als derjenigen Wissenschaft gedanklich zu ordnen, welche zu eben diesem Zweck entwickelt worden ist. Denn die ökonomische Theorie handelt von der Knappheit der Ressourcen und ihrem sinnvollen Einsatz zum Wohle der Menschen. Um nichts anderes geht es in der Diskussion um den Sinn des Wachstums und die Definition von Wohlstand.

## 2. Worum es im Einzelnen bei der Kritik am BIP geht

### 2.1. Brauchen wir überhaupt noch Wohlstandswachstum?

Bei dem in Deutschland bereits erreichten, hohen Wohlstandsniveau stellen viele die Frage, wofür ein weiterer Zuwachs überhaupt noch gut sein soll. Angesichts begrenzter natürlicher Ressourcen sei endloses Wirtschaftswachstum ohnehin nicht realisierbar. Diese würden vielmehr dafür benötigt, weniger entwickelten Ländern erst einmal ein vergleichbares Wohlstandsniveau wie in den Industrieländern zu ermöglichen. Daher liege es nahe, sich in Zukunft eher auf die gerechte Verteilung des materiellen Wohlstands und im Übrigen stärker auf immaterielle Wohlstandsziele zu konzentrieren.

Abb. 1: Pro-Kopf-Einkommen im internationalen Vergleich



In der Tat gehört Deutschland beim Pro-Kopf-Einkommen zu den wohlhabendsten Ländern in der Welt, wenngleich nicht zur absoluten Spitzengruppe (Abb. 1). Allerdings sind die Wachstumsraten im Laufe der Zeit immer geringer geworden. In den letzten Jahren ist der materielle Wohlstandszuwachs



der breiten Bevölkerung – gemessen an den realen Nettoeinkommen der Arbeitnehmer – praktisch zum Erliegen gekommen. Das lag auch daran, dass die Belastungen mit den Kosten der demografischen Alterung, des Umweltschutzes und der Energieversorgung deutlich zugenommen haben. Im Grunde wurde hier bereits auf materiellen Wohlstandszuwachs zugunsten anderer gesellschaftspolitischer Ziele verzichtet. Zudem haben auch das Aufholen ostasiatischer Schwellenländer im Zuge der Globalisierung und der Eintritt der früheren Ostblock-Staaten in den freien Welthandel Auswirkungen auf das Wohlstandsniveau in Deutschland gehabt. Insbesondere die Löhne niedrig qualifizierter Arbeitnehmer sind dadurch unter Konkurrenzdruck geraten, während gleichzeitig die Preise für Öl und andere Rohstoffe durch die weltweit zunehmende Nachfrage angezogen haben.

Zwar hat Deutschland bei den Exporten auch stark von der Globalisierung profitiert. Jedoch stehen die Erlöse von Außenhandelsüberschüssen gewissermaßen nur auf dem Papier, solange sie nicht in reale Güter oder sichere Kapitalanlagen aus dem Ausland eingetauscht werden. Im früheren System fester Wechselkurse spiegelten sie sich in den Dollarreserven der Bundesbank wider, die sich aber nach dem Zusammenbruch des Bretton-Wood-Systems als wenig werthaltig erwiesen. Derzeit gibt es ein ähnliches Problem mit den Target-Salden im EZB-System, die das Spiegelbild der Leistungsbilanzungleichgewichte im Euroraum darstellen. Solange die dahinter stehenden Verbindlichkeiten der Defizitländer nicht in realen Gütern oder Kapitalbeteiligungen beglichen werden, sind die Exporte der Überschußländer – zu denen insbesondere Deutschland zählt – praktisch nicht wirklich bezahlt worden. Sie erhöhen dann auch nicht den materiellen Wohlstand in den Überschussländern, denn es werden praktisch nur Umsätze, aber keine volkswirtschaftlichen Gewinne dadurch erzielt.

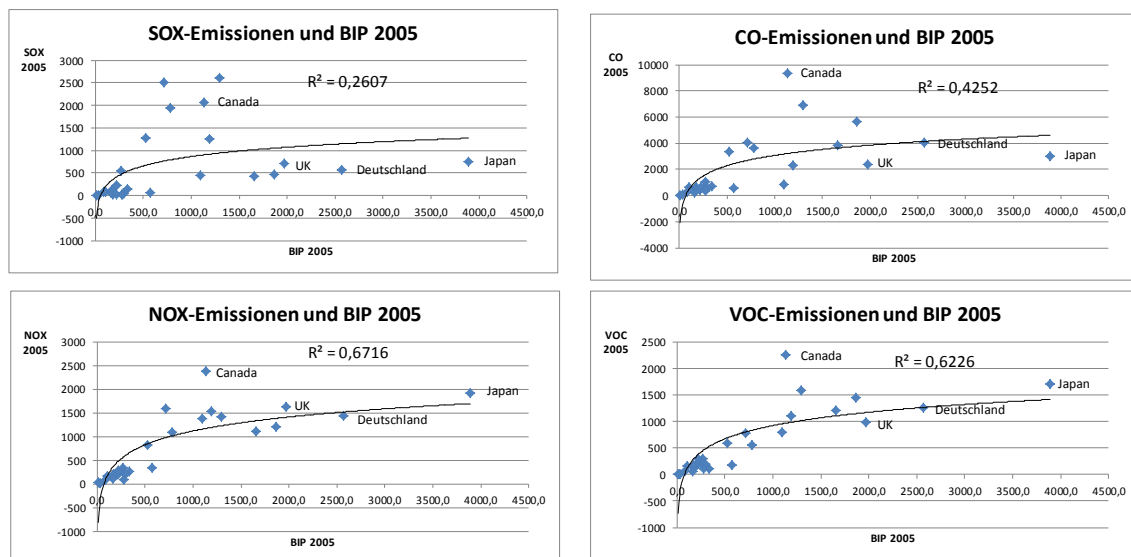
Insoweit wäre es volkswirtschaftlich sinnvoller gewesen, wenn die gesamtwirtschaftliche Ersparnis stärker in Inlandsinvestitionen als in die Finanzierung von Leistungsbilanzüberschüssen geflossen wäre.<sup>2</sup> Wir würden dann, wie es einmal etwas überspitzt ausgedrückt wurde, genauso viele Porsche produzieren, sie aber im Gegensatz zu heute auch selber fahren. Natürlich könnten alternativ aus den frei werdenden Ersparnissen auch Infrastrukturinvestitionen im Inland finanziert werden, etwa in der Energiewirtschaft. Allerdings lassen sich Leistungsbilanzüberschüsse nicht staatlich planen, und sie können im Falle Deutschlands auch rein technisch nicht ohne weiteres durch entsprechende Inlandsnachfrage ersetzt werden. Denn die deutschen Exporte basieren vor allem auf Investitionsgütern und spezialisierten Produkten, für die es im Inland gar keine entsprechende Verwendung gäbe. Daher könnte eine entsprechende Umorientierung nur langfristig erfolgen und wäre mit erheblichen Anpassungslasten verbunden, nicht zuletzt auch für die in der Industrie beschäftigten Arbeitnehmer. Andererseits macht es aber durchaus Sinn, künstliche und letztlich wohlfahrtsschädliche Exportanreize, insbesondere durch das Währungssystem, möglichst zu vermeiden. Dieser Problemkreis kann hier nicht weiter vertieft werden. Für die Wachstumskritiker kommt es letztlich auch nicht darauf an, ob BIP-Zuwächse durch den Export oder durch eine höhere Binnennachfrage bewirkt werden. Entscheidend ist vielmehr, ob weiteres Wirtschaftswachstum überhaupt notwendig und verantwortbar ist. Dabei sollte man sich vor allzu vereinfachenden Kausalketten in Acht nehmen. So ist es keineswegs zutreffend, dass ein höheres materielles Wohlstandsniveau auch mit entsprechend höherer Umweltbelastung einhergehen muss. Empirisch zeigt sich vielmehr, dass Länder mit höherem Pro-Kopf-Einkommen pro BIP-Einheit deutlich weniger

---

<sup>2</sup> Vgl. zu den saldenmechanischen Zusammenhängen auch weiter unten.

Emissionen verzeichnen als Entwicklungs- und Schwellenländer (vgl. Abb. 2).<sup>3</sup> So ist der CO-Ausstoß pro erzeugter Gütereinheit in China etwa dreimal so hoch und in Russland rd. zweieinhalbmal so hoch wie in Deutschland.<sup>4</sup> Auch in der Energieeffizienz nimmt beispielsweise die deutsche Industrie einen führenden Platz in der Welt ein (Hüther 2012, 153).

Abb 2: Umweltbelastungen pro BIP-Einheit



Dies lässt sich auch ökonomisch plausibel erklären, denn die Nachfrage nach guter Umwelt nimmt mit steigendem materiellem Wohlstand tendenziell ebenfalls zu. Dies ergibt sich schon aus dem fundamentalen ökonomischen Gesetz des sinkenden Grenznutzens bei zunehmender Verfügbarkeit eines Gutes. Andere Bedürfnisse werden dann automatisch wichtiger, und auch die Bereitschaft, dafür zu bezahlen, nimmt zu. Zudem haben reiche Länder auch genügend Ressourcen, um neben der Versorgung ihrer Bevölkerung mit materiellen Gütern noch etwas für den Umweltschutz zu tun. Dagegen werden in ärmeren und ineffizient wirtschaftenden Ländern die volkswirtschaftlichen Ressourcen vollständig dafür gebraucht, überhaupt einen akzeptablen materiellen Lebensstandard für die Bevölkerung zu schaffen. Der marode Zustand von Luft und Gewässern in den früheren Ostblock-Ländern einschließlich der damaligen DDR, aber auch in gerade erst aufstrebenden Schwellenländern wie China, mag hier als Anschauungsbeispiel genügen.

Wirtschaftswachstum braucht also nicht unbedingt mit einem entsprechenden Mehrverbrauch an Umweltqualität einherzugehen. Die oben angegebenen Zahlen lassen sich auch so lesen, dass etwa China ohne zusätzliche CO<sub>2</sub>-Emissionen sein Pro-Kopf-Einkommen verdreifachen könnte, wenn es die gleiche Emissionseffizienz wie hierzulande realisieren würde. Allerdings müssen dazu auch der politische Wille und entsprechende Marktanreize vorhanden sein. Letzteres ist wegen der Free-Rider-

<sup>3</sup> Eigene Berechnungen für 20 OECD-Länder nach OECD-Zahlen für 2005 (neuere liegen z.Zt. nicht vor). Die Trendkurven sind logarithmisch berechnet, wobei die USA als Ausreißer nicht berücksichtigt sind. Die USA haben im Verhältnis zum BIP deutlich höhere Emissionen als vergleichbare Länder.

<sup>4</sup> Zahlen für 2007, BIP in Kaufkraftparitäten gerechnet, Quelle: OECD; eigene Berechnungen.

Problematik bei öffentlichen Gütern wie Umwelt- und Klimaschutz nicht automatisch gewährleistet, sondern bedarf entsprechender Rahmenbedingungen.

Dagegen lässt sich aus der bloßen Knappheit eines Rohstoffes noch keineswegs die Notwendigkeit staatlichen Eingreifens ableiten. Vielmehr liegt hierin gerade die Vorteilhaftigkeit von marktbestimmten Preisen. So würde eine vollständig privat bewirtschaftete natürliche Ressource (etwa eine Ölquelle) unter reinen Marktbedingungen niemals völlig erschöpft werden. Wie die ökonomische Ressourcentheorie herausgearbeitet hat, würde ein gewinnmaximierender Quellenbesitzer vielmehr den Preis seiner Ressource mit zunehmender Erschöpfung des Vorrats immer weiter heraufsetzen.<sup>5</sup> Irgendwann verdrängen dann schließlich sog. Backstop-Technologien die zu teuer gewordene Ressource, so wie man dies derzeit auch für die Wind- und Sonnenenergie bezüglich der fossilen Energieträger erwartet. Das Wirtschaftswachstum kann dann durchaus weitergehen, wenn auch zu höheren Wohlstandskosten.

Technisch ausgedrückt, gibt es auch langfristig keine absolute Grenze für das Wirtschaftswachstum, solange die Rate des (ressourcensparenden) technischen Fortschritts höher als die Abbaurate der nicht-regenerierbaren Ressourcen ist. Dieser Fortschritt kann sich in verschiedener Form manifestieren, vom Recycling über den Einsatz von alternativen Ressourcen und Produktionsverfahren bis hin zum kompletten Ersatz von Gütern, etwa des Verbrennungsmotors durch Elektroantrieb. Wann sich was lohnt, ist letztlich eine Wirtschaftlichkeitsfrage, die erfahrungsgemäß am besten dezentral gelöst wird. Dem Staat kommt hier in erster Linie die Aufgabe zu, für knappheitsgerechte Preise zu sorgen, wo diese z.B. durch externe Effekte verzerrt sind. Die staatliche Vorgabe der einzusetzenden Technologien selbst würde dagegen dieses Prinzip auf den Kopf stellen. Der Anreiz für Unternehmen und private Haushalte, ständig selbst nach besseren Lösungen zu suchen und damit den technischen Fortschritt voranzubringen, wird dabei sogar vermindert. Zudem ist nicht erkennbar, wieso staatliche Behörden bessere Informationen über das technisch machbare und wirtschaftlich sinnvolle haben sollten als hunderttausende von Fachleuten, die am Markt ständig nach passgenauen Lösungen für den Einzelfall suchen.

Weiteres Wirtschaftswachstum ist somit auch in hochentwickelten Industrieländern noch möglich, ohne die Ressourcen des Planeten damit zu überfordern. Es ist zudem auch notwendig, wenn es künftig noch bzw. wieder reale Lohnsteigerungen für breite Bevölkerungsschichten geben soll. Dies gilt umso mehr, als die Alterung der Gesellschaft steigende Abgabenlasten der erwerbstätigen Bevölkerung erfordern wird. Will man nicht Renten kürzen oder Gesundheits- und Pflegeleistungen einschränken, so kann diese Rechnung nur bei insgesamt steigendem Nationaleinkommen aufgehen.

Denn nicht nur ein Mehr an materiellen Gütern wie Automobilen und Kühlschränken erfordert Wirtschaftswachstum, sondern das gleiche gilt auch für zusätzliche Wünsche und Notwendigkeiten in den Bereichen Bildung, Kultur, Altersbetreuung und Gesundheit. Sie sind derzeit auf der Nachfrageseite sogar die größten Wachstumstreiber. Denn schon allein die Alterung der Gesellschaft, aber auch veränderte Präferenzen verlangen nach mehr altengerechten Wohnungen, zunehmenden Gesundheitsleistungen und besserer Ausbildung der Erwerbstätigen, welche künftig in immer geringerer Anzahl die steigenden Wohlstandsansprüche der Gesellschaft erwirtschaften müssen.

---

<sup>5</sup> Nach der sogenannten Hotelling-Regel würde unter idealtypischen Bedingungen der Ressourcenpreis mit einer Rate steigen, welche dem Zinssatz in der betreffenden Volkswirtschaft entspricht. Vgl. dazu im Einzelnen z.B. Schumann u.a. (2007, 416 ff).

Hinzu kommt die hohe staatliche Verschuldung in den meisten Industrieländern. Sie bedeutet ökonomisch nicht anderes, als dass Teile des künftigen Nationaleinkommens bereits denjenigen versprochen sind, welche dem Staat zuvor ihr Geld geliehen haben. Solange die Gläubiger stillhalten, ist das kein allzu großes Problem. Es müssen dann nur die Zinsen auf die Schuldenlast bezahlt werden, im Übrigen kann das Nationaleinkommen aber an die inländischen Produktionsfaktoren verteilt werden, die es erwirtschaftet haben. Kommen allerdings Zweifel an der Tragfähigkeit der Schulden auf, so ändert sich dies, und zwar u.U. sehr schnell. Die Gläubiger des Staates verlangen dann nicht nur höhere Zinsen, sondern wollen ggfs. auch ihr Kapital zurück haben. Dies wiederum geht zwangsläufig zulasten der Bevölkerung des Schuldnerlandes, da das Nationaleinkommen nicht zweimal verteilt werden kann. In dieser Situation befindet sich aktuell Griechenland, aber auch andere hochverschuldete Industrieländer sind nicht weit davon entfernt.

Will man nicht die Gläubiger durch Schuldenschnitte oder Zinsaussetzung nachträglich enteignen, dann kann realistisch nur Wirtschaftswachstum aus der Schuldenfalle herausführen. Langfristig gilt folgende einfache, erstmals von Evsey Domar entwickelte Formel:

$$\text{Schuldenquote} = \text{Defizitquote} / \text{nominales Wirtschaftswachstum}$$

Sie besagt, dass sich beispielsweise bei einem jährlichen Defizit von 3% des BIP und einem (nominalen) Wirtschaftswachstum von 5% die staatliche Schuldenquote auf 60% des BIP einpendeln wird. Dies ist auch der Zusammenhang, welcher den Maastrichter Kriterien zugrunde lag. Die langfristige Zinsbelastung des Staates ergibt sich ebenfalls aus einer einfachen Formel:

$$\text{Zinslastquote} = \text{Defizitquote} * \text{Zinssatz} / \text{nominales Wirtschaftswachstum}$$

Sie besagt, dass langfristig die Zinsbelastung des Staates größer ist als der jährliche Ausgabenspielraum, den er durch seine Verschuldungspolitik gewinnt, denn der Zinssatz ist auf lange Sicht immer höher als die (nominale) Wachstumsrate.<sup>6</sup> Nur kurzfristig lohnt sich also die Verschuldung für den Staat, langfristig schränkt er seine Ausgabenspielräume für die Bürger dadurch eher ein. Jedenfalls gilt das, wenn er seine Schulden ehrlich bedient und sich ihrer nicht nachträglich durch Inflation oder Schuldenschnitte zu Lasten der Gläubiger einfach entledigt. Die aktuelle Schuldenkrise im Euroraum und die damit verbundenen Sparprogramme zeigen, dass diese Zusammenhänge keineswegs nur in der Theorie existieren.

Beide Formeln zeigen aber auch, dass bei gegebener Zinslast ein hohes Wirtschaftswachstum zur Entschuldung beiträgt. Es sinkt dann sowohl die Zinslastquote als auch die Verschuldungsquote selbst, und zwar bereits ohne dass dafür staatliche Ausgaben zurückgefahren werden müssten. Wirtschaftswachstum ist also der Königsweg zur Bewältigung einer Schuldenkrise. Allerdings darf es nicht selbst wieder durch neue Schulden finanziert werden, und es sollte zudem reales Wachstum und nicht nur Inflation dahinter stehen. Andernfalls würde sich der Staat nämlich auf Kosten der Gläubiger entschulden, die durch die Geldentwertung praktisch kalt enteignet würden. Das gälte gleichermaßen für die übrigen Sparer im eigenen Land, namentlich auch für die Sparguthaben der einfachen Bürger. Nur reales Wirtschaftswachstum bringt tatsächliche Güter hervor, mit denen dann sowohl die Ansprüche der Gläubiger aus dem Nationaleinkommen befriedigt werden können als auch die Einkommensansprüche derjenigen, die dieses Einkommen erwirtschaftet haben.

---

<sup>6</sup> Vgl. zur näheren Erläuterung dieses fundamentalen Zusammenhangs z.B. van Suntum (2011, 142ff)

## 2.2. Glück als Alternative zu materiellem Wohlstand?

Gegen eine weitere Steigerung des materiellen Wohlstands wird auch eingewandt, dass dies die Menschen nicht wirklich glücklicher mache. Dafür werden sowohl theoretische als auch empirische Argumente vorgebracht (Layard 2005; Frey/Stutzer 2002; Di Tella/Mac Culloch 2005):

- Aus Sicht der ökonomischen Theorie wird auf das Gesetz des sinkenden Grenznutzens verwiesen. Demnach wird der Nutzenzuwachs eines Individuums aus einer zusätzlichen Gütereinheit immer geringer, je mehr es bereits davon besitzt. Diese Aussage ist auch als erstes Gossen'sches Gesetz bekannt. Sie bezieht sich allerdings ausschließlich auf den relativen Wert von Einzelgütern und nicht auf das Einkommensbudget insgesamt. So kann man aus dem Gesetz zwar ableiten, dass der Grenznutzen des Konsums mit zusätzlichem Einkommen gegenüber dem Grenznutzen der Freizeit abnimmt. Daraus jedoch den Schluss zu ziehen, der Grenznutzen eines steigenden Budgets selbst (d.h. zunehmender Wahlmöglichkeiten zwischen Konsum und Freizeit) nehme ab, ist nicht erlaubt. Genau um die Ausweitung der Wahlmöglichkeiten in diesem Sinne geht es aber beim Wirtschaftswachstum, jedenfalls soweit es produktivitätsgetrieben ist.

Vor allem aber gilt das Gesetz des sinkenden Grenznutzens nicht nur für den materiellen Konsum, sondern auch für immaterielle Güter wie saubere Umwelt, Sicherheit, Bildung und Kultur. Daher erlaubt es ohne weitere empirische Informationen keinerlei Schlussfolgerungen dahingehend, ob die Ausweitung solcher Güter und eben doch des materiellen Wohlstands im konkreten Fall wohlstandsförderlicher ist.

- Empirisch wird ein Verzicht auf weiteres Wachstum auch mit dem sogen. Easterlin-Paradoxon begründet. Dieses geht auf empirische Ergebnisse des Glücksforschers Richard Easterlin zurück und besagt, dass der Zuwachs an Lebenszufriedenheit durch höheres Einkommen mit steigendem Niveau des bereits erreichten Wohlstands nur noch gering ist (Easterlin 1974). Anhand von internationalen Vergleichen der Lebenszufriedenheit kann man zeigen, dass nur bis zu einem Jahreseinkommen von etwa 10.000 \$ ein starker positiver Zusammenhang zwischen Einkommen und Glück besteht (Weimann u.a. 2012, 23). Bei dem in hochentwickelten Industriegesellschaften bereits erreichten Pro-Kopf-Einkommen sei dagegen kaum noch eine Korrelation mit der Lebenszufriedenheit festzustellen.
- Easterlin konnte zeigen, dass oberhalb bestimmter Schwellen das Glücksniveau insgesamt nicht mehr mit dem BIP ansteigt. Der Einzelne wird zwar glücklicher, wenn sein Einkommen (im Vergleich zu dem aller anderen) ansteigt, jedoch gilt dies offenbar nicht mehr, wenn das Einkommen aller ansteigt. Wir befinden uns demnach offenbar in einer Art „hedonischer Treitmühle“: Wenn uns nur relative Einkommensvorsprünge vor anderen glücklicher machen, dann ist das Streben nach mehr Einkommen insgesamt offenbar ein Nullsummenspiel bzw. sogar eher schädlich, weil wir für die damit verbundenen Mühen letztlich nicht wirklich mehr Zufriedenheit erlangen.

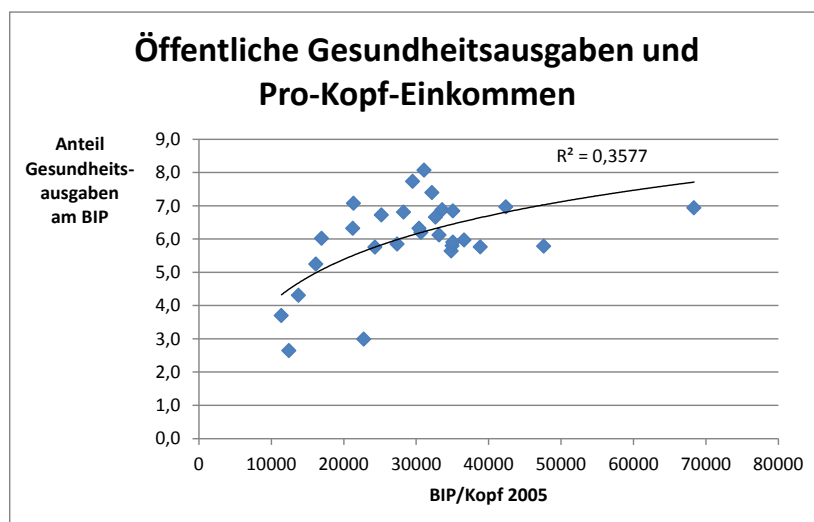
Diese Thesen sind allerdings sowohl theoretisch als auch empirisch keineswegs unwidersprochen geblieben (Weimann u.a. 2012). Einige neuere Untersuchungen kommen durchaus zu einem positiven Zusammenhang von Lebenszufriedenheit und Einkommen auch bei hohem Wohlstandsniveau. Dies gilt sowohl auf individueller Ebene als auch bei einem Vergleich von internationalen Durchschnittsgrößen. Zudem gibt es ein grundsätzliches methodisches Problem der

Glücksforschung. Sie basiert praktisch ausschließlich auf Umfragen, die nicht nur international schwer vergleichbar sind, sondern vor allem auf einer geschlossenen Antwortskala (meist zwischen 0 und 10) beruhen. In Deutschland liegt der Durchschnittswert der Lebenszufriedenheit etwa auf einem Niveau von 7. Es ist also aus methodischen Gründen gar nicht möglich, dass z.B. eine Verdoppelung des Einkommensniveaus auch eine Verdoppelung des auf dieser Skala ausgewiesenen Zufriedenheitsniveaus mit sich brächte. Entsprechend vorsichtig sind Aussagen zu interpretieren, das Glücksniveau in Deutschland habe sich trotz BIP-Wachstums in den letzten Jahrzehnten kaum erhöht.

Gleichwohl ist es durchaus plausibel, dass die Zufriedenheit der Menschen nur unterproportional mit dem materiellen Wohlstand steigt. Wenn die dringendsten Bedürfnisse erst einmal befriedigt sind, treten eben andere Wünsche in den Vordergrund, etwa die nach Sicherheit, Gesundheit und Gerechtigkeit. Diese beinahe triviale Erkenntnis bedarf im Grunde keiner besonderen empirischen Überprüfung und lag beispielsweise bereits der Pawlow'schen Bedürfnispyramide zugrunde. Aber kann man daraus den Verzicht auf weiteres Wirtschaftswachstum ableiten? Auch innere und äußere Sicherheit, soziale Absicherung und Gesundheitsleistungen erfordern schließlich den Einsatz von Faktorleistungen und materiellen Ressourcen. Wenn dies nicht auf Kosten des übrigen Lebensstandards gehen soll, ist ein Mehr an diesen Gütern nur durch Wirtschaftswachstum möglich.

Empirisch sind soziale Sicherung und Gesundheitsleistungen positiv mit dem Niveau des BIP/Kopf verbunden und nicht etwa negativ. Der behauptete Zielkonflikt zwischen materiellem und nicht-materiellem Wohlstand besteht also in dieser Form gar nicht. Natürlich kann man bei gegebenem BIP nicht beides gleichzeitig ausweiten. Aber sehr wohl kann man dies tun, wenn das BIP-Volumen insgesamt steigt. Sowohl die ökonomische Theorie als auch der empirische Befund zeigen, dass davon i.a. sowohl materielle als auch immaterielle Wohlstandskomponenten profitieren. Es scheint sogar so zu sein, dass letztere den Charakter sogen. superiorer Güter haben, also mit zunehmendem Wohlstand überproportional nachgefragt und auch angeboten werden. So ist die Sozialleistungsquote in Deutschland von 18,3% im Jahr 1960 bis Mitte der 1990er Jahre mehr oder weniger kontinuierlich auf rd. 30% gestiegen, wo sie bis heute verharrt. Auch für die Gesundheitsausgaben lässt sich ein klarer Anstieg mit dem Pro-Kopf-Einkommen diagnostizieren, sowohl im Zeitverlauf als auch im internationalen Querschnittsvergleich (vgl. Abb.3).<sup>7</sup>

Abb. 3: Gesundheitsausgaben und BIP/Kopf



<sup>7</sup> Quelle: Eigene Berechnung für 29 Industrieländer nach OECD-Angaben für 2005.

### 2.3. Privater Reichtum, öffentliche Armut?

Vielfach wird die Kritik am Wirtschaftswachstum auch damit verbunden, dass es nur den blinden Marktkräften folge und die mindestens ebenso wichtigen öffentlichen Güter dabei zu kurz kämen. Schon in der 1970er Jahren hat es eine wissenschaftliche und politische Diskussion darüber gegeben, inwieweit Produktionsniveau und –struktur allein den Marktkräften überlassen bleiben sollten. Verschiedene Modelle der Investitionslenkung sollten den Markt demokratisieren und den Marktergebnissen – einschließlich der dabei resultierenden Wachstumsrate des BIP – dadurch eine höhere gesellschaftliche Legitimation verleihen. Die im Einzelnen diskutierten Ansätze waren recht unterschiedlich und reichten von basisdemokratischen Verfahren auf Unternehmensebene bis hin zu umfassenden staatlichen Lenkungsmaßnahmen.

Mit der Frage der Wohlstandsmessung hängt diese Spielart der Wachstumskritik vor allem hinsichtlich der Gewichtung der einzelnen Wohlstandskomponenten zusammen. Die politische Prioritätensetzung soll im Zweifel Vorrang vor der anonymen Güterauswahl durch die Marktkräfte haben.

Allerdings tritt hier das Problem auf, dass anders als auf dem Markt Nutzen und Kosten politischer Entscheidungen in der Regel nicht bei der gleichen Person anfallen. Es handelt sich hier um ein ähnliches Externalitäten-Problem, wie es bei der fehlenden Zurechnung ökonomischer Kosten zu Recht auch auf den Märkten kritisiert wird. Aber bei politischen Entscheidungen ist dasselbe Problem praktisch allgegenwärtig: Die Nutznießer einer Lärmschutzmaßnahme sind meist andere als diejenigen, welche die Kosten tragen, und bei der Finanzierung etwa von Sozial- und Gesundheitsleistungen sind entsprechende Umverteilungseffekte sogar ausdrücklich gewollt. Damit treten aber Moral Hazard-Probleme der Art auf, dass die Nachfrage nach entsprechenden öffentlichen Gütern praktisch unbegrenzt erscheint, obwohl die volkswirtschaftlichen Ressourcen genauso knapp wie in der Verwendung für private Güterproduktion sind.

Hier liegt ein weiteres, sehr starkes Argument zugunsten der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR) als Basis für jede weitergehende Wohlstandsrechnung. Denn anders als bei Umfragen und politischen Stimmabgaben ist an den Märkten jeder Teilnehmer grundsätzlich auch mit den Kosten seiner Entscheidungen konfrontiert. Da er nur über ein begrenztes Budget verfügt, muss er immer wieder neu abwägen, was ihm welches Gut (oder auch welches ethische Anliegen wie etwa der Tierschutz) tatsächlich wert ist. Insoweit spiegeln Marktpreise und -ergebnisse ein genaueres und ehrlicheres Bild der echten Präferenzen wider als politische Meinungsäußerungen und Umfrageergebnisse.

Der vielfach geforderte Primat der Politik über die Märkte führt daher gerade im Interesse einer ehrlichen Wohlstandsmessung in die Irre. Er ist natürlich berechtigt und sogar notwendig, wenn es um die Setzung von Regeln geht, beispielsweise zur Internalisierung von Umweltkosten. Denn dadurch werden die Marktsignale verbessert und ihre Aussagekraft als Wohlstandsgewichte erhöht. Die Außerkraftsetzung der Marktsignale durch politische Produktionsentscheidungen ist dagegen kontraproduktiv im Sinne der Wohlfahrtsmessung. Es würden dabei nicht nur die am Markt verfügbaren Informationen über die wahren Präferenzen verschenkt, sondern auch künstliche Externalitäten geschaffen, da Nutznießer und Kostenträger der öffentlichen Güterproduktion meist weit auseinanderfallen.

Gelegentlich wird argumentiert, politische Wertesetzungen seien demokratischer als anonyme Marktbewertungen. Denn dabei habe jeder Bürger eine Stimme, während sich am Markt vorwiegend die Interessen der einkommensstarken Bürger durchsetzen würden. Dem ist aber entgegenzuhalten, dass der „Stimmzettel Geld“ auch bei kleinen Beträgen stets Einfluss auf die Produktionsentscheidungen hat. Dagegen fallen im politischen Prozess die Stimmen für die Nicht-Regierungsparteien mehr oder weniger unter den Tisch. Vor allem die Interessen von Minderheiten, die überhaupt nicht im Parlament vertreten sind, haben am Markt viel bessere Durchsetzungsmöglichkeiten als im politischen Prozess. Dass der Einfluss der Marktteilnehmer von ihrer Einkommenshöhe abhängt, liegt dabei in der Natur der Sache – wozu sonst sollte es gut sein, durch eigene Leistung ein höheres Einkommen anzustreben? Im Übrigen kann eine für ungerecht gehaltene Einkommensverteilung jederzeit politisch korrigiert werden, was in erheblichem Ausmaß auch erfolgt. Ein insoweit korrigierter „Stimmzettel Geld“ ist letztlich demokratischer im eigentlichen Wortsinn („Herrschaft des Volkes“) als eine Mehrheitsabstimmung darüber, was unter Wohlstand zu verstehen ist.

### **3. Was kann die ökonomische Theorie zur Diskussion um das BIP beitragen?**

Die Kritik an einer rein materiellen Messung des Wohlstands kann auf eine lange Tradition in der ökonomischen Theorie selbst zurückgreifen. Denn die Begründer des modernen ökonomischen Denkens um Adam Smith und John Stuart Mill wären nie auf die Idee gekommen, Wohlstand nur als die Anhäufung möglichst vieler materieller Güter zu sehen. Die merkantilistische Vorstellung, Wohlstand sei mit möglichst viel Geld in Form von Edelmetallen gleichzusetzen, lehnten sie ausdrücklich ab. Die klassischen Ökonomen standen vielmehr in der Tradition der Utilitaristen Francis Hutcheson und Jeremy Bentham, für die es der Sinn des Wirtschaftens war, „das größte Glück der größten Zahl“ zu verwirklichen. Damit standen sie dem Denken der modernen Glücksforscher viel näher als dem Bild eines rein egoistischen „Homo Oeconomicus“, das erst später die ökonomischen Lehrbücher dominierte. Und auch die Figur des Homo Oeconomicus war niemals als Beschreibung des realen Menschen oder gar als Vorbild für ethisches Handeln in der Wirklichkeit gedacht. Vielmehr diente sie als isolierende Abstraktion, um bestimmte am Markt beobachtete Verhaltensweisen rational erklären und mathematisch modellieren zu können – ähnlich einem Skelett, das dem Arzt ebenfalls gute Dienste leistet, auch wenn es längst nicht alle Aspekte des Menschen zeigt.

Die daraus entstandene ökonomische Modelltheorie hat sich ebenfalls in vieler Hinsicht bewährt. So kann sie z.B. schlüssig erklären, warum bei steigendem Einzelpreis die Nachfrage nach dem betreffenden Gut i.a. sinkt, ein steigendes allgemeines Preisniveau dagegen zu insgesamt steigender Güternachfrage führt. Oder, um ein weiteres nicht-triviales Ergebnis zu nennen, warum ein steigender Lohnsatz das Arbeitsangebot im Regelfall erhöht, unter Umständen aber auch senken kann. Das neoklassische Kalkül der Nutzenmaximierung ist darüber hinaus auch in der Lage, bestimmte politische Verhaltensweisen zu erklären. So lässt sich mit ihrer Hilfe zeigen, warum die Durchsetzung höherer Löhne rational für die Gewerkschaften sein kann, obwohl sie damit wissentlich sinkende Beschäftigung in Kauf nehmen. Auch die Tendenz der großen Volksparteien, sich in ihren Programmen dem Medianwähler anzunähern und damit immer ähnlicher zu werden, kann schon



durch ein relativ einfaches Standortoptimierungskalkül erklärt werden, das auf den amerikanischen Statistiker und Ökonomen Harold Hotelling zurückgeht.

Selbst umweltökonomische Probleme lassen sich erfolgreich mithilfe des Nutzenmaximierungskalküls behandeln. So ist die Idee von Umweltsteuern bereits in den 1920er Jahren von dem neoklassischen Wohlfahrtsökonomem Arthus Cecil Pigou entwickelt worden. Auch der CO<sub>2</sub>-Zertifikatehandel beruht auf modelltheoretischen Vorarbeiten neoklassischer Ökonomen wie Harold Demsetz und Ronald Coase. Neuere Ansätze beziehen auch psychologische Kosten der Umweltbelastung mit in das individuelle Nutzenkalkül ein. So können ökologische Schutzmaßnahmen etwa für ein Mineralölunternehmen schon allein deswegen rational sein, weil es ansonsten an den öffentlichen Pranger gestellt und dadurch Kunden verlieren würde.

Pauschale Kritik an den „wirklichkeitsfremden“ oder gar „unmoralischen“ Modellwelten der neoklassischen Ökonomie geht deswegen ins Leere. Dieses Instrumentarium – um nicht mehr und nicht weniger handelt es sich hier – ist in Wirklichkeit viel nützlicher, als es auf den ersten Blick den Anschein hat. Gerade die Abstraktion von allem, was nicht unmittelbar zur Analyse des jeweiligen Problems nötig ist, ermöglicht erst die Ableitung konkreter Vorhersagen über das Verhalten von Menschen unter bestimmten Anreizen. Darauf hat schon der deutsche Ökonom Johann Heinrich von Thünen hingewiesen, der zugleich Mathematiker und praktischer Landwirt gewesen ist. Er hat allerdings auch betont, dass die Vorhersagen der ökonomischen Theorie stets empirisch auf ihre Richtigkeit hin überprüft werden müssen. Er selbst zeichnete in seiner „Tellerbuchführung“ akribisch alle wirtschaftlichen Vorgänge auf und wurde damit auch zu einem Vorläufer der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung.

Wie im Folgenden zu zeigen sein wird, kann die neoklassische Theorie wesentlich zur Klärung der Fragen beitragen, um die es in der aktuellen Debatte um geeignete Wohlstandsindikatoren geht. So macht es wenig Sinn, einfach mehrere Teilindikatoren etwa für Gesundheit, Umwelt und Ressourcenverbrauch nebeneinander zu stellen oder gar zu einem Gesamtindikator zu verdichten, ohne ihre Querbezüge dabei zu beachten. Bei einer rigorosen Analyse dieser Querbeziehungen stellt sich schnell heraus, dass das BIP bereits sehr viel mehr Informationen enthält, als es zunächst den Anschein hat. Denn die meisten Werte, welche im BIP aggregiert werden, beruhen auf Marktpreisen. Diese wiederum spiegeln nicht nur die Präferenzen der Menschen, sondern auch die Opportunitätskosten alternativer Verwendungen der jeweils eingesetzten Ressourcen wider. Das ist zwar nicht immer und schon gar nicht immer perfekt der Fall, wohl aber gilt es im Prinzip.

Dazu passt auch der empirische Befund, dass viele alternative Wohlfahrtsindikatoren statistisch hoch mit dem BIP korrelieren (Kassenböhrer/Schmidt 2011). So ist etwa ein hoher materieller Lebensstandard i.a. auch mit relativ sauberer Umwelt, hoher Lebenserwartung und hohem Bildungsniveau verbunden. Insoweit gewinnt man durch die zusätzliche Einbeziehung entsprechender Kennziffern gegenüber dem einfachen Maßstab BIP/Kopf relativ wenige Zusatzinformationen, was das Wohlstandsniveau insgesamt betrifft. Dem steht nicht entgegen, dass die genauere Darstellung der einzelnen Wohlstandskomponenten gleichwohl sinnvoll sein kann. Auch dazu liefern allerdings die Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR), die ja keineswegs nur aus der Berechnung des BIP bestehen, bereits heute viele Zusatzinformationen.

## 4. Das BIP ist besser als sein Ruf

### 4.1. Kritik an der Aussagekraft des BIP

Die Kritik am Bruttoinlandsprodukt als Maßstab für den Wohlstand eines Landes folgt im Wesentlichen drei Argumentationssträngen:

- Zum einen verbirgt sich dahinter eine generelle Skepsis gegenüber rein materiellen Wohlstandszielen: Sind eine intakte Umwelt, Bildung, Gesundheit und eine gerechte Einkommensverteilung nicht mindestens ebenso wichtig wie Einkommen und Wirtschaftswachstum?
- Zum anderen wird bezweifelt, ob das BIP auch nur den materiellen Wohlstand richtig und vollständig widerspiegelt. So erfasse es etwa nicht den Wert der Kindererziehungsleistung und ehrenamtlicher Tätigkeiten, während andererseits reine Reparaturaufwendungen infolge von Verkehrs- und Arbeitsunfällen fälschlicherweise als wohlstandsteigernd gezählt würden. Zudem werde der Verbrauch nicht-regenerierbarer Ressourcen wie Öl und Gas nicht als Abzugsposten bei der Berechnung des BIP berücksichtigt und das tatsächliche Wachstumsniveau daher tendenziell überzeichnet.
- Die Kritik am BIP wird oft mit der Infragestellung von Wachstum und materiellem Wohlstand an sich verbunden. Die wesentlichen Argumente sind hier die Begrenztheit der natürlichen Ressourcen, Umweltbelastung und Treibhauseffekt, aber auch eine grundsätzliche Infragestellung von materiellem Wohlstandsdenken zugunsten „höherer“ Werte wie Glück, Gerechtigkeit und sozialem Engagement.

Diese Kritikpunkte sind weder neu noch völlig unberechtigt (Diener/Suh 1997; van de Veen 1999; Constanza 2009). So ist das Konzept der nachhaltigen Bewirtschaftung natürlicher Ressourcen bereits in der Forstwirtschaft des 19. Jahrhunderts entwickelt worden, und die übermäßige Belastung der Umwelt durch externe Effekte wird in der Ökonomie bereits zu Beginn des 20. Jahrhunderts ausführlich thematisiert. Schon der Ordoliberaler Walter Eucken forderte in seinen Prinzipien der Marktwirtschaft auch eine entsprechende „Korrektur der Wirtschaftsrechnung“. Die eher ethisch motivierte Kritik an der Konsumgesellschaft ist dagegen erst in den 1970er Jahren aufgekommen. Sie hat durch die in der gleichen Zeit entstandene ökonomische Glücksforschung inzwischen neue Impulse und eine bessere theoretisch/empirische Fundierung bekommen.

Allerdings ist das Bruttoinlandsprodukt ursprünglich gar nicht als umfassendes Wohlstandsmaß konzipiert worden (Gutierrez et al 2007; Noll 2002; von der Lippe/Breuer 2010). Das Konzept ist überhaupt erst nach der Weltwirtschaftskrise der 1930er Jahre entstanden (Kuznets 1934) und sollte eigentlich nur die Produktionsaktivität der Volkswirtschaft messen. Erst in der Folgezeit ist das BIP zunehmend auch als Maß für Wohlstandsniveaus verwendet worden, sowohl im internationalen als auch im zeitlichen Vergleich. Dabei ist seine begrenzte Aussagekraft gelegentlich aus dem Blick geraten. Insofern ist es gut und richtig, dass sich inzwischen nicht nur die politische, sondern auch eine intensive wissenschaftliche Diskussion mit alternativen bzw. ergänzenden Wohlfahrtsindikatoren befasst (Stiglitz/Sen/Fitoussi 2009; Statistisches Bundesamt 2010; Sachverständigenrat 2010).

Dennoch scheint vieles bei der Kritik am BIP weit überzogen. So wird oft übersehen, dass das BIP nur Teil einer umfangreichen volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung ist, welche wesentlich differenziertere Betrachtungen ermöglicht als eine alleinige Berechnung der Güterproduktion. Vor allem aber werden die innere Logik und die ökonomische Aussagekraft des BIP eher unter- als überschätzt. Wie im Folgenden zu zeigen sein wird, enthält es implizit weit mehr Informationen, als es auf den ersten Blick den Anschein hat. Denn die bei der Berechnung des BIP verwendeten Kosten und Preise sind Marktdaten, deren ungeheuren Wert als Träger von ansonsten nicht verfügbaren Informationen insbesondere F.A. von Hayek betont hat (vgl. auch Haß 2010 II, 33). Zudem verleiht die Berechnung des BIP von verschiedenen Seiten her im Wege der doppelten – bzw. eigentlich sogar dreifachen – Buchhaltung ihm eine innere Konsistenz, welche alternative Wohlfahrtsmaße nicht für sich in Anspruch nehmen können. Und nicht zuletzt beruhen die Berechnungsmethoden des BIP nicht auf beliebig austauschbaren ad-hoc-Ansätzen, sondern haben eine fundierte Verankerung in der ökonomischen Theorie. Diese Eigenschaften heben das BIP so weit aus der Fülle möglicher anderer Indikatoren heraus, dass es in jedem Fall die Basis und das Zentrum jeder erweiterten Wohlfahrtsrechnung bleiben sollte.

## 4.2 Definition des BIP und verwandter Größen in der VGR

Das Bruttoinlandsprodukt bezeichnet die Summe aller in einer Periode im Inland produzierten Güter, welche für den Endverbrauch bestimmt sind. Die Produktion von Vorleistungen, welche in den Endprodukten enthalten sind, wird also nicht berücksichtigt. Sie werden nur in der vorgelagerten Größe des Produktionswertes mit erfasst und bei der Berechnung des BIP von diesem wieder abgezogen, um Doppelzählungen zu vermeiden.

Güter sind nicht nur Waren wie Kraftfahrzeuge und Nahrungsmittel, sondern auch Dienste wie ärztliche Leistungen, Ausbildungsleistungen oder Konzerte. Es trifft also nicht zu, dass immaterielle Werte wie Gesundheit oder Bildung grundsätzlich nicht im BIP erfasst würden. Allerdings gibt es für die meisten vom Staat bereitgestellten Güter keine Marktpreise. Sie werden deshalb hilfsweise zu ihren Erstellungskosten im BIP erfasst.

Es fehlt im BIP die „rein private“ Produktion für den Eigenbedarf, wozu neben Do-it Yourself und Gartenarbeit vor allem auch Kindererziehung, häusliche Altenpflege und ehrenamtliche Tätigkeiten, etwa in Sportvereinen, zählen. Da diese Leistungen weder über Märkte abgesetzt noch vom Staat bezahlt werden, wird ihr Wert statistisch nicht direkt erfaßt und kann bestenfalls geschätzt werden.

Das BIP enthält als Bruttogröße alle Investitionen, ohne den entsprechenden Anlagenverschleiß in der entsprechenden Periode in Abzug zu bringen. Letzterer wird vom Statistischen Bundesamt geschätzt und als Abschreibung vom BIP abgezogen, um so zum Nettoinlandsprodukt (NIP) zu gelangen. Zwischen BIP und NIP gibt es vor allem einen Niveauunterschied, die jährlichen Wachstumsraten unterscheiden sich dagegen nicht sehr stark (Abb.).

Vom Inlandsprodukt zu unterscheiden ist das Nationaleinkommen, das ebenfalls sowohl als Bruttogröße als auch als Nettogröße (d.h. abzgl. Abschreibungen) berechnet wird. Das Nettonationaleinkommen (NNE) unterscheidet sich vom Nettoinlandsprodukt durch den Saldo der Auslandseinkommen. Es enthält also zusätzlich zum Einkommen aus Inlandsproduktion solche Einkommen von Inländern, welche im Ausland erzielt wurden, insbesondere Zinseinnahmen aus

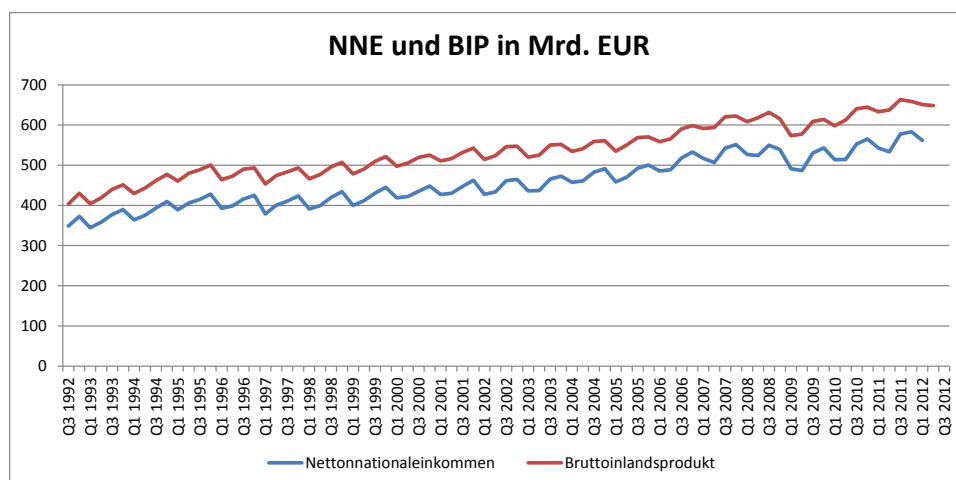
Kapitalanlagen im Ausland. Umgekehrt wird der Teil des im Inland entstandenen Einkommens, welcher Nicht-Gebietsansässigen zufließt, vom NIP abgezogen, um zum NNE zu gelangen. Während also das NIP die im Inland erstellte Produktion misst, bezeichnet das NNE das den Inländern zufließende Einkommen. Abgrenzungskriterium inländischer Personen und Unternehmen ist dabei nicht die Nationalität, sondern allein der Wohnsitz bzw. Standort. Abb. 4 fasst die Beziehungen zwischen den erläuterten Größen in vereinfachter Form zusammen:<sup>8</sup>

Abb.4: Das BIP im Zusammenhang der VGR

Produktionswert			
Bruttoinvestition	Konsum	Außenbeitrag	Vorleistungen
Bruttoinlandsprodukt BIP			Auslandseinkommen
Abschreibung	Nettoinlandsprodukt NIP		
Bruttonationaleinkommen BNE			
Nettonationaleinkommen NNE			

Aus theoretischer Sicht ist das Nettonationaleinkommen pro Kopf die am ehesten geeignete Größe, wenn es um die Messung des Wohlstandes geht. Denn der in den Abschreibungen erfasste reine Ersatz von verschlissenen Anlagen erhöht nicht den Wohlstand der Inländer, wohl aber tut dies der ihnen aus dem Ausland zufließende Saldo der Erwerbseinkommen. Allerdings ist der empirische Unterschied im Wachstum des BIP und des NNE relativ gering (Abb. 5). So ist das BIP zwischen dem 1. Quartal 1993 und dem 1. Quartal 2012 um 63% gewachsen, das Nettonationaleinkommen um 61%.<sup>9</sup> Auch der Korrelationskoeffizient der Wachstumsraten in den einzelnen Quartalen liegt mit 0,96 sehr hoch.

Abb. 5: Deutsches BIP und Nettonationaleinkommen im Vergleich



<sup>8</sup> Von indirekten Steuern, Subventionen und Übertragungen wird hier abstrahiert. Die Länge der Kästen gibt nicht die tatsächlichen Größenrelationen wider. Vgl. zu den exakten Zusammenhängen einschließlich dieser Größen z.B. Brümmerhoff/Grömling (2011).

<sup>9</sup> In nominaler Rechnung (das NNE wird nicht als reale Größe ausgewiesen); Quelle: Eurostat.

Gelegentlich wird argumentiert, letztlich gehe es bei der Wohlstandsmessung vor allem um den Konsum. Das ist insoweit richtig, als wohlfahrtstheoretisch allein der Konsum letztlich den individuellen Nutzen erhöht. Allerdings sind auf Dauer weder Konsum noch Einkommen zu erzielen, wenn nicht auch gespart und investiert wird. Die Theorie des optimalen Wachstums hat, basierend auf den Arbeiten von R. Solow, E. Phelps und E. Ramsey herausgearbeitet, welche Höhe die optimale Spar- bzw. Investitionsquote in diesem Sinne annehmen sollte. Das Optimum lässt sich zwar empirisch nicht exakt bestimmen, da die Modelle stark vereinfacht sind und zudem Größen wie die Zeitpräferenzrate der Gesellschaft enthalten, welche nicht direkt beobachtbar sind. Dennoch geht aus diesen Ansätzen klar hervor, dass für eine langfristige Konsumoptimierung auch eine hinreichende jährliche Ersparnis erforderlich ist. Diese kann sich entweder direkt in inländische Investitionen umsetzen oder in einen positiven Außenbeitrag, der als volkswirtschaftliche Vermögensanlage im Ausland interpretiert werden kann. Grundsätzlich gilt folgender Zusammenhang:<sup>10</sup>

Abb. 6: Verwendung des Nettonationaleinkommens

Nettonationaleinkommen NNE (Primäreinkommen) zu Marktpreisen			
Konsum C		Sparen Gesamtwirtschaft S	
Privater Verbrauch PV	Staatsverbrauch	Nettoinvestition	Außenbeitrag

Somit wäre es kurzfristig, allein den Konsum einer Periode zum Maßstab der Wohlstandsmessung zu machen. Nachhaltigkeit im Sinne der langfristigen Sicherung eines hohen Konsumniveaus kann nur erzielt werden, wenn ein Teil des Nettonationaleinkommens eben nicht konsumiert, sondern im Inland investiert oder im Ausland zinstragend angelegt wird. Nettoinvestition und Außenbeitrag sind deshalb grundsätzlich ebenso sinnvolle Bestandteile des NNE wie der Konsum, so dass es keinen Sinn macht, sich in einer periodischen Wohlstandsberechnung allein auf letzteren zu beschränken.

Man beachte, dass zum Konsum sowohl der Private Verbrauch als auch der Staatsverbrauch gehören. Letzterer besteht vor allem in den Arbeitsentgelten der Staatsbediensteten, welche dafür öffentliche Güter wie Bildung, Landesverteidigung, Kultur etc. erbringen. Man muss also aufpassen, dass es bei der Berücksichtigung etwa des Bildungsniveaus in alternativen Wohlfahrtsmaßen (zusätzlich zum BIP) nicht zu Doppelzählungen kommt (s.u.).

### 4.3 Falsche Bewertung von Gütern im BIP?

Da in einer Volkswirtschaft eine Vielzahl von unterschiedlichen Gütern produziert wird, stellt sich die Frage nach ihrer Bewertung. In der VGR werden Güter grundsätzlich zu Marktpreisen bzw., soweit solche nicht vorliegen, zu ihren Herstellungskosten bewertet. Sowohl Preise als auch Kosten sind i.a. Ergebnisse von anonymen Marktprozessen. Liberale Ökonomen halten dies für einen wesentlichen Vorteil gegenüber anderen – etwa politischen – Bewertungsverfahren, weil

<sup>10</sup> Es gilt das in FN 2 gesagte hier analog.

- Marktpreise die wahren Präferenzen der Menschen widerspiegeln (Beispiel: Für Popkonzerte wird mehr Geld ausgegeben als für Klassikkonzerte)
- Marktpreise und –löhne die Märkte räumen und insoweit auch die wahre Knappheit von Gütern und Produktionsfaktoren widerspiegeln
- Marktpreise von niemandem festgelegt werden und insoweit auch nicht politisch manipuliert sind.

Kritiker des BIP sehen in der Verwendung von Marktpreisen bei der Wohlstandsmessung dagegen eher einen Nachteil, weil

- Marktpreise auch durch die – möglicherweise ungerechte – Einkommensverteilung bestimmt werden (z.B. zu hohe Bewertung von Luxusgütern, zu geringe Bewertung des Grundbedarfs)
- Marktpreise durch Wettbewerbsbeschränkungen, externe Effekte und mangelnde Berücksichtigung nicht-erneuerbarer Ressourcen verzerrt sein können (z.B. Öl, Gas)
- Marktpreise und Löhne nicht immer der gesellschaftlichen Wertschätzung entsprechen müssen (z.B. Managergehälter vs. Lohn einer Krankenschwester)

Die Vor- und Nachteile von Marktpreisen gegenüber staatlich administrierten Preisen sind bereits in der Sozialismusdebatte des beginnenden 20. Jahrhunderts in der Nationalökonomie ausführlich diskutiert worden. Dabei haben Ludwig von Mises und F.A. von Hayek vor allem auf die Informationsfunktion von Preisen und Löhnen hingewiesen. Je mehr diese durch Wettbewerbsbeschränkungen oder staatliche Eingriffe verzerrt werden, desto weniger spiegeln sie die wahren relativen Knappheiten in einer Volkswirtschaft wider. Damit würden aber auch die Kosten und Preise aller nachgelagerten Güter und Faktorleistungen verzerrt. Am Ende weiß in einer Zentralverwaltungswirtschaft darum niemand mehr, was eigentlich die wirklichen Kosten der Verwendung von Gütern und Faktorleistungen sind. In diesem Problem liegt nach Überzeugung liberaler Ökonomen letztlich die Ursache für die Ineffizienz sozialistischer Volkswirtschaften.

Die Historie planwirtschaftlicher Systeme scheint dies zu bestätigen. Die Frage nach dem Für und Wider von Marktpreisen braucht an dieser Stelle aber gar nicht näher diskutiert zu werden. Entscheidend für die Wohlstandsmessung ist allein, dass man hier konsequent vorgeht:

- Entweder die am Markt beobachtbaren Preise und Löhne werden als Knappheitsindikatoren akzeptiert; dann gibt es keinen Grund dafür, sie bei der Wohlfahrtsmessung im Rahmen des BIP abzulehnen.
- Oder man hält Preise und Löhne für verzerrt und damit nur für eingeschränkt aussagekräftig; dann wäre es naheliegend, an der Ursache des Problems anzusetzen und verzerrte Marktsignale entsprechend zu korrigieren. Dagegen macht es wenig Sinn, bei der Wohlstandsmessung mit anderen Bewertungen zu operieren als denjenigen, die mit den Güter- und Faktorpreisen den Marktteilnehmern signalisiert werden.

Eine tatsächliche Korrektur verzerrter Preise ist auch deshalb ihrer nur buchhalterischen Korrektur in alternativen Wohlstandsmaßen vorzuziehen, weil nur dadurch auch individuelle Verhaltensveränderungen bewirkt werden. Es mag zwar sein, dass der bloße Ausweis alternativer Wohlstandsmaße zu Verhaltensänderungen in Politik und öffentlicher Verwaltung führt. Aber wenn die Marktanreize nach wie vor in eine andere Richtung zielen, produziert man dadurch zunehmende Widersprüche zwischen individuellem und gesellschaftlich erwünschtem Verhalten. Die daraus erwachsenden Widerstände, Umgehungen und Regulierungszwänge lassen sich weitgehend

vermeiden, wenn stattdessen an den verzerrten Marktpreisen selbst und somit an der Ursache des Problems angesetzt wird.

#### 4.4 Mangelnde Berücksichtigung von Hausarbeit und Ehrenamt?

Wie oben bereits angemerkt wurde, enthalten die Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen nicht die rein privat erbrachten Leistungen für Kindererziehung, Pflege und Hausarbeit. Der Grund liegt im Wesentlichen in der Schwierigkeit, diese Leistungen statistisch zu erfassen und angemessen zu bewerten. Ökonomisch handelt es sich gleichwohl um Produktion, welche prinzipiell auch über Märkte abgewickelt werden könnte. Nur in diesem Fall erscheinen sie freilich auch im BIP. Die Fehlerhaftigkeit dieser Beschränkung zeigt das bekannte Lehrbuchbeispiel, in dem der Professor seine Haushälterin heiratet: Obwohl der tatsächliche Leistungsumfang in der Volkswirtschaft davon nicht berührt wird, verringert sich das BIP. Ähnliche Effekte entstehen, wenn bisher bezahlte Leistungen (etwa die Bewirtung in einem Sportverein) nunmehr ehrenamtlich erbracht werden oder in die Schattenwirtschaft ausweichen. Dieser Aspekt relativiert übrigens auch die für Entwicklungsländer ausgewiesenen Pro-Kopf-Einkommen. Da dort ein besonders hoher Anteil der Leistungserstellung nicht über Märkte, sondern z.B. im Wege der Selbstversorgung erfolgt, ist das tatsächliche Wohlstandsniveau nicht ganz so niedrig, wie es nach den reinen BIP/Kopf-Zahlen erscheint.

Insoweit sind ergänzende Indikatoren, welche den nicht über Märkte abgewickelten wirtschaftlichen Vorgängen stärker Rechnung tragen, eine sinnvolle Ergänzung zum BIP. Ob sie allerdings diesem direkt hinzugerechnet werden sollten bzw. überhaupt können, ist damit noch nicht entschieden. Dies bedürfte nämlich einer zumindest einigermaßen vollständigen, regelmäßigen und zuverlässigen Erfassung solcher Leistungen. Die hier naturgemäß auftretenden Schwierigkeiten, etwa bei der Schwarzarbeit, liegen auf der Hand. Hinzu kommt das Bewertungsproblem, etwa der im privaten Haushalt selbst erbrachten Leistungen. In der ökonomischen Haushaltstheorie wären diese mit ihren Opportunitätskosten anzusetzen, also mit dem Wert der bestmöglichen alternativen Verwendung der mit der Hausarbeit verbrachten Zeit. Niemand kann aber zuverlässig sagen, inwieweit die Alternative im Einzelfall Müßiggang, Hobby oder eine Erwerbstätigkeit wäre.

Man könnte pragmatisch z.B. einen durchschnittlichen Nettostundenlohn pro Stunde Hausarbeit ansetzen. Dabei stellt sich aber die Frage der jeweils unterstellten Produktivität: Da auch Vollerwerbstätige ihren Haushalt versorgen, kann offenbar kein voller Arbeitstag dafür angesetzt werden, jedenfalls soweit nicht gleichzeitig Erziehungs- oder Pflegeleistungen erbracht werden. Man sieht an diesen wenigen Hinweisen bereits, welche Informationsdefizite, Ermessensspielräume und auch theoretischen Probleme hier bestehen. Daher ist davon abzuraten, solche Berechnungen mit dem eigentlichen BIP bzw. NNE unmittelbar zu vermischen. Die Aussagekraft des BIP würde dadurch aufgrund geringerer Zuverlässigkeit der Daten eher gemindert als erhöht. Zudem wäre politisch motivierter Manipulation durch Veränderung der Bewertungsverfahren breiter Spielraum gegeben.

Hobby und Ehrenamt sind volkswirtschaftliche Leistungen, die im Prinzip auch über Märkte erbracht werden könnten. Die Kompensation erfolgt hier jedoch nicht monetär, sondern quasi in Naturalien und/oder über die Freude an der Tätigkeit an sich. Weder der Hobbytischler noch der Vorsitzende eines Angelvereins sind ja gezwungen, ihre Freizeit in dieser Weise zu verbringen. Wenn sie es trotzdem tun, übersteigt ihr Nutzen daraus offensichtlich die damit verbundenen Kosten und Mühen.

Insoweit besteht auch keine Notwendigkeit, sie für ihre Tätigkeit zu entlohnen. Anders ist es, wenn beispielsweise Knappheit an ehrenamtlichen Helfern und gleichzeitig entsprechende Zahlungsbereitschaft der Nutznießer besteht. In diesen Fällen kommt es i.d.R. auch zu entsprechenden Entgelten, wie etwa das Beispiel von Fußballtrainern in Amateurreinen zeigt.

Die meisten ehrenamtlichen Tätigkeiten erfolgen jedoch unentgeltlich und werden damit in der VGR nicht erfasst. Ihre direkte Einbeziehung in das BIP verbietet sich auch schon aus praktischen Gründen. Wie sollte man etwa das Mähen des eigenen Rasens, das Zusammenbauen von Möbeln aus dem Baumarkt oder den Aufwand eines Kassenwirts im Schützenverein angemessen erfassen und bewerten? Die Informationslücken und Bewertungsspielräume sind hier noch wesentlich größer als bei Hausarbeit und Kindererziehung.

Es spricht allerdings nichts dagegen, entsprechende Informationen neben dem BIP gesondert zu erfassen und – mit der gebotenen Vorsicht - auch auszuweisen. So steht etwa die Eigengastronomie in Sportvereinen durchaus in Konkurrenz zur gewerblichen Gastwirtschaft, so dass schon zur Vermeidung von Wettbewerbsverzerrungen eine statistische Erfassung sinnvoll sein kann.

#### 4.5 Fehlende Erfassung immaterieller Güter?

Ein oft erhobener Einwand gegen das BIP bezieht sich auf die vorgeblich „rein materielle“ Wohlstandsdefinition, welche diesem zugrunde liege. Es ist oben bereits darauf hingewiesen worden, dass das BIP selbstverständlich auch immaterielle Güter enthält, insbesondere Bildungs-, Kultur- und Gesundheitsleistungen. Diese gehen nun allerdings nur als Inputs in die Berechnung ein, und dies überwiegend nicht zu Marktpreisen, sondern zu ihren Gestehungskosten. Insoweit ist es durchaus sinnvoll, ergänzend dazu auch „Outcome“-Größen wie Lebenserwartung, Gesundheitszustand und Bildungsniveau der Bevölkerung – wie z.B. die Pisa-Ergebnisse - auszuweisen.

Allerdings sollte man sich bewusst sein, dass damit die betreffenden immateriellen Güter – doppelt ausgewiesen werden – einmal von der Inputseite, zum anderen nochmals von der Output-Seite. Das kann vor allem dann zu einer Übergewichtung gegenüber den materiellen Gütern führen, wenn entsprechende Kennziffern mit dem BIP zu einem Gesamtwohlstandsindikator aggregiert oder gar direkt in dieses integriert werden.

Die gleichzeitige Erfassung von Inputs und Outputs ist zwar in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen durchaus üblich. So tauchen etwa die Lohneinkommen sowohl als Faktorkosten (auf der Verteilungsseite) als auch als nachfragewirksames Einkommen (über den Privaten Verbrauch auf der Verwendungsseite) des NNE auf (vgl. Abb. 7). Aber dies geschieht im Wege der doppelten Buchführung und impliziert daher gerade keine Doppelzählung. Wenn sich dagegen höhere Gesundheitsausgaben sowohl direkt in einer Steigerung des BIP als auch positiv auf den Zusatzindikator Lebenserwartung auswirken, dann gewinnen sie gegenüber anderen Ausgaben tendenziell an Gewicht. Dies ist aber nicht sinnvoll, weil hier letztlich Kosten und Ertrag addiert statt, wie in der doppelten Buchführung, einander gegenübergestellt werden.



Abb. 7: Doppelte Buchführung in der VGR

Entstehung	Verwendung (I)	Verteilung	Verwendung (II)
Produktionswert ./. Vorleistungswert = Bruttowertschöpfung + Gütersteuern ./. Gütersubventionen	Privater Verbrauch + Staatsverbrauch + Bruttoinvestitionen + Güterexporte ./. Güterimporte	Bruttolöhne + Bruttogewinne = Volkseinkommen + indirekte Steuern ./. Subventionen	Privater Verbrauch + Staatsverbrauch + private Ersparnis + staatliche Ersparnis = Verfügbares Einkommen + lfd. Übertragungen an das Ausland ./. lfd. Übertragungen aus dem Ausland
= <b>Bruttoinlandsprodukt</b> + Saldo Auslandseinkommen ./. Abschreibungen			
= <b>Nettonationaleinkommen</b>			

Eine andere Frage ist es, inwieweit die Erfassung immaterieller Güter im BIP immer in sinnvoller Weise und zu angemessenen Werten erfolgt. So spiegeln sich hier mangels Vorliegen von Marktpreisen eben nicht notwendigerweise die wahren Zahlungsbereitschaften der Bürger wider, sondern eher politische Prioritäten. Beides würde in der Theorie nur übereinstimmen, wenn die Grenzkosten etwa eines zusätzlichen Krankenhausbettes gleich der Grenzzahlungsbereitschaft der Bevölkerung für ein solches Bett wären. Etwas praxisnäher ausgedrückt: Je stärker die von der Politik angebotenen Gesundheitsleistungen den wahren Präferenzen der Bevölkerung entsprechen, desto eher kann man die dabei entstehenden, im BIP erfassten Kosten auch als Maß für den Wert dieser Leistungen akzeptieren.

Die wahren Präferenzen der Bevölkerung sind allerdings nicht mit ihrer Nachfrage zum Nulltarif gleichzusetzen, sondern mit ihrer hypothetischen Nachfrage zum Vollkostenpreis. Da dieser insbesondere in der gesetzlichen Krankenversicherung von den Nachfragern nicht zu entrichten ist, liegt die Vermutung nahe, dass die Kosten für entsprechende Gesundheitsleistungen die wahre Zahlungsbereitschaft der Bürger sogar eher über- als unterschreiten. Der Wert des immateriellen Gutes Gesundheitsleistungen wäre dann insoweit im BIP bereits zu hoch und nicht etwa zu niedrig ausgewiesen.

## 5. Welche Korrekturposten zum BIP sind sinnvoll und welche nicht?

In der wissenschaftlichen und politischen Diskussion alternativer Wohlstandsindikatoren wurden zahlreiche Positionen vorgeschlagen, welche das BIP ergänzen oder korrigieren sollen. Im Folgenden konzentrieren wir uns auf solche Vorschläge, welche mit der fehlenden oder sogar falschen Berücksichtigung der entsprechenden Phänomene im BIP (bzw. im NNE) begründet werden. Es wurde oben bereits darauf hingewiesen, dass einige dieser Vorschläge (wie etwa die Einbeziehung der Hausarbeit) theoretisch durchaus plausibel sind, aber erhebliche Probleme bei der Erfassung und Bewertung aufwerfen. Im Folgenden geht es aber hauptsächlich um solche Ergänzungsvorschläge, welche schon auf der theoretischen Ebene fragwürdig erscheinen. Es wird sich erneut zeigen, dass das BIP eine stark unterschätzte Aussagekraft hat und vieles richtiger und vollständiger anzeigt, als es i.a. angenommen wird.

### 5.1. Kosten des Pendelns

Aus der Glücksforschung ist bekannt, dass Berufspendler c.p. weniger zufrieden mit ihrem Leben sind. Das erscheint durchaus erklärlich, denn die Pendelzeit ist praktisch unbezahlte zusätzliche Arbeitszeit und oft mit Staus, Verspätungen und entsprechendem Stress verbunden. Im Nationalen

Wohlfahrtsindex von Diefenbacher/Zieschank (2009;2010) werden deswegen die Ausgaben für Fahrten zwischen Wohnung und Arbeitsstätte als negative Wohlstandskomponente in Abzug gebracht. Als ergänzende Begründung weisen die Autoren neben der „verlorenen Lebenszeit“ auf die ökologischen Belastungen hin, welche das Berufspendeln mit sich bringe.

Ein solches Vorgehen ist jedoch theoretisch unfundiert und zudem auch mit der Rechenlogik der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung nicht zu vereinbaren:

- Pendelkosten sind volkswirtschaftlich gesehen Arbeitskosten. Als solche stellen sie das Spiegelbild der im BIP erfassten Güterwerte dar, gemeinsam mit allen anderen anfallenden Faktorkosten (vgl. auch Tab. 6 oben und Anhang I). Würde man diese Kosten vom BIP abziehen, so ergäbe sich der Wert Null, da Kosten und Güterwerte nur verschiedene Betrachtungsarten des BIP im Rahmen der doppelten Buchführung darstellen. Es macht daher grundsätzlich keinen Sinn, Faktorkosten vom BIP abzuziehen, weder insgesamt noch als Teilgröße wie die Pendelkosten.
- Selbstverständlich steht den Pendelkosten auch ein entsprechender Nutzen gegenüber, sonst würde sie niemand auf sich nehmen. Der Nutzen kann und wird in vielen Fällen z.B. in einem höheren Arbeitsentgelt gegenüber einem näher am Wohnort liegenden Arbeitsplatz bestehen. Er kann aber auch in niedrigeren Wohnungskosten und/oder schönerer Umgebung gegenüber einer Wohnung direkt am Arbeitsort liegen. Dass Pendler *unter sonst gleichen Umständen* unzufriedener sind als Nicht-Pendler, kann kaum verwundern, da bei dieser Betrachtung die möglichen Vorteile des Pendelns (insbesondere ein höheres Einkommen) ja gerade über die Kontrollvariablen ausgeblendet werden.
- Ökologische Kosten treten nicht nur bei Pendelfahrten auf und müssten deshalb ggfs. viel allgemeiner erfasst werden (vgl. dazu weiter unten). Zudem bilden sie allenfalls einen Teil der Pendlerkosten, so dass sie deren pauschalen Abzug keinesfalls rechtfertigen können.
- Steigende Pendelkosten, etwa durch eine Verteuerung des Benzins, bedeuten natürlich zusätzliche volkswirtschaftliche Kosten. Diese spiegeln sich aber durchaus im BIP wider, wenn auch auf einem indirekten (und deshalb meist übersehenen) Weg. Es kann dann nämlich weniger für andere Güter ausgegeben werden, bzw. es müssen (in realwirtschaftlicher Sicht) mehr Ressourcen für den gleichen Güteroutput verwendet werden, und dadurch sinkt c.p. das reale BIP. Für eine zusätzliche Berücksichtigung der Kosten des Pendelns gibt es insoweit keinen Anlass, diese würde vielmehr tendenziell zu einer Doppelzählung führen.<sup>11</sup>

Für diese Überlegungen ist es weitgehend unerheblich, inwieweit die externen Kosten des Pendelns (Unfallgefahr, Umweltbelastung) den Verursachern tatsächlich angelastet werden. Zwar verfälscht die fehlende Internalisierung externer Kosten die Marktpreise und damit auch die beschriebene Reaktion des BIP. Aber ein solcher Mangel kann nicht durch methodisch unzulässige Manipulationen an anderer Stelle geheilt werden, denn dadurch geraten nur neue Verfälschungen in die Wohlstandsrechnung.

## 5.2 Kosten von Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten

Bei Unfällen und Krankheiten wird oft argumentiert, diese gingen sogar mit falschem Vorzeichen in das BIP ein. Denn während der Unfallschaden selbst nicht im BIP erfasst werde, wirkten sich die

<sup>11</sup> Vgl. zu einer modelltheoretischen Beweisführung van Suntum/Lerbs (2010), S. 24.

Reparatur- bzw. Heilungskosten sogar steigernd auf das BIP aus. Dies aber sei falsch, weil damit ja nur ein vorher entstandener Wohlfahrtsverlust kompensiert würde, und dies zudem oft nur unvollkommen.

Bei der Bewertung dieses Argumentes muss man zunächst zwischen produktionsbedingten und sonstigen Unfällen und Krankheiten unterscheiden. Die Erfassung der Heilungskosten für letztere im BIP ist nicht zu beanstanden. Wer etwa eine Sportverletzung erleidet und im Krankenhaus geheilt und gepflegt wird, zieht daraus zweifellos einen erheblichen Nutzen. Da der Sportunfall selbst in keinem Zusammenhang mit der Güterproduktion steht, macht es auch keinen Sinn, ihn als Negativposten von dieser abzuziehen. Die Minderung von Lebensrisiken bzw. die Heilung von deren Folgen ist ja gerade einer der Hauptzwecke des Wirtschaftens überhaupt. Der Bau eines Staudammes oder eines Hauses zum Schutz vor den Naturgewalten unterscheidet sich insoweit durch nichts von den Leistungen, welche im Gesundheitssektor erbracht werden. Es entsteht bei der Verhinderung und Heilung allgemeiner Lebensrisiken zweifellos ein Nettotonutzen für die Gesellschaft, der im Prinzip damit zutreffend im BIP erfasst wird. Die entsprechenden Kosten als Negativposten bei der Wohlstandsmessung zu behandeln, entbehrt somit jeder Grundlage.<sup>12</sup>

Es ist allerdings keineswegs sicher, dass eine Zunahme von Sportverletzungen oder Herzerkrankungen das BIP per Saldo überhaupt erhöhen würde. Denn der zusätzlichen Bruttowertschöpfung im Gesundheitssektor steht dann c.p. eine Minderproduktion in anderen Sektoren gegenüber. Das wäre sogar dann der Fall, wenn es sich bei den Erkrankten ausschließlich um Schüler oder Rentner handeln würde. Denn die im Gesundheitssektor zusätzlich benötigten Ressourcen stehen an anderer Stelle der Volkswirtschaft nicht mehr zur Verfügung, was über entsprechende Preis- und Lohnsignale dort zu einem tendenziellen Rückgang der Bruttowertschöpfung in anderen Sektoren führt.

Es kommt also infolge einer Zunahme der allgemeinen Erkrankungen eher zu einer Umstrukturierung als zu einer Erhöhung des BIP. Zwar wird der Wohlstandsverlust aufgrund der höheren Mortalitätsrate dabei in der Tat nicht im BIP angezeigt. Aber das kann auch gar nicht seine Aufgabe sein. Vielmehr ist es umgekehrt gerade Zweck des Wirtschaftens, den Menschen gegen die Unbill der Natur zu schützen. Wenn dies aufgrund natürlicher Entwicklungen schwieriger und teurer wird, ist darin keine Minderung der gesamtwirtschaftlichen Leistung zu sehen. Letztere wird dann nur anders, nämlich stärker auf die Bekämpfung dieser Probleme ausgerichtet. Es lässt sich am Zahlenwerk der VGR auch durchaus ablesen, welcher Anteil der volkswirtschaftlichen Leistung dafür verwendet wird. Natürlich ist es durchaus sinnvoll, darüber hinaus auch über die Entwicklung von Unfällen und Krankheiten im Einzelnen Buch zu führen, was ja auch geschieht. Aber entsprechende Leistungen vom BIP in Abzug zu bringen, macht wohlfahrtsökonomisch keinen Sinn.

Etwas anders liegt der Fall bei solchen Unfällen und Krankheiten, die kausal mit der Güterproduktion zusammenhängen. Hier kann man durchaus argumentieren, dass es sich um Kosten der Güterproduktion handelt. Hier geht es in erster Linie um Arbeitsunfälle und Berufskrankheiten, aber auch indirekte Folgen der Produktion wie Krebserkrankungen aufgrund von industrieller

---

<sup>12</sup> Im NWI werden sogar die gesamten Kosten der Kriminalität in Abzug gebracht mit der Begründung, auch hier würden letztlich nur vorher eingetretenen Schäden repariert. Genauso gut könnte man die Leistungen von Handwerkern und Feuerwehr aus dem BIP ausschließen, was sofort die Irrigkeit einer solchen Argumentation zeigt. Selbstverständlich sind Beiträge zur öffentlichen Sicherheit auch Beiträge zum Wohlstand, was gerade die Vertreter eines immaterielle Werte betonenden Wohlfahrtsbegriffs erkennen sollten.

Luftverschmutzung könnte man dazuzählen. Da letztere wieder zum Problem externer Effekte zurückführen, sollen sie an dieser Stelle zunächst außer Betracht bleiben.

Werden die Kosten der eigentlichen Berufserkrankungen im BIP richtig widerspiegelt, oder sind es versteckte Kosten, die einer entsprechenden Korrektur bedürfen? Hier kommt es einmal mehr darauf an, ob sie den Verursachern sachgerecht angelastet werden. So zahlen die Unternehmen Versicherungsbeiträge für den Unfallschutz ihrer Beschäftigten an die Berufsgenossenschaften, und sie wenden auch erhebliche Beträge für den vorbeugenden Unfall- und Gesundheitsschutz auf. Diese Beträge gehören nicht zu ihrer Wertschöpfung, sondern sie sind als Kosten bzw. als Vorleistungen im System der VGR zu behandeln. Sofern dies in der richtigen Höhe geschieht, führen steigende Berufskrankheiten oder Berufsunfälle deshalb keineswegs zu einem höheren BIP:

- Im System der VGR sind Vorleistungen des abgebenden Sektors gleichzeitig Abzugsposten von der Produktion des empfangenden Sektors. Die Kosten von Berufskrankheiten (sei es zur Vorbeugung oder Heilung) erhöhen daher die Bruttowertschöpfung der Arbeitsschutzfirmen und Krankenhäuser, aber sie vermindern in gleichem Umfang die Bruttowertschöpfung der Betriebe, in denen diese Krankheiten anfallen bzw. sonst anfallen würden. Eine Erhöhung des ausgewiesenen BIP findet somit bei zunehmenden Berufskrankheiten nicht statt.
- Betriebswirtschaftlich sind Beiträge zum Unfallschutz Kosten, welche die Produktion verteuern und damit c.p. den Absatz der betreffenden Produkte schmälern. Bei verursachungsgerechter Anlastung werden die richtigen Marktsignale gesendet und Anreize zur Vermeidung dieser Kosten gesetzt. Da die Produkte mit ihren Marktpreisen in das BIP eingehen, spiegelt dieses insoweit auch die Kosten von Berufskrankheiten und –Unfällen zutreffend wider. Im Gegensatz zu entsprechenden globalen Ergänzungsindikatoren kann man anhand des Zahlenwerks der VGR auch nachverfolgen, wo und in welcher Höhe entsprechende Kosten im Einzelnen anfallen.

Zusammenfassend trifft es somit nicht zu, dass das BIP durch eine Zunahme von Krankheiten und Unfällen steigen würde. Es kommt dann zwar zu einer Steigerung der Bruttowertschöpfung im Gesundheitssektor, aber dem stehen entsprechende Minderungen in der Bruttowertschöpfung anderer Sektoren gegenüber. Ein Abzug der entsprechenden Gesundheitskosten vom BIP im Rahmen eines alternativen Wohlfahrtsindikators kommt daher nicht in Betracht. Gleichwohl kann es sinnvoll sein, solche Kosten bzw. auch die entsprechenden Mengengrößen zusätzlich zur VGR systematisch auszuweisen.

### 5.3 Kosten von Verkehrsunfällen

Die Kosten von Verkehrsunfällen und ihre korrekte Messung werden seit langem in der Verkehrswissenschaft kontrovers diskutiert, vor allem mit Blick auf den Individualverkehr. Neben den reinen Sachschäden geht es hier auch um den auftretenden Verdienstaufschlag und um das immaterielle Leid von Verletzten und ihren Angehörigen. Besonders problematisch ist naturgemäß die Bewertung von Todesopfern im Straßenverkehr. Hier reichen die Ansätze vom Ausfall der hypothetisch bis zum Rentenalter noch zu erwartenden Produktionsleistung (abzüglich des Eigenkonsums) der Betroffenen bis hin zu faktisch unendlich, wenn man den Verlust eines Menschenlebens als letztlich unbezahlbares Leid auffasst.

Zu den Bewertungsansätzen im Einzelnen kann hier nicht umfassend Stellung genommen werden. Auf jeden Fall ist aber danach zu unterscheiden, ob es um den sicheren Tod eines konkreten Menschen oder um die statistische Wahrscheinlichkeit, bei einem Unfall umzukommen, für die statistische Grundgesamtheit der Verkehrsteilnehmer geht:

- Für die Vermeidung eines konkret drohenden Todesfalls – etwa die Rettung eines in Bergnot geratenen Wanderers – gibt die Gesellschaft zu Recht faktisch unbegrenzte Summen aus. Auch der Betreffende selbst wäre in diesem Fall wohl bereit, sein gesamtes Hab und Gut für die Rettung seines Lebens zu opfern.
- Dagegen werden für die Verringerung von Risiken für Leib und Leben sowohl gesellschaftlich als auch individuell nur begrenzte Kosten in Kauf genommen. So gibt es nur in wenigen Privatfahrzeugen Feuerlöscher, und Gurte sowie Helme werden trotz gesetzlicher Pflicht oft nicht benutzt. Mitunter werden sogar relativ hohe Risiken um des reinen Fahrspaßes willen akzeptiert, so etwa beim Motorradfahren, das ungleich gefährlicher als Autofahren ist, ohne dass ein „objektiver“ Mehrnutzen abseits des Fahrspaßes erkennbar wäre.

Die ökonomische Nutzentheorie kann dieses Verhalten leicht erklären, und es entspricht auch der allgemeinen Lebenserfahrung. Wollte man sämtliche Unfallrisiken im Straßenverkehr vermeiden, so müsste man dies auch in allen andern Lebensbereichen mit entsprechend rigiden Mitteln tun. So kommen im Haushalt und Freizeitbereich jeweils ebenso viele Menschen jährlich um wie im Straßenverkehr. Selbst wenn man aber all diese Todesfälle vollständig verhindern könnte, würde dadurch die Lebenserwartung der Menschen in Deutschland nur geringfügig ansteigen. Denn die 3812 Todesopfer im Verkehr im Jahr 2010 machten nur 2,4% der insgesamt knapp 859.000 Todesfälle insgesamt aus, von denen die meisten durch Krankheit verursacht sind, so allein zwei Fünftel durch Herz- und Kreislaufkrankheiten. Es ist nachvollziehbar, dass unter diesen Umständen die individuelle Bereitschaft, Kosten und andere Nachteile für den Unfallschutz im Straßenverkehr in Kauf zu nehmen, Grenzen hat. Arbeitsunfälle waren 2010 übrigens mit 394 Fällen nur in beinahe vernachlässigbarem Anteil in der Todesursachenstatistik vertreten, während tödliche Unfälle im Haushalt mit 7533 Fällen fast doppelt so häufig waren wie im Verkehr (Statistisches Bundesamt 2012).

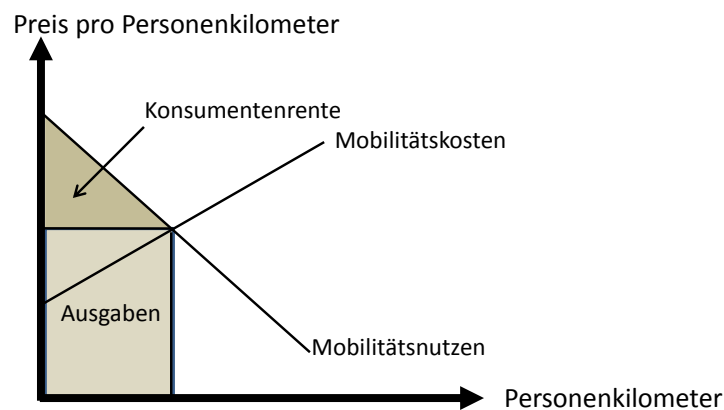
Im Sinne einer volkswirtschaftlichen Wohlfahrtsrechnung verursachen Verkehrsunfälle natürlich Kosten – wie auch immer diese gemessen werden. Genau genommen sind diese den Kosten der Mobilität zuzurechnen, zu denen auch die Anschaffungs- und Betriebskosten der Fahrzeuge sowie die Wegekosten gehören. All diese Kosten werden nun aber im BIP als Wertschöpfung der betreffenden Sektoren erfasst, sei es in der Automobilindustrie, bei den Reparaturbetrieben oder eben in den Krankenhäusern. Insoweit ist die Behandlung auch der Unfallkosten als Wertschöpfung also gar nichts Besonderes. Sie ist keineswegs absurd, sondern entspricht nur der Logik der doppelten Buchführung in der VGR.

Andererseits verursacht die Mobilität aber nicht nur Kosten, sondern auch Nutzen. Er taucht auf der Verwendungsseite des BIP auf, vor allem im Privaten Verbrauch. Denn dort werden die Ausgaben für Kraftfahrzeuge, Reparaturen und Mineralöl erfasst, einschließlich entsprechender Steuern auf den Individualverkehr, welche als Wegekostenbeiträge interpretiert werden können. Auch die Kosten für Krankenversicherungen und für die Haftpflichtversicherung von Kraftfahrzeugen sind im Privaten Verbrauch enthalten. Soweit letztere nicht subventioniert sind, decken sie zumindest die monetären Unfallkosten ab. Insoweit besteht also kein Anlass, das BIP in dieser Hinsicht zu korrigieren.

Auch das Leid der Unfallopfer und ihrer Angehörigen ist im BIP zumindest teilweise erfasst, nämlich soweit dieses durch Schmerzensgelder der Versicherungen ausgeglichen wird. Aber selbst wenn letzteres nicht der Fall ist, darf nicht einfach ein entsprechender – angesichts der Bewertungsproblematik beliebig ausweiterbarer - Betrag vom BIP abgezogen werden. Denn den Unfallrisiken einschließlich des möglichen menschlichen Leids steht auf der anderen Seite eben der Nutzen der Mobilität gegenüber, für den ihre monetär messbaren Kosten nur eine Untergrenze bilden. Da die Verkehrsteilnehmer sich trotz der Unfallrisiken für die individuelle Mobilität entschieden haben, ist ihr Nutzen daraus offenbar im Durchschnitt größer als die Summe aus monetären und nicht-monetären Kosten.

Das hinter dieser Überlegung stehende Konzept der Konsumentenrente bzw. des sozialen Überschusses geht auf den englischen Ökonomen Alfred Marshall zurück und wird standardmäßig in öffentlichen Nutzen-Kosten-Analysen angewandt, etwa im Rahmen der Bundesverkehrswegeplanung (vgl. Abb. 8).

Abb. 8: Konzept des sozialen Überschusses



Dabei wird davon ausgegangen, dass die individuelle Mobilitätsnachfrage so lange ausgeweitet wird, wie die (Grenz-)kosten eines weiteren Personenkilometers gerade noch durch den individuellen (Grenz-)nutzen ausgeglichen werden. Sofern die Grenzkosten (einschließlich der verursachten Unfallrisiken) den Verkehrsteilnehmern korrekt angelastet werden, wird die optimale Verkehrsmenge erzeugt. Die in das BIP eingehenden Verkehrsausgaben sind dann als (ungefähres) Maß für den erzeugten Nutzen ebenso wenig zu beanstanden wie auf jedem anderen Markt. Der wahre Nutzen liegt laut Marshall sogar jeweils noch um die Konsumentenrente höher als die tatsächlichen Ausgaben, weil die zuerst nachgefragten Einheiten nach dem Ersten Gossen'schen Gesetz einen höheren Nutzen stiften als die letzte Einheit.

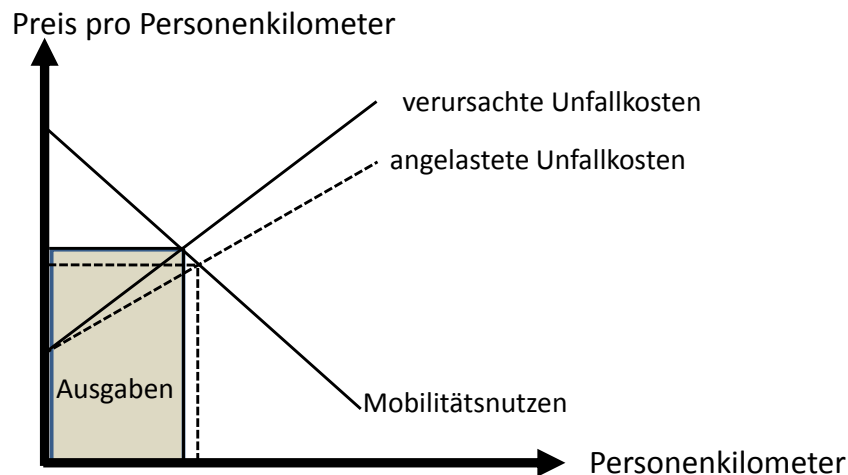
Allerdings ist einschränkend dabei vorauszusetzen, dass die von einem Verkehrsteilnehmer zu tragenden Kosten auch den tatsächlich von ihm verursachten Kosten entsprechen. Da jeder Teilnehmer am Individualverkehr sowohl potentieller Verursacher als auch potentielles Opfer von Verkehrsunfällen ist, dürften sich Kosten und Risiken in der Tat im Durchschnitt etwa ausgleichen. So gibt es kaum Fußgänger, die zu einem anderen Zeitpunkt nicht auch Autofahrer oder zumindest Beifahrer von Kraftfahrzeugen wären bzw. waren, und umgekehrt ist jeder Autofahrer auch ein

Fußgänger. Selbst Kinder sind keineswegs nur unbeteiligte Opfer der Mobilität, sondern durchaus auch deren Nutznießer, und dies nicht erst dann, wenn sie selbst einen Führerschein erwerben.

Daraus folgt nun allerdings nicht, dass man das Verkehrsgeschehen im Sinne eines Selbstregulierungsmechanismus einfach sich selbst überlassen kann. Denn der Grenzbeitrag zu den Unfallrisiken, den etwa ein schnell fahrender Autofahrer verursacht, liegt wegen der Gefährdung anderer tendenziell über seinen eigenen Grenzkosten bzw -kosten. Es besteht also durchaus Anlass, hier korrigierend und auch regulierend einzugreifen.

Nur bedeutet dies eben nicht, dass die Unfallkosten auch im Durchschnitt bzw. insgesamt höher als der Nutzen der Mobilität sind. Nur dann wäre es nämlich diskutabel, im Zusammenhang mit einer gesamtwirtschaftlichen Wohlfahrtsrechnung einen Negativposten dafür anzusetzen. Dieser dürfte aber keinesfalls den gesamten Unfallkosten entsprechen, wie anhand von Abb. 9 verdeutlicht werden kann:

Abb. 9: Grenz- und Durchschnittskosten im Straßenverkehr



In der Abbildung ist zur Vereinfachung angenommen, dass die Verkehrskosten ausschließlich aus Unfallkosten bestehen. Die gestrichelten Linien zeigen den Fall einer Belastung allein mit den durchschnittlichen Unfallrisiken, die alle Verkehrsteilnehmer treffen. Die von dem einzelnen Verkehrsteilnehmer verursachten Unfallkosten sind aber annahmegemäß höher und entsprechen hier der durchgezogenen Linie. Wird nun der Preis für die Mobilität entsprechend erhöht, verringert sich die Nachfrage. Die neuen Verkehrsausgaben (schattiertes Rechteck) können aber sogar höher sein als zuvor, je nach Elastizität der Nachfrage. Ökonomisch würde dies bedeuten, dass die Verkehrsteilnehmer ihre Mobilität so hoch bewerten, dass sie die von ihnen verursachten Unfallkosten ohne starke Einschränkung ihrer Verkehrsleistung zu tragen bereit sind. Im BIP würde dies ein steigendes Gewicht des Verkehrssektors zur Folge haben, allerdings kein steigendes BIP insgesamt, weil die Mehrausgaben für Verkehr anderen Sektoren entzogen werden.

Es wäre also sachgerecht, bei unzureichender Widerspiegelung von Unfallrisiken in den individuellen Mobilitätskosten an der Ursache des Problems anzusetzen und die Anreize bzw. Marktsignale im Verkehrssektor entsprechend zu korrigieren. Im Unterschied zu einem pauschalen Abzugsposten würde dadurch nicht nur die Verfälschung der entsprechenden BIP-Komponenten korrigiert, sondern auch das tatsächliche Verhalten der Verkehrsteilnehmer. Auf keinen Fall kann aber ein Abzug der Unfallkosten vom BIP in Betracht kommen, da dies der Logik der doppelten Buchführung

widersprechen würde. Würde man andere Kosten in ähnlicher Weise ebenfalls von den Ausgaben der Konsumenten für die betreffenden Güter abziehen, so würde am Ende ein BIP in Höhe von Null ausgewiesen, worauf bereits hingewiesen wurde.

## 5.4 Umweltschäden durch Produktion und Konsum

Die Belastung der Umwelt spielt eine besonders große Rolle in alternativen Wohlfahrtsmaßen. Dabei geht es sowohl um solche Schäden, welche direkt durch die Produktion erzeugt werden, als auch um Umweltbelastungen durch das Konsumentenverhalten. Nicht zuletzt der motorisierte Individualverkehr steht auch hier wieder mit im Vordergrund der Diskussion.

Umweltschäden sind selbstverständlich volkswirtschaftliche Kosten, wobei man wieder zwischen monetären Kosten (etwa für ihre Beseitigung) und nicht-monetären Schäden (wie z.B. einer nicht vermeidbaren Lärmbelastung) unterscheiden kann. Die Argumentation der VGR-Kritiker verläuft hier ähnlich wie bei den Krankheiten und Unfällen: Während nicht monetäre Umweltschäden gar nicht im BIP auftauchen, würden die Kosten der Vermeidung bzw. Beseitigung von Umweltschäden sich sogar erhöhend auf das BIP auswirken und insoweit eine Fehlinformation über den wahren volkswirtschaftlichen Vorgang auslösen.

Da wir uns mit diesen Argumenten bereits oben beschäftigt haben, können wir uns an dieser Stelle entsprechend kurz fassen:

Soweit die Umweltkosten ihren Verursachern angelastet werden, gibt es auch in der VGR kein Problem. Die entsprechenden Kosten, etwa einer Lärmschutzwand oder eines Abgasfilters, erhöhen zwar die Wertschöpfung der sie produzierenden Firmen, werden aber zugleich als Vorleistungen von der Wertschöpfung derjenigen Sektoren abgezogen, welche die entsprechenden Anlagen einbauen bzw. bezahlen müssen. Die Höhe des BIP bleibt insoweit buchhalterisch unberührt.

Bei einer Verschärfung der Umweltvorschriften werden Ressourcen in entsprechende Verwendungen umgelenkt und stehen dann für anderweitige Güterproduktion nicht mehr zur Verfügung. Ob dies wohlfahrtssteigernd ist, hängt von den gesellschaftlichen Präferenzen ab. Ob im Endeffekt dabei neue Arbeitsplätze geschaffen werden, ist abhängig von der relativen Beschäftigungsintensität der jeweils betroffenen Sektoren einschließlich ihrer Vorleistungslieferanten. Diese Frage kann z.B. mithilfe von Input-Output-Analysen behandelt werden, welche ebenfalls Teil der VGR sind.

Vielfach sind von Unternehmen und Verbrauchern Umweltabgaben oder Steuern zu entrichten, denen keine direkten Ausgaben für den Umweltschutz gegenüberstehen. So sollen etwa mit der Mineralölsteuer neben den Wegekosten auch Kosten der Umweltbelastung durch den Individualverkehr abgegolten werden, ohne dass die Steuereinnahmen jedoch in entsprechende Umweltprojekte fließen würden. Allerdings erhöhen sie die Staatseinnahmen und werden somit für andere, nicht direkt zurechenbare Ausgaben verwendet. In diesem Fall kommt es also zu einer Umschichtung von Ressourcen zulasten des Privaten Verbrauchs bzw. der privaten Investitionen und zugunsten entsprechender Staatsausgaben. Das BIP insgesamt kann dadurch steigen, sinken oder auch gleich bleiben, je nachdem in welcher Weise der Staat die zusätzlichen Einnahmen verwendet.

Umgekehrt gibt es auch Umweltschäden, denen weder direkt zurechenbare monetäre Kosten noch entsprechende Abgaben der Verursacher gegenüberstehen. Dazu gehören alle verbleibenden

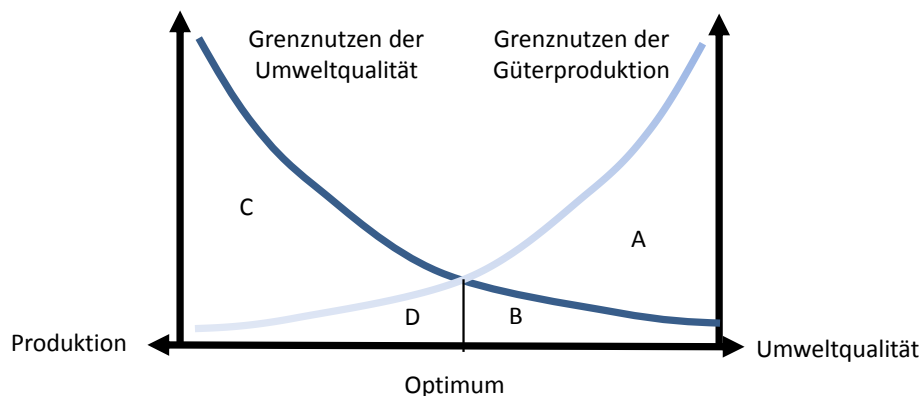


Schädigungen von Luft und Wasser sowie nicht kompensierte Belastungen durch Lärm, Elektrosmog etc. Muss man nicht wenigstens diese vom BIP als Wohlstandsmaßstab abziehen?

Diese Frage führt schon fast in philosophische Tiefen. Denn letztlich ist keine noch so ökologisch wirtschaftende Zivilisation denkbar, in der nicht in gewissem Ausmaß Beeinträchtigungen der Umwelt und gegenseitige Belästigungen und Gefährdungen ihrer Mitglieder untereinander verbleiben würden. Umgekehrt wäre eine unberührte Natur keineswegs lebensfreundlich für die Menschen, wie schon Thomas Hobbes argumentierte. Sie wäre vielmehr mit zahlreichen Gefahren durch Unwetter, Überschwemmungen, Seuchen, Hunger, wilde Tiere und nicht zuletzt Krieg der Menschen untereinander verbunden. Eine gewisse Güterproduktion zum Schutz gegen diese Gefahren eines völlig unzivilisierten Lebens ist also ebenfalls unvermeidbar. Es kann also nur darum gehen, ein optimales Maß zwischen Güterproduktion und intakter Umwelt anzustreben.

Abb. 10 skizziert das Problem mit den Mitteln der ökonomischen Theorie, um anschließend einige Schlussfolgerungen für die VGR daraus zu ziehen. Auf der unteren Achse sind die Wahlmöglichkeiten zwischen völlig intakter Umwelt (ganz rechts) und maximaler Güterproduktion (ganz links) abgetragen. Gemäß dem Ersten Gossen'schen Gesetz wird der Grenznutzen beider Güter (Konsum bzw. Umwelt) jeweils immer geringer, je mehr man davon bereits genießt. Das Zweite Gossen'sche Gesetz besagt, dass das Optimum dort liegt, wo die Grenznutzen beider Güter gerade identisch sind.<sup>13</sup> Weder eine maximale Güterproduktion noch eine vollständig intakte Umwelt (oder vollständige Sicherheit gegen Gefahren) sind also anstrebenswert.

Abb. 10: Umweltnutzen und Nutzen materieller Güter



Im Optimum entspricht der Gesamtnutzen der Güterproduktion der Fläche unter der entsprechenden Grenznutzenkurve, also der Fläche A+B in der Abbildung. Die Fläche B misst zugleich auch den Schaden der verbleibenden Umweltschäden. Die Forderung, diese Schäden vom BIP abzuziehen, würde also in der Abbildung bedeuten, nur die Fläche A in der VGR (als eine Art Nettowohlstand) zu berücksichtigen. Aber dies widerspricht einmal mehr der Logik der VGR. Denn die zur Güterproduktion gewissermaßen verbrauchte Umwelt entspricht – ebenso wie die verbrauchte Freizeit den Opportunitätskosten des produzierten Gütervolumens. Kosten können aber

<sup>13</sup> Genau genommen muss man hier noch die Kosten der Transformation einer Umwelteinheit in eine Konsumgütereinheit berücksichtigen, wovon hier aber zur Vereinfachung abstrahiert wird.

aus den bereits mehrfach erläuterten Gründen nicht sinnvoll von der Wertschöpfung abgezogen werden, da die Summe bei konsequenter Anwendung dieses Prinzips notwendigerweise Null wäre.<sup>14</sup>

Eine sinnvolle Ergänzung des BIP läge dagegen in dem umgekehrten Vorgehen, neben dem Gütervolumen (Fläche A+B in der Abbildung) auch den Wert der erreichten Umweltqualität (Fläche C+D) als weitere Wohlstandskomponente auszuweisen. Das gleiche kann man durchaus auch für die verbleibende Freizeit tun, die ja neben dem reinen Gütervolumen ebenfalls einen hohen Nutzen hat. Dieser grundlegende Zusammenhang sei nochmals anhand eines stark vereinfachten Beispiels erläutert (Tab. 1). Angenommen, Robinson verfüge bei Ankunft auf seiner Insel dort über eine maximale Umweltqualität von  $U_{\max} = 20$  sowie über Freizeit in Höhe von  $F_{\max} = 40$ . Wenn er auf beides vollständig verzichtet, möge er eine maximale Gütermenge in Höhe von  $Y_{\max} = 200$  herstellen können (Spalte 2). Die Opportunitätskosten einer Umwelteinheit betragen also 5 Gütereinheiten und die der Freizeit 2,5 Gütereinheiten. Das sind gleichzeitig die Knappheitspreise, mit denen man Umwelt bzw. Freizeit in einer Wohlstandsrechnung bewerten würde (Spalte 3). Der rechnerische Maximalwert des Wohlstands ergibt bei Bewertung mit den Knappheitspreisen stets denselben Wert, egal von welchem der drei Güter (BIP, Umwelt oder Freizeit) die Rechnung ausgeht (Spalte 4).<sup>15</sup>

Tab. 1: Beispiel zum Umweltnutzen

Gut bzw. Produktionsfaktor (1)	Maximale Mengen von Produktion und Faktoreinsatz $x_{\max}$ (2)	Preise in Gütereinheiten $p$ (3)	Maximale Werte $w_{\max} = px_{\max}$ (4)	Realisierte Mengen von Produktion und Faktoreinsatz $x$ (5)	Realisierte Werte von Produktion und Faktoreinsatz $w = px$ (6)	Unverbrauchte Mengen $x_{\max} - x$ (7)	Unverbrauchte Mengen bewertet $p(x_{\max} - x)$ (8)
BIP (Y)	$Y_{\max} = 200$	$p_Y = 1$	$w_{Y_{\max}} = 200$	$Y = 40$	$40 \cdot 1 = 40$	$200 - 40 = 160$	$160 \cdot 1 = 160$
Umwelt (U)	$U_{\max} = 20$	$p_U = 5$	$w_{U_{\max}} = 200$	$U = 4$	$4 \cdot 5 = 20$	$20 - 4 = 16$	$16 \cdot 5 = 80$
Freizeit (F)	$F_{\max} = 40$	$p_F = 2,5$	$w_{F_{\max}} = 200$	$F = 8$	$8 \cdot 2,5 = 20$	$40 - 8 = 32$	$32 \cdot 2,5 = 80$
Summe							

Nehmen wir nun an, Robinson produziere 40 materielle Güter, wofür er 4 Einheiten Umweltqualität und 8 Einheiten Freizeit opfert (Spalte 5). Bewertet man diese Faktoreinsätze mit ihren Knappheitspreisen, wie es sowohl bei der Berechnung des BIP als auch in alternativen Wohlfahrtsindikatoren üblich ist, so ergeben sie in der Summe 40 und damit genau den Wert des Gütervolumens, also des BIP (Spalte 6). Dies ist kein Zufall, sondern es ergibt sich aus der Tatsache, dass die Summe der bewerteten Faktoreinsätze immer dem Wert des Produkts entspricht. Zieht man also den Wert der verbrauchten Freizeit und den Wert der verbrauchten Umwelt vom Wert des produzierten Gütervolumens (dem BIP) ab, so ergibt sich Null. Eine solche Rechnung ist offensichtlich sinnlos.

Man kann allerdings umgekehrt durchaus den Wert der verbleibenden Umweltqualität und der verbleibenden Freizeit berechnen, indem man die entsprechenden Mengen wiederum mit den Knappheitspreisen bewertet (Spalten 7 und 8). Verbrauchte und unverbrauchte Güter- bzw. Faktormengen ergeben zusammengenommen erneut den Wert der maximal möglichen Güterproduktion, also 200 in unserem Beispiel. Das allein am produzierten Gütervolumen gemessene BIP (von 40 im Beispiel) zeigt also gewissermaßen sogar einen zu geringen Gesamtwohlstand an,

<sup>14</sup> Vgl. dazu auch die formale Beweisführung in Anhang I.

<sup>15</sup> Das bedeutet natürlich nicht, dass die Aufteilung seiner Ressourcen auf diese drei Güter keinen Einfluss auf seinen Wohlstand hätte. Die optimale Güterallokation lässt sich eben nicht aus dem BIP ersehen, sondern nur am Markt ermitteln.

denn es vernachlässigt den Wert der verbleibenden Freizeit (von 80 im Beispiel) und den Wert der erreichten bzw. erhaltenen Umweltqualität (von ebenfalls 80 im Beispiel).

Insoweit ist es deshalb durchaus sinnvoll, entsprechend ergänzende Indikatoren für Freizeit und Umweltqualität hinzuzuziehen. Selbst eine monetäre Bewertung analog zum BIP wäre unter bestimmten Voraussetzungen theoretisch möglich.<sup>16</sup>

## 5.5. Verbrauch nicht-regenerierbarer Ressourcen

Es wird argumentiert, die Erstellung des BIP beanspruche nicht nur die Produktionsfaktoren Arbeit und Kapital, sondern auch nicht-regenerierbare Ressourcen wie Öl, Gas und seltene Erden. Auch die Assimilationskapazität der Erdatmosphäre hinsichtlich klima-schädlicher Gase kann als eine endliche Ressource aufgefasst werden. Es wird daher von den betreffenden Kritikern angeregt, den Verbrauch endlicher Ressourcen als Zusatzkosten in die Wohlstandrechnung aufzunehmen.

Die entscheidende Frage ist hier wiederum, inwieweit dieser Forderung bei der Berechnung des BIP möglicherweise bereits Genüge getan wird. Zunächst ist es ungenau, Kapital und nicht-regenerierbare Ressourcen als zwei nebeneinander stehende Produktionsfaktoren zu betrachten. Denn für den Einsatz von natürlichen Ressourcen gleich welcher Art muss Kapital und ggfs. auch Arbeit eingesetzt werden. Zudem gehen Öl und Gas teilweise auch direkt in den Privaten Verbrauch ein, insbesondere als Heizmittel und für den Kfz-Betrieb. Es kommt also erneut auf klare Begriffsabgrenzungen an, und hier kann die VGR einmal mehr wertvolle Hilfe leisten.

Bleiben wir zunächst beim einfachsten Fall des direkten Konsums von Gas durch die Privaten Haushalte. Unterstellt sei zur weiteren Vereinfachung zunächst, dass das Gas aus heimischer Produktion stammt, was in Deutschland zumindest in geringem Ausmaß auch der Fall ist. Außerdem sehen wir zunächst von Steuern etc. ab.

Dann wird auf der Verwendungsseite des BIP dieser Gaskonsum als Privater Verbrauch gebucht, und auf der Entstehungsseite des BIP entspricht dem eine Wertschöpfung des Gasproduzenten in gleicher Höhe. Insoweit unterscheidet sich der Fall nicht von jeder anderen Konsumgüterproduktion. Allerdings kann der Gasproduzent sein Gas nur einmal verkaufen, während andere Konsumgüter immer wieder neu produziert werden können. Der Gasproduzent sollte und wird in der Regel auch diesen Tatbestand in seiner Preisbildung berücksichtigen. Unter den idealtypischen der weiter oben bereits angesprochenen Hotelling-Regel würde er z.B. den Gaspreis mit einer jährlichen Rate steigen lassen, welche dem Zinssatz in der Volkswirtschaft entspricht. Das Gas würde dann nie vollständig verbraucht, andererseits aber auch nicht nutzlos im Boden verbleiben. Sowohl betriebswirtschaftlich als auch volkswirtschaftlich macht eine solche Verhaltensweise durchaus Sinn. Der Hotelling-Preis wirkt faktisch wie eine Abschreibung auf den begrenzten Ressourcenvorrat und schützt ihn damit vor verschwenderischem Verbrauch.

Nun sind die Voraussetzungen für die Anwendung der Hotelling-Regel im strengen Sinne zwar in der Regel nicht erfüllt. Ihre prinzipielle Aussage bleibt aber dennoch gültig: Solange eine nicht-regenerierbare Ressource in Händen eines gewinnorientierten Eigentümers ist, wird dieser ihre Begrenztheit im Preis berücksichtigen und damit den Verbrauchern – und dem BIP – entsprechende

---

<sup>16</sup> Vgl. dazu Anhang I.

Marktsignale geben. Es mag sein, dass der Staat diese Signale für unzureichend hält und durch entsprechende Eingriffe – etwa eine Steuer auf die Ressource – zu verbessern versucht. In diesem Fall würde der Gaspreis eine politisch definierte Knappheit anzeigen (zum Beispiel unter dem Gesichtspunkt der nationalen Versorgungssicherheit).

Wie auch immer – die begrenzte bzw. abnehmende Verfügbarkeit einer solchen Ressource spiegelt sich auf diese Weise auch im BIP wider. In dem Maße, wie sie zur Neige geht und ihr Preis dementsprechend steigt, müssen Produktionsfaktoren umgewidmet und weniger preiswerte Produktionsverfahren angewendet werden. Man kann sie zwar durch Backstop-Technologien substituieren (etwa durch Sonne und Wind), aber das ist zumindest am Anfang teurer bzw. weniger produktiv. Infolgedessen sinkt zwangsläufig das BIP mit zunehmender Ressourcenerschöpfung, jedenfalls soweit dies nicht durch technischen Fortschritt ausgeglichen werden kann.<sup>17</sup> So wäre das BIP in Deutschland und anderen Industrieländern wesentlich höher, wenn die Ölpreise noch auf dem Niveau der 1960er Jahre verharren würden. Weniger Ressourcen müssten dann für Ersatztechnologien aufgewendet werden, Produktion und Konsum könnten entsprechend steigen.

Allerdings wären dann die weltweiten Ölvorräte auch rascher erschöpft. Das höhere BIP würde also nicht unbedingt einen nachhaltig höheren Wohlstand widerspiegeln. Hält man die aktuellen Ölpreise für knappheitsgerecht, so gibt es an der sich daraus ergebenden Höhe des BIP weder von der Höhe noch bezüglich der Messung etwas auszusetzen.

Insoweit gibt es also grundsätzlich keinen Anlass, eine Korrektur des BIP wegen des Verbrauchs natürlicher Ressourcen vorzunehmen. Dieser Verbrauch wird durch ein tendenziell niedrigeres BIP bereits automatisch angezeigt. Das gilt auch dann, wenn die Ressource nicht direkt in den Konsum, sondern als Vorleistung in die Produktion anderer Güter eingeht. Zunehmende Ressourcenknappheit erhöht die Preise dieser Güter und hat damit analoge Wirkungen auf Nachfrage, Gütersubstitution und BIP. Das ist nicht nur im ökonomischen Modell so, sondern auch in der Realität, wie die langfristig ständig gestiegenen Preise für Öl, Gas und andere Rohstoffe zeigen.

Ein Problem besteht allerdings dann, wenn die begrenzte Ressource gleichzeitig ein Kollektivgut ist, also von jedermann kostenfrei genutzt werden kann. Dies ist bei internationalen Fischbeständen der Fall, aber auch beim Klimaschutz. Die freie Verfügbarkeit verhindert gerade die Herausbildung von Knappheitspreisen und führt damit zu falschen Signalen sowohl für die Verbraucher als auch für die VGR. Diesem Problem ist aber nicht durch ergänzende Wohlfahrtsindikatoren, sondern nur durch internationale Übereinkommen wie Fangquoten und CO<sub>2</sub>-Zertifikate beizukommen.

Keinen grundsätzlichen Unterschied macht es hingegen, ob die nicht-regenerierbaren Ressourcen im Inland vorhanden sind oder importiert werden. In letzterem Fall ist ihre Begrenztheit eigentlich kein Problem der nationalen Wohlfahrtsrechnung, weil die Abschreibung ja ggfs. im Ausland vorgenommen werden müsste. Aber auch wenn man eine globale Perspektive einnimmt, gelten die oben angestellten Überlegungen analog: Sind die Weltmarktpreise der Ressource knappheitsgerecht, so besteht weder wirtschaftspolitisch noch in der VGR Korrekturbedarf. Erscheinen sie dagegen zu niedrig, so kann man international koordinierte Korrekturmaßnahmen ergreifen. Rein nationale Maßnahmen, etwa Zölle zum Zweck der Ressourcenschonung, sind dagegen in diesem Fall ineffektiv. Sie senken im Zweifel die Weltmarktpreise und führen damit zu einem Mehrverbrauch der Ressource im Ausland, welcher dem ggfs. erzielten Minderverbrauch im Inland entgegenwirkt.

---

<sup>17</sup> Vgl. zu einer formalen Darstellung auch van Suntum/Lerbs (2010, 33).

## 6. Berücksichtigung von (scheinbar) nicht im BIP enthaltenen Wohlstandsdimensionen

### 6.1. Nachhaltigkeit bei der Bewirtschaftung natürlicher Ressourcen

Nachhaltiges Wirtschaften bedeutet, dass der heute erreichte Wohlstand auch in Zukunft realisiert werden kann. Historisch wurde dieser Gedanke zuerst in der Forstwirtschaft entwickelt und dort auch bereits mit entsprechenden Modellrechnungen verbunden. So verlangte Hans Carl von Carlowitz (1645 – 1714), Oberberghauptmann am kursächsischen Hof in Freiberg, in seiner Untersuchung *Sylvicultura oeconomica* bereits 1713 die nachhaltige Holzbewirtschaftung, da durch den Erzbergbau die Wälder zu stark gerodet wurden und damit vernichtet zu werden drohten. Später entwickelte sich daraus eine - auch mathematisch sehr anspruchsvolle - Theorie der optimalen Waldbewirtschaftung, an der sich so berühmte Ökonomen wie Johann Heinrich von Thünen, Irvin Fisher und später Paul Samuelson beteiligten.<sup>18</sup>

Die Grundfrage war die gleiche wie in der heutigen, wenngleich wesentlich breiter gefassten Nachhaltigkeitsdiskussion: Wie kann das heutige Wohlstandsniveau auf Dauer erhalten werden, bzw. ab welchem Konsumniveau drohen die Grundlagen für späteren Konsum durch übermäßige Ressourcenbeanspruchung vernichtet zu werden? Auf den ersten Blick scheint das BIP hierüber keine Auskunft zu geben, denn es bezieht sich definitionsgemäß nur auf die laufende Periode, womit meistens ein Jahr gemeint ist. Schon bei Differenzierung des BIP nach den einzelnen Nachfragekomponenten kommen allerdings auch Nachhaltigkeitsaspekte mit ins Bild. So kann man aus dem Anteil der Nettoinvestitionen Rückschlüsse darauf ziehen, inwieweit neben dem heutigen Konsum auch Ressourcen zum Zweck künftiger Produktion eingesetzt werden. Darüber hinaus spiegelt ein positiver Außenbeitrag bzw. Leistungsbilanzsaldo extern angelegte volkswirtschaftliche Ersparnisse wider, die – bei sinnvoller Anlage – für zukünftigen Konsum mobilisiert werden können.

Steigt man noch tiefer in das Zahlenwerk der amtlichen Statistik ein, so lassen sich weitere Nachhaltigkeitsaussagen treffen. So kann und sollte man bei den Investitionen nicht nur zwischen Netto- und Bruttoinvestitionen unterscheiden, sondern auch nach ihrer volkswirtschaftlichen Rendite und ihrem Verwendungszweck. So werden Investitionen in Forschung und Entwicklung oder in den Bildungsbereich besonders positive und vor allem auch sehr langfristige Wirkungen auf die künftigen Konsumspielräume zugeschrieben. Andererseits ist nicht alles eine rentierliche Investition, was ein entsprechendes Etikett trägt. So sind die Anteile von FuE oder der Bildungsausgaben am BIP zunächst einmal nur Inputkennzahlen, während es letzten Endes auf den entsprechenden Output in Form tatsächlicher volkswirtschaftlicher Rendite ankommt. Dies ist bei der Ergänzung des BIP um entsprechende Kennziffern im Auge zu behalten.

Es oben bereits gezeigt worden, dass sowohl der Verbrauch nicht-regenerierbarer Ressourcen als auch der Verbrauch von Umweltqualität durchaus im BIP Berücksichtigung finden. Beides sind Kosten, welche bei steigender Tendenz zu entsprechenden Substitutionsanreizen und tendenziell auch zu einem niedrigeren BIP führen. Der Staat hat hier allerdings wegen auftretender Externalitäten u.U. dafür Sorge zu tragen, dass die entsprechenden Knappheitspreise unverfälscht in

<sup>18</sup> Vgl. dazu z.B. den Überblick bei van Suntum (1995).

den privaten Wirtschaftsrechnungen erscheinen. Sofern dies gewährleistet ist, kann auf weitere Korrekturen des BIP insoweit verzichtet werden.

Wenig sinnvoll erscheinen vor diesem Hintergrund Indikatoren wie Energieverbrauch pro Kopf oder gar Energieverbrauch insgesamt. Denn Ressourcenverbrauch ist nicht per se schädlich, es kommt immer darauf an, wofür er eingesetzt wird. In diesem Sinne ist Arbeits- und Kapitaleffizienz nicht weniger wichtig als Ressourceneffizienz. Nachhaltigkeit des Ressourcenverbrauchs ist aus den genannten Gründen letztlich daran zu messen, ob echte Knappheitspreise vorliegen oder ob Anhaltspunkte für nicht in den Kosten enthaltene externe Effekte und Free-Rider-Verhalten vorliegen. Dies sind freilich Kriterien, die sich der Abbildbarkeit in einer einfachen Kennzahl entziehen.

Ausdrücklich zu warnen ist vor der Verwendung scheinbar plausibler Kennziffern wie dem sogenannten ökologischen Fußabdruck. Er ist in Hektar pro Person und Jahr definiert und soll angeben, welche Fläche die Produktion in dem betreffenden Land einschließlich Vorleistungen aus dem Ausland, Recyclinganforderungen und Bindung des dabei freigesetzten CO<sub>2</sub> verbraucht. Nach Berechnungen des Global Footprint Network sind hier die Industrieländer, verglichen mit ihrer eigenen „Biokapazität“ (ebenfalls in Hektar gemessen) im Defizit, verbrauchen also mehr Fläche als sie global beisteuern. Bei den Entwicklungsländern ist es umgekehrt, so dass diese beim Nachhaltigkeitskriterium des ökologischen Fußabdrucks regelmäßig auf den vorderen Plätzen liegen.

Dieses Kriterium verstößt gegen nahezu alle allgemein anerkannten ökonomischen Prinzipien. So ist es als reiner Mengenvergleich konzipiert, sagt also nichts darüber aus, wie werthaltig die auf der jeweiligen Fläche erzielte Produktion ist bzw. wie produktiv die Flächen eingesetzt werden. So kommt es, dass Länder wie Bangladesch, Afghanistan und der Kongo an der Spitze der so gemessenen Nachhaltigkeit stehen, Länder also, die teilweise kaum das physische Überleben ihrer Bürger sichern können.

Zudem wird hier implizit eine Flächenautarkie verlangt, indem Länder, die mehr Fläche beanspruchen als sie selber zur Verfügung haben, negativ bewertet werden. Genauso gut könnte man verlangen, kein Land dürfe mehr Öl, mehr landwirtschaftliche Produkte oder mehr Automobile konsumieren, als es selbst produziert. Dies widerspricht aber eklatant dem Prinzip der internationalen Arbeitsteilung, das gerade auf der Idee des Güteraustauschs und der daraus erzielbaren Wohlstandsgewinne für alle Beteiligten beruht. Der ökologische Fußabdruck taucht daher zu Recht in den Indikatorenbündeln der Sachverständigenräte nicht auf.

Dem steht nicht entgegen, dass man ergänzend zum BIP die Beanspruchung bestimmter Umweltressourcen zusätzlich ausweist, auch wenn dies implizit auf der Kostenseite des BIP vielfach bereits erfolgt. Man sollte sich allerdings darüber im Klaren sein, dass damit nur – teilweise unvermeidliche - Kosten der Güterproduktion in Form von physischen Größen ausgewiesen werden. Analog könnte man z.B. auch die verbrauchte Arbeitszeit ausweisen, obwohl sie in Form der Lohnsumme im BIP implizit bereits enthalten und dort sogar bewertet ist. Das gleiche gilt im Prinzip auch für den Verbrauch von Öl, Flächen<sup>19</sup> und Gesundheit. An dieser Stelle soll daher nicht weiter auf mögliche Teilindikatoren für die Beanspruchung physischer Produktionsfaktoren eingegangen werden.

---

<sup>19</sup> Der Begriff Verbrauch ist bezüglich der Flächen eher irreführend, da Flächen gerade nicht „verbraucht“ sondern nur in unterschiedlicher Weise genutzt werden können.

## 6.2 Weitere Nachhaltigkeitsdimensionen

Nachhaltigkeit ist nicht nur ein ökologisches Thema, sondern in einem wesentlich breiteren Kontext zu sehen. Neben der Investitionsquote und den ökologischen Aspekten gehören insbesondere auch die Gesichtspunkte finanzieller, fiskalischer und demografischer Nachhaltigkeit dazu:

- Finanzielle Nachhaltigkeit meint die Robustheit des Geld- und Finanzsektors gegen Erschütterungen, wie sie in der Weltwirtschaftskrise 1929ff. oder in der jüngsten Finanzkrise in den Jahren nach 2007 auftraten. Solche Aspekte werden in der VGR nicht erfasst und lassen sich auch nicht in wenigen einfachen Kennziffern abbilden.
- Unter fiskalischer Nachhaltigkeit ist die langfristige Tragbarkeit der öffentlichen Verschuldung zu verstehen. Die aktuelle Schuldenkrise in Europa, aber auch die noch höheren Verschuldungsquoten in den USA und Japan haben die Bedeutung dieses Aspekts schlagartig auch in das Bewusstsein der breiten Öffentlichkeit gerückt. VGR und Finanzstatistik bieten hier Kennziffern wie die staatliche Verschuldungsquote, den Schuldenstand pro Kopf, den staatlichen Primärsaldo oder die Zinslastquote des Staates an. Allerdings ist es schon auf der theoretischen Ebene nicht einfach, daraus eindeutige Kennziffern einer nachhaltigen Fiskalpolitik abzuleiten.
- Demografische Nachhaltigkeit wird vor allem beachtet als sogenannte implizite Verschuldung des Staates in Form von zukünftigen Sozialversicherungslasten, welche durch die heutigen Beitragshöhen nicht abgedeckt sind. Dieser Aspekt wird meistens der fiskalischen Nachhaltigkeit zugeordnet, da Umlagesysteme letztlich nichts anderes als verdeckte Staatsschulden sind. Darüber hinaus stellen sich sowohl bei einer schrumpfenden als auch bei einer stark wachsenden Bevölkerung weitere Nachhaltigkeitsfragen. So treten im ersten Fall neben den teurer werdenden sozialen Sicherungssystemen weitere Probleme wie Fachkräftemangel, Unterauslastung öffentlicher Infrastrukturen und starke Umbrüche in der Konsumnachfrage auf. Bei stark wachsender Bevölkerung kann es dagegen zur Überforderung der nicht-vermehrbaaren Ressourcen und entsprechenden Kostensteigerungen, etwa bei Wohnraum und Umweltschutz kommen.

Gelegentlich wird Nachhaltigkeit noch um weitere Aspekte wie politische Teilhabe, Sicherheit (etwa gegen Kriminalität) oder Gleichberechtigung der Geschlechter erweitert, so etwa im KfW-Nachhaltigkeitsindikator. Damit wird allerdings der Nachhaltigkeitsbegriff tendenziell überdehnt, da es sich hier um generelle Probleme handelt, die nicht speziell den Aspekt der Sicherung zukünftigen Wohlstands betreffen. Wir beschränken uns daher hier auf die drei vorgenannten Aspekte. Schon diese sind indessen bereits außerordentlich komplex, so dass dazu hier nur einige Hinweise auf mögliche Inkonsistenzen gegeben werden können.

### *Finanzielle Nachhaltigkeit*

Die Empfindlichkeit komplexer Wirtschaftssysteme gegen Krisen im Finanzsektor ist keine neue Erfahrung, sondern kann anhand einer langen Reihe von historischen Beispielen belegt werden. Dazu gehören die schottischen Bankenkrisen im 18. Jahrhundert ebenso wie die sogenannte Tulpenkrise in Holland Anfang des 17. Jahrhunderts und die durch die geldpolitischen Experimente John Laws ausgelöste Finanzkrise im Frankreich des beginnenden 18. Jahrhunderts. So hat selbst Adam Smith,

der liberale Gründervater der klassischen Ökonomie, ausdrücklich eine staatliche Regulierung des Bankensystems gefordert. Auch der Ordoliberale Walter Eucken hat das Problem gesehen und, ähnlich wie später Milton Friedman, neben einer auf Geldwertstabilität ausgerichteten Notenbankpolitik auch eine Begrenzung des Geldschöpfungsspielraums der privaten Banken gefordert. Beides ist eine Aufgabe des Staates, da es entsprechende Selbstregelungsmechanismen im Finanz- und Geldsektor nach weithin unbestrittener Auffassung nicht gibt.

Als mögliche Indikatoren für ein stabiles Geld- und Finanzsystem werden verschiedene Kennziffern diskutiert. Nach überwiegender Auffassung gehören dazu eine hinreichende Eigenkapitalausstattung der Banken, eine im Vergleich zum BIP nicht zu große Bilanzsumme des Finanzsektors insgesamt sowie eine Steuerung des Geldmengenwachstums der Art, dass weder Inflation noch Deflation, aber auch keine gefährlichen Vermögenspreisblasen entstehen.

Der deutsche und der französische Sachverständigenrat haben in ihrem gemeinsamen Gutachten 2010 folgende drei Indikatoren für die Messung der finanziellen Nachhaltigkeit vorgeschlagen (SVR 2010, 128):

- Das Wachstum der privaten Kreditsumme im Vergleich zum Wachstum des nominalen Bruttoinlandsprodukts („Kreditlücke“)
- Die Aktienkursentwicklung im Vergleich zur Entwicklung der Verbraucherpreise („Aktienkurslücke“)
- Die Immobilienpreisentwicklung im Verhältnis zur Entwicklung des allgemeinen Preisniveaus („Immobilienpreislücke“)

Hinter der ersten Kennziffer steht die Überlegung, dass ein dauerhaft schneller als das BIP wachsendes Kreditvolumen auf eine nicht-nachhaltige Verschuldung des privaten Sektors hindeuten könne. Die beiden anderen Indikatoren zielen auf die Diagnose einer Vermögenspreisblase. Beides wird als Entkoppelung der monetären Seite der Volkswirtschaft von ihrer realen Basis interpretiert, was erfahrungsgemäß – und auch schon gemäß der älteren Konjunkturtheorien Friedrich von Hayeks und Knut Wicksells<sup>20</sup> – zu krisenhaften Fehlentwicklungen führt.

Wie solche Fehlentwicklungen allerdings im Einzelnen zu quantifizieren und vor allem rechtzeitig zu diagnostizieren sind, darüber gehen die Auffassungen auseinander. So fehlt etwa bei den Sachverständigenräten die Geldmengenentwicklung ebenso wie die Inflationsrate, während andererseits z.B. Immobilienpreissteigerungen auch durchaus reale Ursachen (etwa aufgrund des Bevölkerungswachstums) haben können.

Zudem kommt es auch auf eine Vielzahl von eher qualitativen Gesichtspunkten an, die nur schwer in einfache Kennziffern zu übersetzen sind. Dazu gehören sinnvolle Haftungs- und Anreizregeln für die Finanzinstitute und die dort Verantwortlichen ebenso wie Begrenzungen potentiell gefährlicher Geschäftspraktiken (Stichworte sind hier z.B. Leerverkäufe, ultraschneller Computerhandel und bestimmte Arten strukturierter Wertpapiere).

Angesichts der Komplexität dieser Thematik und des aktuellen Diskussionsstandes sollte man derzeit eher vorsichtig damit sein, sie in eine langfristig angelegte erweiterte Wohlstandsrechnung einzubeziehen. Es geht hier eher um institutionelle Reformen als um die Einhaltung einfacher Kennzahlen, was die Sache für eine Wohlstandsbilanz eher sperrig macht.

---

<sup>20</sup> Vgl. dazu Nentjes (2007) and Thalenhorst/Wenig (1984)



### *Fiskalische Nachhaltigkeit*

Gemäß der vielzitierten Studie von Reinhard/Rogoff (2009) sinkt ab einer Staatsverschuldung von etwa 90% des BIP das Wirtschaftswachstum. Diese empirische Beobachtung auf Basis historischer Daten kann man theoretisch auf verschiedene Weise erklären. So kommt es bei überwiegend konsumtiver Verwendung der vom Staat ausgeliehenen Mittel langfristig zu einem Verdrängungseffekt privater Investitionen („crowding out“), dem keine entsprechende Kapitalbildung auf Seiten des öffentlichen Sektors gegenübersteht.<sup>21</sup> Zudem schwindet mit steigender Verschuldung möglicherweise das Vertrauen in die Fähigkeit des Staates, seine Schulden zu bedienen. Kommt es daraufhin zu steigenden Zinsforderungen der Gläubiger, so wird dies leicht zur selbsterfüllenden Prognose, wie die aktuelle Schuldenkrise im Euroraum gezeigt hat: Steigende Zinslasten erschweren den Schuldendienst erst recht, während gleichzeitig entsprechende Konsolidierungsbemühungen zumindest kurzfristig das Wirtschaftswachstum beeinträchtigen oder gar in die Rezession münden. Damit aber steigt erneut die Schuldenquote mit der Folge weiteren Vertrauensverlustes usw.

Während diese Zusammenhänge theoretisch einleuchtend und auch empirisch offensichtlich sind, können dennoch nicht leicht sinnvolle Kennziffern für die Tragfähigkeit der öffentlichen Schulden gefunden werden. Die beiden Sachverständigenräte (2010, ) schlagen hier folgende beiden Indikatoren vor:

- Den konjunkturbereinigten Budgetsaldo des Staates, ins Verhältnis gesetzt zu den staatlichen Nettoinvestitionen („goldene Regel“)
- Den Abstand zwischen dem aktuellen staatlichen Budgetsaldo und jenem Budgetsaldo, welcher langfristig tragfähig wäre („fiskalische Nachhaltigkeitslücke“)

Beide Indikatoren konzentrieren sich also auf die staatliche Neuverschuldung und lassen den Gesamtverschuldungsgrad dabei zunächst außen vor. Letzterer wird allerdings über den zweiten Indikator (Nachhaltigkeitslücke) zumindest indirekt berücksichtigt. Die Nachhaltigkeitslücke wurde als sogen. S2-Indikator von der Europäischen Kommission entwickelt und wird von ihr laufend für alle EU-Länder berechnet.<sup>22</sup> Dazu wird zunächst der tragfähige Budgetsaldo errechnet, d.h. derjenige Primärüberschuss, der auf Dauer notwendig ist, um den Schuldendienst aufrechtzuerhalten. Dieser errechnet sich aus der einfachen Formel:

$$\text{Tragfähiger Primärsaldo} = (\text{Zinssatz} - \text{Wachstumsrate}) * \text{aktuelle Verschuldungsquote}$$

Dabei rechnet die Kommission auch die künftigen Rentenlasten in die Verschuldungsquote mit ein. Dazu wurden Renten und andere zukünftige altersbedingte Kosten, welche mit den heutigen Beitrags- und Steuersätzen noch nicht abgedeckt sind, über eine Barwertberechnung in eine entsprechende (versteckte) Staatschuld umgerechnet. Demnach betrug 2009 die (explizite plus implizite) Verschuldungsquote in Deutschland 166,6% des BIP. Die Kommission geht davon aus, dass der Zinssatz im langfristigen Mittel um 3 Prozentpunkte über der (nominalen) Wachstumsrate der europäischen Volkswirtschaften liegt. Demnach errechnet sich der dauerhaft notwendige Primärüberschuss für Deutschland 2009 als  $0,03 * 166,6\% = 5\%$  des BIP. Dieser Primärsaldo würde ausreichen, um die Zinsen auf die expliziten Staatsschulden plus die steigenden Alterslasten auf Dauer zu finanzieren. Bei geringerem Primärsaldo würde die Schuldenquote dagegen ständig weiter steigen, bei höherem Primärsaldo könnte sie gesenkt werden.

<sup>21</sup> Vgl. für eine theoretische Darlegung z.B. van Suntum (2012)

<sup>22</sup> Vgl. Europäische Kommission (2006) und (2009).

Der S2-Indikator der Kommission bzw. die fiskalische Nachhaltigkeitslücke der Sachverständigenräte ergibt sich dann aus der einfachen Formel:

$$\text{Fiskalische Nachhaltigkeitslücke} = \text{aktueller Primärsaldo} \cdot \text{tragfähiger Primärsaldo}$$

Für Deutschland errechnete sich beispielsweise im Jahr 2009 eine Nachhaltigkeitslücke von 4,2% des BIP, da der aktuelle Primärsaldo damals nur 0,8% betrug, der tragfähige Primärsaldo aber nach damaligem Stand einen Überschuss von 5% erfordert hätte. Wie erwähnt, enthält diese fiskalische Nachhaltigkeitslücke der Sachverständigenräte auch bereits einen Teil des demografischen Nachhaltigkeitsproblems.

Die EU-Kommission verwendet alternativ zum S2-Indikator auch noch einen sehr ähnlich konstruierten S1-Indikator. Dieser definiert den tragfähigen Primärsaldo nicht anhand der Aufrechterhaltung der gerade aktuellen Schuldenquote, sondern am Abstand zum Maastrichter Kriterium einer maximalen Schuldenquote von 60% des BIP:

$$\text{Tragfähiger Primärsaldo} = (\text{Zinssatz} - \text{Wachstumsrate}) \cdot 60\text{-Verschuldungsquote}$$

Somit gibt der S1-Indikator an, wie weit der aktuelle Primärsaldo abweicht von demjenigen Primärsaldo, der langfristig die Einhaltung der Maastrichter 60%-Zielmarke garantieren würde.

Für den S1-Indikator spricht, dass er unmittelbar an einer politisch relevanten und in der Öffentlichkeit weithin bekannten und akzeptierten Zielgröße ansetzt. Auch wenn der Maastrichter Vertrag derzeit weitgehend Makulatur geworden ist, stehen seine Ziele nach wie vor im Raum und werden auch durch den neuen Fiskalpakt nochmals bekräftigt.

Dennoch sind die von den Sachverständigenräten bzw. der EU-Kommission vorgeschlagenen Indikatoren für die fiskalische Nachhaltigkeit nicht völlig befriedigend. So enthalten sie alle den jeweils aktuellen Primärsaldo als eine Komponente, die von Jahr zu Jahr stark schwanken kann. Diese Schwankungen übertragen sich auch unmittelbar auf die oben genannten Kennziffern. Von einem langfristig ausgerichteten Nachhaltigkeitsindikator sollte man jedoch erwarten, dass er im Zeitverlauf nicht allzu volatil ist, weil er nur dann verlässliche Auskunft über die langfristig zu treffenden Maßnahmen geben kann.

Besser wäre es daher, den langfristig tragfähigen Primärsaldo selbst in den Mittelpunkt der Nachhaltigkeitsbetrachtung zu stellen. Er verändert sich nur allmählich, wenn sich nämlich entweder die (langfristig zu erwartende) Zins-Wachstumsdifferenz ändert oder aber der Gesamtschuldenstand (einschließlich seiner demografischen Komponente). Dies gilt unabhängig davon, ob man ihn mit Bezug auf die aktuelle Schuldenquote oder auf das 60%-Kriterium definiert. In letzterem Fall darf man allerdings nicht die demografisch bedingte implizite Verschuldung mit berücksichtigen, da sich das Maastrichter Kriterium nur auf die expliziten, eigentlichen Staatsschulden bezieht.

Zudem wäre es auch sinnvoll, den gesamten durch die Schulden- und Alterslasten dauerhaft gebundenen Anteil des BIP auszuweisen. Dies kann in Fortführung der Berechnungen von EU-Kommission und Sachverständigenräten mithilfe der folgenden Formel geschehen:

$$\text{Gebundener BIP-Anteil} = (\text{Zins} - \text{Wachstumsrate}) \cdot \text{Schuldenquote} + \text{aktuelle Alterslastenquote}$$

Beispielsweise betrug 2009 die deutsche Schuldenquote (einschließlich künftiger zusätzlicher Alterslasten) 166,6%, die damals bereits aktuelle Alterslastquote betrug 23,3%, und das Zins-

Wachstumsdifferential wurde von der Kommission mit 3% angenommen. Daraus errechnet sich nach der obigen Formel, dass nach damaligem Stand 28,3% des deutschen Bruttoinlandsprodukts dauerhaft nur für die Bedienung des Schuldendienstes sowie der Alterslasten aufzubringen waren. Wird diese Quote in einzelnen Jahren unterschritten, so steigen die Schulden weiter an, und mit ihnen wiederum die entsprechende dauerhafte Belastung in den folgenden Jahren. Anders ausgedrückt: Je weiter man die Konsolidierung der Staatsfinanzen aufschiebt, desto höher werden die damit verbundenen dauerhaften Lasten.

Der dauerhaft gebundene BIP-Anteil ist damit ein umfassender, langfristig angelegter und zugleich wenig volatiler Indikator für die fiskalische Nachhaltigkeit. Je höher er ist, desto schlechter steht es um die fiskalische Nachhaltigkeit. Er lässt sich außerdem leicht aus den regelmäßigen Publikationen der EU-Kommission zu ihrem Indikator S2 ableiten, und dies nicht nur für Deutschland, sondern für alle EU-Länder. Im Vergleich zu S2 ist er zudem verständlicher für eine breite Öffentlichkeit, da man dazu nicht einmal wissen muss, was ein Primärsaldo ist. Die Empfehlung lautet daher, ihn zumindest ergänzend zu den Indikatoren der Sachverständigenräte als Kennziffer für die fiskalische Nachhaltigkeit zu berücksichtigen.

### *Demografische Nachhaltigkeit*

Erstaunlicherweise ist die demografische Komponente der Nachhaltigkeit bisher in kaum einem der vielen Vorschläge zu alternativen Wohlstandsindikatoren enthalten.<sup>23</sup> Dabei ist beispielsweise die sogen. bestandserhaltende Geburtenrate von 2,1 Kindern pro Frau geradezu der Prototyp einer Nachhaltigkeitsbedingung, denn eine ständig schrumpfende Bevölkerung kann definitionsgemäß nicht auf Dauer existieren. Ebenso würde eine „ewig“ weiterwachsende Bevölkerung zwangsläufig irgendwann auf natürliche Grenzen treffen.

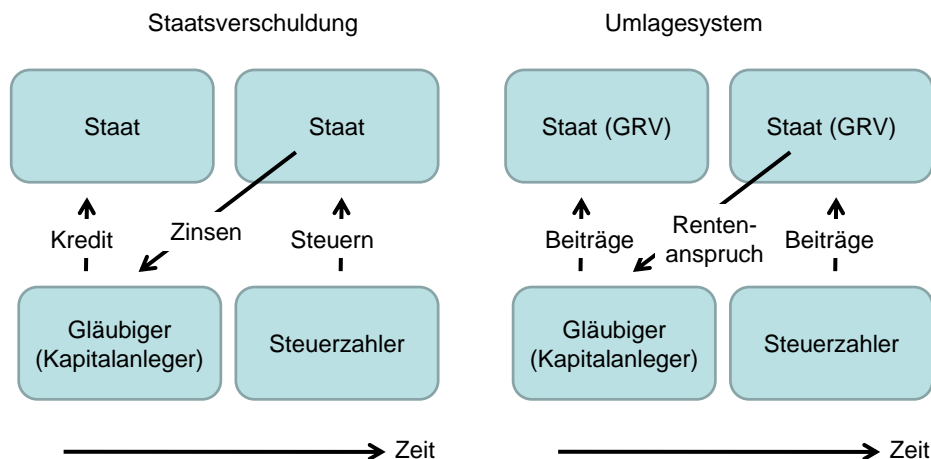
Andererseits kann ein zeitweiliges Wachsen oder Schrumpfen der Bevölkerung natürlich durchaus sinnvoll oder zumindest vertretbar sein, trotz der Anpassungsprobleme, welche damit verbunden sind. Zudem ist es kaum möglich, etwa ein allgemeines Optimum für die Bevölkerungsgröße bzw. für die Bevölkerungsdichte pro qkm anzugeben. Außerdem kann eine Anpassung der Bevölkerungsgröße nicht nur über die Geburten- und Sterberate, sondern auch über Zu- und Abwanderung erreicht werden. Daher ist es schon auf der theoretischen Ebene alles andere als leicht, sinnvolle Kriterien für demografische Nachhaltigkeit zu entwickeln.

Zumindest einige Kriterien in dieser Richtung sollen hier aber zur Diskussion gestellt werden. So haben wir ja bereits im Zusammenhang mit dem S2-Indikator der EU-Kommission gesehen, dass staatliche Umlagesysteme letztlich nichts anderes als eine versteckte Staatsverschuldung sind (vgl. Abb. 11). In beiden Fällen bekommt der Staat Geld von seinen Bürgern gegen das Versprechen, ihnen dafür aus dem BIP späterer Jahre eine entsprechende Kompensation zu gewähren.

---

<sup>23</sup> Für einen Überblick über vorliegende Vorschläge zu alternativen Wohlstandsindikatoren vgl. van Suntum/Lerbs (2010)

Abb. 11: Explizite und implizite Staatsverschuldung



Im Fall der expliziten Staatsverschuldung besteht diese Kompensation aus Zins und Tilgung der Staatsanleihen, im Fall eines Umlagesystems wie der gesetzlichen Rentenversicherung besteht sie in den künftigen Rentenansprüchen der heutigen Beitragszahler.<sup>24</sup> Letzteres ist so lange kein Problem, wie das Beitragsaufkommen kontinuierlich fließt, was bei konstanter Bevölkerung und Erwerbsquote i.d.R. der Fall ist.<sup>25</sup> Verschlechtert sich jedoch aus demografischen Gründen das Verhältnis von Beitragszahlern und Rentnern, so müssen entweder die Beiträge angehoben oder es muss das Rentenniveau gesenkt werden. Es ist daher folgerichtig, dass der S1-Indikator der EU-Kommission nur denjenigen Teil der künftigen Alterslasten als implizite Staatsverschuldung mit erfasst, der durch die heutigen Beitragssätze nicht finanziert werden könnte.

Während das von den Sachverständigenräten vorgeschlagene Indikatorenbündel mit dem S1-Indikator zumindest diesen Aspekt der demografischen Nachhaltigkeit mit abdeckt, fehlt diese vollständig in fast allen anderen alternativen Wohlstandsindikatoren. Das gilt sowohl für das Indikatorenbündel zur Nachhaltigkeit des Statistischen Bundesamtes (2010) als auch für den KfW-Nachhaltigkeitsindikator (KfW 2010), die beide zwar Teilindikatoren zur Staatsverschuldung enthalten, diese aber ohne Berücksichtigung der impliziten Verschuldung.

Der Aspekt einer stabilen bzw. hinsichtlich der Altersstruktur ausgewogenen Bevölkerung wird bisher in keinem Indikatorenbündel angesprochen. Hier besteht also noch Innovationsspielraum, der vielleicht durch einige einfache Kennziffern genutzt werden könnte.

- Dafür bietet sich zum einen die Abweichung der aktuellen von der bestandserhaltenden Geburtenrate an. Erstere liegt z.B. in Deutschland bei nur 1,4 Kindern pro Frau und damit um rd. 0,7 Prozentpunkte unter letzterer. Man beachte, dass selbst ein sofortiger Anstieg der Rate auf das bestandserhaltende Niveau wegen der geringen Quote von Frauen im gebärfähigen Alter eine noch lange Zeit sinkende Bevölkerung implizieren würde. Umgekehrt würde das langfristige

<sup>24</sup> Dabei verzinsen sich die Rentenbeiträge bei konstanter Bevölkerung und Erwerbsquote mit der nominalen Wachstumsrate des BIP und somit etwas geringer als im Kapitaldeckungsverfahren, welche eine Rendite in Höhe des Zinssatzes generiert. Dem stehen allerdings auch unterschiedliche Risiken der beiden Verfahren gegenüber.

<sup>25</sup> Analog ist auch die Staatsverschuldung insoweit unproblematisch, wie stets die Anschlussfinanzierung auslaufender Staatsanleihen gelingt. Wie die aktuelle Schuldenkrise dramatisch vor Augen geführt hat, ist dies allerdings immer weniger gewährleistet, je höher die Staatsverschuldung und je geringer das Vertrauen in die Solidität der Staatsfinanzen bereits sind.

Verfehlen des bestandserhaltenen Niveaus zwangsläufig zum Aussterben der deutschen Bevölkerung führen, wenn auch nur auf lange Sicht. Daher erscheint eine Orientierung an der bestandserhaltenden Rate für einen Nachhaltigkeitsindex durchaus sachgerecht.

- Zum zweiten könnte man auch an den Alterslastquotienten als zusätzliche demografische Nachhaltigkeitskennziffer denken. Er gibt in der üblichen Definition die Zahl der älteren Menschen (ab 65 Jahre) im Verhältnis zur Zahl der Menschen im erwerbsfähigen Alter (meist 20 bis 64 Jahre) an. Im Gegensatz zur natürlichen Bevölkerungsentwicklung lässt er sich auch durch Zuwanderung sowie durch Veränderungen des Renteneintrittsalters beeinflussen.<sup>26</sup>
- Eine weitere mögliche Kennziffer wäre die Bevölkerungszahl, bezogen auf einen geeigneten Referenzwert. Letzterer könnte im einfachsten Fall die Bevölkerung des Vorjahres sein, womit man eine nicht ständig weiter sinkende Bevölkerung als normative Vorgabe implizieren würde. Alternativ könnte man aber auch einen anderen Referenzwert vorgeben, beispielweise 81,88 Millionen Menschen für Deutschland als das Ende 2011 realisierte Niveau. In diesem Fall wäre die normative Implikation, dass man langfristig dieses Niveau halten bzw. möglichst wieder erreichen will, um beispielsweise die oben angesprochenen Probleme in den Umlagesystemen leichter beherrschbar zu machen.

### 6.3 Gerechtigkeit und Einkommensverteilung

Das Bruttoinlandsprodukt misst – ebenso wie das Nettonationaleinkommen – die bewertete Gesamtmenge an Gütern, nicht aber deren Verteilung auf einzelne Bevölkerungsgruppen. Zwar enthält die Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung auch eine Aufteilung des Volkseinkommens auf Arbeitnehmereinkommen einerseits, Gewinn- und Vermögenseinkommen andererseits.<sup>27</sup> Diese sogenannte funktionale Einkommensverteilung spielt in der politischen Diskussion auch durchaus eine Rolle, insbesondere hinsichtlich der zeitlichen Entwicklung der Lohnquote (Anteil der Einkommen aus unselbständiger Arbeit am Volkseinkommen). Sie sagt aber relativ wenig über die personelle Einkommensverteilung aus. So beziehen einerseits Arbeitnehmer auch Zinseinkommen, andererseits verbirgt sich hinter in den Einkommen aus Unternehmertätigkeit und Vermögen auch die Arbeitsleistung selbständiger Unternehmer.<sup>28</sup> Zudem bezieht sich die funktionale Einkommensverteilung nur auf die Summe der jeweiligen Bruttoeinkommen und setzt diese weder zur Zahl der Empfänger noch zur Entwicklung des Preisniveaus in Beziehung. Daher ist sie zur Beschreibung sozial relevanter Verteilungsentwicklungen ungeeignet.

Wesentlich zielgenauer sind in dieser Hinsicht Maße wie der Gini-Koeffizient oder der Theil-Koeffizient, da sie sich auf die Einkommensverteilung zwischen einzelnen Personen- oder Haushaltsgruppen beziehen. Die amtliche VGR weist dazu bisher kaum geeignete Daten aus, jedoch lassen sich solche aus anderen Quellen, etwa dem Sozioökonomischen Panel des DIW beziehen.<sup>29</sup>

<sup>26</sup> Im letzteren Fall dürfte man ihn nicht am Lebensalter, sondern am Renteneintrittsalter festmachen.

<sup>27</sup> Das Volkseinkommen unterscheidet sich vom Nettonationaleinkommen durch den Saldo von indirekten Steuern und Subventionen, wovon hier abstrahiert wird.

<sup>28</sup> Der Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung weist seit 1987 deswegen die Arbeitseinkommensquote aus, die jedem Selbständigen ein durchschnittliches Lohneinkommen zurechnet.

<sup>29</sup> Vgl. dazu die ausführliche Analyse der Einkommens- und Vermögensverteilung in Deutschland im Jahresgutachten 2009/10 des Sachverständigenrates, Ziff. 482 – 522.

Es stellt sich allerdings die Frage, inwieweit die Einkommensverteilung sinnvollerweise Gegenstand eines alternativen Wohlfahrtsmaßes sein kann:

- Zum einen gibt es keine unumstrittenen Maßstäbe dafür, was eine gerechte Verteilung ist. Üblicherweise wird darunter eine im Zweifel gleichmäßigere Verteilung verstanden. Wohlfahrtsökonomisch könnte man das damit begründen, dass der Grenznutzen des Einkommens für einen Wohlhabenden geringer ist als für einen weniger Wohlhabenden.<sup>30</sup> Dabei wird aber ausgeblendet, dass die Erzielung eines hohen Einkommens meist mit besonderen Anstrengungen, dem Eingehen von Risiken sowie großen Opfern an Freizeit verbunden ist. Zudem müsste eigentlich nicht das Jahreseinkommen, sondern das Lebenseinkommen betrachtet werden. So stehen hinter einem hohen Akademiker-, Sportler- oder Künstlereinkommen oft lange und entbehrungsreiche Ausbildungsjahre, in denen ein Handwerker oder Arbeiter bereits relativ gut verdient hat. Zusätzliches Gewicht gewinnt diese Überlegung durch die Steuerprogression, da diese auf das jeweilige Jahreseinkommen abstellt und somit keine Kompensation für „magere“ Einkommensjahre gewährt.<sup>31</sup> Bezieht man diese Aspekte mit ein, so muss eine Einkommensumverteilung zugunsten der weniger Wohlhabenden keineswegs immer mit größerer Gerechtigkeit einhergehen.
- Zum zweiten erscheint es fraglich, ob die Vermengung von Niveau- und Verteilungsgrößen sinnvoll ist. Viele alternative Wohlfahrtsindikatoren nehmen eine solche Vermengung vor, indem sie etwa das BIP bzw. das NNE mit einem Maß für dessen Gleichverteilung (wie etwa dem Atkinson-Index) gewichten. Gegenüber einer getrennten Ausweisung von Niveau und Verteilung des „Kuchens“ geht auf diese Weise aber eher Informationsgehalt verloren. Denn man sieht einem solcherart gewichteten BIP nicht mehr an, inwieweit seine Erhöhung auf die Mehrproduktion an Gütern oder auf deren gleichmäßigere Verteilung zurückzuführen ist. Zudem stehen hinter jeder Verteilungsgewichtung Werturteile, die weder wissenschaftlich objektiviert werden können noch ohne weiteres transparent sind. Eine getrennte Ausweisung von BIP und Einkommensverteilung vermeidet diese Problematik.
- Zum dritten sollte jede Verteilungsgewichtung einer Niveaugröße, wenn sie denn schon erfolgt, zumindest dem Pareto-Prinzip genügen. Das bedeutet hier, dass die Besserstellung eines (wenn auch vielleicht bereits wohlhabenden) Bürgers stets positiv zu bewerten ist, wenn gleichzeitig kein anderer Bürger schlechter gestellt wird. Andernfalls würde reiner Neid als Kriterium in die gesellschaftliche Wohlfahrtsmessung eingehen. Es könnte dann passieren, dass eine Steigerung des BIP negativ bewertet wird, obwohl es allen Bürgern absolut besser geht. Dies kann offenbar kein sinnvoller Wohlstandsmaßstab sein.<sup>32</sup>

Insgesamt spricht somit viel dafür, Fragen der Einkommens- und Vermögensverteilung bei der Wohlfahrtsbetrachtung zu berücksichtigen, sie aber von der Entwicklung der Niveaugrößen getrennt zu betrachten. Dies erhöht die Transparenz und vermindert das Einfließen versteckter Werturteile.

---

<sup>30</sup> Dabei wird auf das sogen. erste Gossensche Gesetz verwiesen. Die Gossen'schen Gesetze beziehen sich jedoch nur auf das Verhalten des einzelnen Menschen, nicht auf einen interpersonellen Nutzenvergleich. Es lassen sich daher keine Schlussfolgerungen hinsichtlich einer gerechten Verteilung daraus ableiten. Vgl. dazu auch weiter unten.

<sup>31</sup> Vgl. für eine entsprechende Analyse z.B. Siegfried F. Franke (1979).

<sup>32</sup> Die mit dem Atkinson-Index gewichteten Teilindikatoren des Human Development Index der Vereinten Nationen erfüllen das Pareto-Kriterium in diesem Sinne, vgl. van Suntum/Lerbs (2010, 40).

Die Identifikation einer stärkeren Gleichverteilung des Einkommens mit größerer Gerechtigkeit wird grundsätzlich umso problematischer, je egalitärer die Ausgangsverteilung bereits ist. Zumindest sollten Analysen des Lebensnettoeinkommens (einschließlich der sozialen Sicherheit im Alter) sowie der Freizeit und Lebenszufriedenheit in verschiedenen Berufen und Einkommenschichten hinzugenommen werden. Die Daten des SOEP bieten für regelmäßige Analysen dieser Art durchaus eine geeignete Grundlage. Dies wäre ein möglicher Weg, um auch die mit einem höheren Einkommen verbundenen Opfer und Risiken in die empirische Wohlfahrtsanalyse mit einzubeziehen.

## 7. Fazit

In den vorstehenden Ausführungen sollte deutlich geworden sein, dass das BIP zwar kein perfekter Wohlfahrtsmaßstab ist, gleichwohl aber die Basis und der Kern jeder Wohlstandsrechnung bleiben sollte. Kein anderes Maß kann es mit dem BIP hinsichtlich Konsistenz, Informationsgehalt und Objektivität der Daten aufnehmen. Obwohl das BIP keineswegs nur materiellen Wohlstand erfasst, kommt dieser doch in angemessener Weise im BIP zum Ausdruck, und dies völlig zu Recht. Denn nach wie vor sind auch in den hoch entwickelten Industriegesellschaften wie Deutschland breite Schichten der Bevölkerung weit davon entfernt, in dieser Hinsicht wunschlos glücklich zu sein. Hinzu kommen die Herausforderungen der demografischen Alterung sowie die Bürden, welche explizite und implizite Staatsverschuldung für künftige Generationen bedeuten. Wer die sich daraus ergebenden Probleme allein durch Umverteilung eines konstanten oder gar sinkenden BIP lösen will, nimmt kaum noch beherrschbare Verteilungskonflikte in Kauf, welche die Gesellschaft zu sprengen drohen. Die Erfahrungen, welche die Problemländer der Schuldenkrise im Euroraum schon heute in dieser Hinsicht machen, sollten hier als deutliche Warnung dienen.

Grundsätzlich ist ohnehin zu fragen, wo in den Vorschlägen zu alternativen Wohlfahrtsindikatoren eigentlich wichtige wohlfahrtsrelevante Faktoren wie Lohnniveau, Arbeitslosigkeit, Inflation, Ausstattung mit Wohnraum und Gebrauchsgütern, Verkehrsanbindungen etc. bleiben. Bei der oft einseitigen Fokussierung auf Umwelt und Ressourcen drohen diese Problemfelder bei der Wohlfahrtsdefinition auf der Strecke zu bleiben, obwohl sie ganz maßgeblich und unmittelbar die alltägliche Lebenssituation der Menschen bestimmen. Das BIP, eingebettet in das umfangreiche Rechenwerk der VGR, kann dagegen auch über diese Wohlstandsdeterminanten viele Informationen liefern.

Zudem fehlen ohne materielles Wohlstandswachstum einer Gesellschaft am Ende auch die Mittel, um andere, immaterielle Wohlstandsziele zu verfolgen. Es ist ein Irrtum zu glauben, mehr Gesundheit, Bildung und Umweltschutz ließe sich ohne materielles Wirtschaftswachstum realisieren. Sowohl die ökonomische Theorie als auch die Empirie sprechen vielmehr dafür, dass materieller und immaterieller Wohlstand positiv miteinander korreliert sind. Voraussetzung dafür ist allerdings, dass die Anreize richtig gesetzt sind und die Marktsignale unverfälschte Knappheiten widerspiegeln. Dies zu sichern ist daher die wichtigste Aufgabe, welche eine wohlverstandene Politik zur Mehrung echten Wohlstands hat. Sie verbessert damit nicht nur den Informationsgehalt des BIP, sondern sorgt gleichzeitig dafür, dass sich auch das Verhalten der Akteure an den Märkten entsprechend ändert.

## Anhang I: Zur Saldierbarkeit und Addierbarkeit von Kosten und Werten

Angenommen sei folgende repräsentative Nutzenfunktion in der Gesellschaft:

$$(1) U = (\bar{E} - E)^\beta (\bar{L} - L)^\gamma Y^{1-\beta-\gamma}$$

Dabei bezeichnet  $\bar{E}$  die maximal mögliche Umweltqualität und  $\bar{L}$  die maximale Freizeit für den (rein theoretischen) Fall, dass überhaupt kein BIP ( $Y$ ) produziert wird. Die Variablen  $E$  and  $L$  geben den Verbrauch von Umwelt bzw. Freizeit in Abhängigkeit von der gewählten Güterproduktion an. Damit entsprechen die Ausdrücke in den Klammern der verbleibenden Umweltqualität bzw. Freizeit bei der jeweils gewählten Güterproduktion  $Y > 0$ .

Die Produktionsfunktion der Volkswirtschaft sei gegeben durch

$$(2) Y = E^\alpha L^{1-\alpha}$$

Wobei zur Vereinfachung von weiteren Produktionsfaktoren wie Kapital abstrahiert wird.

Will die Gesellschaft ihren Nutzen gemäß (1) unter der Nebenbedingung (2) maximieren, so führt dies zu der folgenden Lagrange-Funktion:

$$(3) Z \equiv (\bar{E} - E)^\beta (\bar{L} - L)^\gamma Y^{1-\beta-\gamma} + \lambda (Y - E^\alpha L^{1-\alpha})$$

mit den Optimalbedingungen

$$(4) \frac{(\bar{E} - E)}{(\bar{L} - L)} = \frac{\beta(1-\alpha)E}{\gamma\alpha L}$$

$$(5) (\bar{E} - E) = \frac{Y\beta E^{1-\alpha}}{(1-\beta-\gamma)\alpha L^{1-\alpha}}$$

Die Knappheits- bzw. sogen. Schattenpreise der Umwelt bzw. der Freizeit errechnen sich aus der Produktionsfunktion wie folgt:

$$(6) p_E = \frac{\delta Y}{\delta E} = \alpha E^{\alpha-1} L^{1-\alpha}$$

$$(7) p_L = \frac{\delta Y}{\delta L} = (1-\alpha) E^\alpha L^{-\alpha}$$

Sie geben an, auf wie viel Umweltqualität bzw. Freizeit die Gesellschaft verzichten müßte, um jeweils eine Einheit der beiden anderen Wohlfahrtskomponenten mehr zu genießen.

Aus Gleichungen (2), (6) and (7) läßt sich leicht errechnen, dass folgende Gleichung gilt:

$$(8) Y - p_E E - p_L L = 0$$



Gleichung (8) reflektiert den aus der Produktionstheorie wohlbekannten Tatbestand, dass die Summe der Faktoreinkommen bei einer linear-homogenen Produktionsfunktion genau dem Wert der Güterproduktion entspricht. Somit macht es keinen Sinn, die Faktorkosten vom Gütervolumen zwecks Errechnung einer Art "Nettonutzen" abzuziehen.

Dagegen kann man durchaus den Wert der verbleibenden Umweltqualität ( $\bar{E} - E$ ) sowie der verbleibenden Freizeit ( $\bar{L} - L$ ) sinnvoll berechnen und zu einem Gesamtwohlstandswert wie folgt aufaddieren:

$$(9) W \equiv Y + p_E(\bar{E} - E) + p_L(\bar{L} - L)$$

Unter den oben getroffenen Annahmen gelten nämlich die folgenden Gleichungen:

$$(10a) p_E(\bar{E} - E) = \beta W$$

$$(10b) p_L(\bar{L} - L) = \gamma W$$

$$(10c) Y = (1 - \beta - \gamma)W$$

Links steht jeweils der Wert der jeweiligen Wohlstandskomponente (in Gütereinheiten), und rechts steht der Anteil, welchen sie am Gesamtwohlstand  $W$  hat. Wie man sieht, entspricht dieser Anteil dem Exponenten der jeweiligen Wohlstandskomponente in der Nutzenfunktion. Auch dieses Ergebnis ist aus der allgemeinen Konsumwahltheorie bekannt, denn die Ausgabenanteile der Konsumenten entsprechen bei linear-homogener Nutzenfunktion stets den jeweiligen Exponenten der betreffenden Güter in der Nutzenfunktion.

Der formale Beweis kann in unserem Beispiel wie folgt geführt werden: Zunächst bilden wir das Verhältnis der Werte von verbleibender Umwelt und Freizeit. Dann setzen wir Gleichungen (6) und (7) in Gleichung (10a) bzw. (10b) ein und ersetzen zudem den Ausdruck  $(\bar{E} - E)/(\bar{L} - L)$  durch Gleichung (4):

$$(11) \frac{p_E(\bar{E} - E)}{p_L(\bar{L} - L)} = \frac{\alpha E^{\alpha-1} L^{1-\alpha} (\bar{E} - E)}{(1-\alpha) E^\alpha L^{-\alpha} (\bar{L} - L)} = \frac{\beta}{\gamma}$$

Damit ist schon einmal gezeigt, dass die Werte von Umwelt und Freizeit sich im Optimum wie die entsprechenden Exponenten der Nutzenfunktion verhalten.

Dasselbe zeigen wir jetzt noch für das Verhältnis des Wertes der verbleibenden Umwelt und des produzierten BIP. Dazu ersetzen den Ausdruck  $(\bar{E} - E)$  durch Gleichung (5) und erhalten

$$(12) \frac{p_E(\bar{E} - E)}{Y} = \frac{\alpha E^{\alpha-1} L^{1-\alpha} (\bar{E} - E)}{Y(1-\beta-\gamma)\alpha L^{1-\alpha}} = \frac{\beta}{1-\beta-\gamma}$$

Zusammen folgen aus den Gleichungen (9), (11) and (12), die oben aufgestellten Gleichungen (10a) bis (10c), was zu beweisen war.

Man könnte dieses Resultat sogar für eine empirische Bewertung der beiden nicht-materiellen Wohlstandskomponenten nutzbar machen, wenn die Exponenten der Nutzenfunktion bekannt wären. Letztere ließen sich zumindest in grober Annäherung aus dem tatsächlichen Verhalten der

Menschen schätzen, etwa aus der Zahlungsbereitschaft für mehr Umweltschutz und den Lohnzuschlägen für das Leisten von Überstunden. Dies soll aber hier nicht weiter vertieft werden.

## Anhang II: Indikatoren zur fiskalischen Nachhaltigkeit

Die Gesamtverschuldung  $W$  eines Landes zum Zeitpunkt 0 setzt sich zusammen aus der offenen Staatsschuld  $V$  und der impliziten Staatsverschuldung, welche sich aus den durch die heutigen Beitragssätze nicht finanzierbaren, abgezinsten Renten- und sonstigen Alterslasten  $\Delta R$  ergeben:

$$(1) W_0 = V_0 + \sum_{t=0}^{\infty} \frac{\Delta R_t}{(1+i)^{t+1}}$$

Das laufende Budgetdefizit  $D_t$  des Staates ergibt sich aus der Summe von Primärausgaben  $P_t$  und Zinszahlungen auf die Staatsschuld der Vorperiode  $iW_{t-1}$ , abzüglich der Staatseinnahmen. Es entspricht der Veränderung der Gesamtverschuldung:

$$(2) D_t = P_t + iW_{t-1} - E_t = \frac{\delta W}{\delta t}$$

Der staatliche Primärüberschuss ergibt sich nach Umformung von (2) aus den Einnahmen abzüglich der Primärausgaben:

$$(3) E_t - P_t = iW_{t-1} - D_t$$

Teilt man alle Variablen durch das Bruttoinlandsprodukt und bezeichnet die entsprechenden Quoten mit Kleinbuchstaben, so ergibt sich für den Primärsaldo in Relation zum BIP:

$$(3a) e_t - p_t = iw_{t-1} - d_t$$

Fiskalische Tragfähigkeit impliziert, dass der Schuldendienst langfristig aus den laufenden Einnahmen getragen werden kann, d.h. ohne dass die Staatsschuldenquote  $W/Y$  immer weiter steigt. Mithin muss (unter Anwendung der Quotientenregel) gelten:

$$(4) \frac{d\left(\frac{W}{Y}\right)}{dt} = \frac{\frac{\delta W}{\delta t} Y - W \frac{\delta Y}{\delta t}}{Y^2} = \frac{\frac{\delta W}{\delta t}}{Y} - \frac{W}{Y} \frac{\delta Y}{\delta t} \stackrel{!}{=} 0$$

Der letzte Term auf der rechten Seite von Gleichung 4 bezeichnet die Wachstumsrate der Volkswirtschaft  $g$  :

$$(5) \frac{\frac{\delta Y}{\delta t}}{Y} = g$$

Einsetzen von (2) und (5) in Gleichung (4) ergibt somit die langfristige Bedingung für tragfähige öffentliche Finanzen:

$$(6) \frac{P + (i - g)W - E}{Y} = 0$$

Bezeichnen wir wieder die jeweilige Relation zum BIP mit entsprechenden Kleinbuchstaben, so lautet die Bedingung für den tragfähigen Primärsaldo:

$$(6a) \bar{e}_t - \bar{p}_t = (i - g)\bar{w}$$

wobei die Querbalken anzeigen, dass es sich um langfristig konstante, für Tragfähigkeit erforderliche Größen handelt. Die Tragfähigkeitslücke gemäß dem S2-Konzept von EU-Kommission ergibt sich durch Subtraktion von (6a) und (3a):

$$(7) S2 \equiv (\bar{e}_t - \bar{p}_t) - (e_t - p_t)$$

Sie bezeichnet also die Differenz zwischen tragfähigem und aktuellem Primärsaldo. Gleichung (6a) gibt dagegen den langfristig tragfähigen Primärsaldo selbst an. Wie man an der rechten Seite von Gleichung (6a) erkennt, ist dieser identisch mit der langfristigen prozentualen Bindung des BIP, welche sich aus den expliziten und impliziten Staatsschulden ergibt. Aber auch die aktuelle Rentenlast muss ja dauerhaft aus dem BIP finanziert werden. Daher ist die im Text vorgeschlagene Kennziffer des dauerhaft gebundenen BIP-Anteils durch folgende Ergänzung von (6a) zu ermitteln:

$$(8) \bar{e}_t - \bar{q}_t = (i - g)\bar{w} + r_0$$

wobei  $r_0$  die aktuell bereits zu finanzierende Alterslast (als Prozentsatz des BIP) angibt und  $\bar{q}_t$  den dauerhaft verbleibenden Anteil des BIP bezeichnet, welcher weder für Alterslasten noch für die Bedienung der Staatschuld ausgegeben werden muss. Man kann (8) auch umformen zu

$$(8a) \bar{q}_t = \bar{e}_t - (i - g)\bar{w} - r_0$$

und erhält dann umgekehrt den auf lange Sicht noch für „normale“ Ausgaben verfügbaren Anteil des BIP.

## Literatur

Barrotta (2008): Why Economists Should Be Unhappy with the Economics of Happiness. *Economics and Philosophy* 24, S. 145-165.

Braakmann (2009): Indikatoren für Wirtschaft, Lebensqualität und Nachhaltigkeit – der Stiglitz-Bericht als Herausforderung für die Statistik. *Wirtschaftsdienst* 12 2009, S. 783-787.

Braakmann (2010): Zur Wachstums- und Wohlfahrtsmessung: Die Vorschläge der Stiglitz-Sen-Fitoussi-Kommission und der Initiative „BIP und mehr“. *Wirtschaft und Statistik* 7/2010, S. 609-614.

Brümmerhoff, Dieter/Grümling (2011), Michael, *Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen*, 11. Aufl., München.

Constanza et al. (2009): Beyond GDP: The Need for New Measures of Progress. *Pardee Papers* No. 4 2009.

Deutscher Bundestag, Fraktionen CDU/CSU, SPD, FDP und Bündnis 90/DIE GRÜNEN (2010). Einsetzung einer Enquete-Kommission „Wachstum Wohlstand, Lebensqualität“. BT-Drs. 17/3853 vom 23.11.2010

Diefenbacher/Zieschank (2009): Der Nationale Wohlfahrtsindex als Beitrag zur Debatte um Wachstum und Wohlfahrtsmaße. *Wirtschaftsdienst* 12 2009, S. 787-792.

Diefenbacher/Zieschank (2010): Wohlfahrtsmessung in Deutschland: Ein Vorschlag für einen nationalen Wohlfahrtsindex. *Umweltbundesamt Texte* 02/2010.

Diener/Suh (1997): Measuring Quality of Life: Economic, Social, and Subjective Indicators. *Social Indicators Research* 40, S. 189–216.

DiTella/MacCulloch (2005): Gross national happiness as an answer to the Easterlin Paradox? *Journal of Development Economics* 86 (1), S. 22-42

Easterlin (1974): Does Economic Growth Improve the Human Lot? Some Empirical Evidence.

Europäische Kommission (2006), The long-term sustainability of public finances in the European Union, *European Economy* 4/2006.

Europäische Kommission (2009), Sustainability Report – 2009, *European Economy* 9/2009

EU-Kommission (2009): Das BIP und mehr: Die Messung des Fortschritts in einer Welt im Wandel. Mitteilung der Kommission an den Rat und das Europäische Parlament, KOM(2009) 43, Brüssel.

Franke, Siegfried F. (1979), Löhne und Gehälter in langfristiger Sicht und ihre Besteuerung nach der Leistungsfähigkeit, Baden-Baden.

Frey/Stutzer (2002): *Happiness and Economics. How the Economy and Institutions affect Well-Being.* Princeton University Press.

Gutierrez et al. (2007): *Measuring the Economy. A Primer on GDP and the National Income and Product Accounts.* Bureau of Economic Analysis.

Hanns Seidel Stiftung (2010, Wirtschaftswachstum in der Kritik: Muss Wohlstand neu definiert werden? Argumentation Kompakt vom 4.2.2010.

Haß (2010 I): Stiglitz, Sen und "GDP and Beyond": Herausforderungen für die amtliche Statistik aus einer industriellen Perspektive. *Wirtschaft und Statistik* 7/2010.

Haß, Hans-Joachim (2010 II), Wirtschaftliches Wachstum – Auslaufmodell oder Hoffnungsträger? In: *Orientierungen zur Wirtschafts- und Gesellschaftspolitik* 125, Sept. 2010, 30 -35.

Hüther, Michael (2012), Nachhaltiges Wachstum durch die Marktwirtschaft, in: Initiative Neue Soziale Marktwirtschaft (Hg.), *Die Wohlstandsfrage – 6 Visionen für nachhaltiges Wachstum*, Berlin 2012, 133 – 155.

Kassenböhmer/Schmidt (2011): Beyond GDP and Back: What is the Value-added by Additional Components of Welfare Measurement? *Ruhr Economic Papers* No. 239.

KfW Bankengruppe (2010): Konzeptpapier des KfW-Nachhaltigkeitsindikators. Online unter [http://www.kfw.de/kfw/de/I/II/Download\\_Center/Fachthemen/Research/KfW-Nachhaltigkeitsindikator.jsp](http://www.kfw.de/kfw/de/I/II/Download_Center/Fachthemen/Research/KfW-Nachhaltigkeitsindikator.jsp).

Kuznets (1934): National Income, 1929-1932. Senate document no. 124, 73d Congress, 2d session.

Layard (2005): *Happiness: Lessons From a New Science*.

Nentjes, A. (2007), Hayek and Keynes: A comparative analysis of their monetary views, *Journal of Economic Studies* 15, 136 -151

Noll (2002): Globale Wohlfahrtsmaße als Instrumente der Wohlfahrtsmessung und Sozialberichterstattung: Funktionen, Ansätze und Probleme. In: Glatzer et al. (Hrsg.): *Sozialer Wandel und Gesellschaftliche Dauerbeobachtung*. Leske+Budrich, S. 317-336.

Nordhaus/Tobin (1972): Is growth obsolete? Moss (ed.): *The Measurement of Economic and Social Performance*. Columbia University Press, S. 509–532.

Nussbaum/Sen (1993): *The Quality of Life*. Oxford University Press.

Organisation for Economic Cooperation and Development (2009): *Society at a Glance*. OECD Social Indicators 2009 Edition, Paris.

Paque, Karl-Heinz, Warum Wachstum? Sechs Gründe für eine gute Sache: in: Initiative Neue Soziale Marktwirtschaft (Hg.), *Die Wohlstandsfrage – 6 Visionen für nachhaltiges Wachstum*, Berlin 2012, 35 -53.

Pigou (1952): *The Economics of Welfare*. Macmillan.

Rawls (1971): *A Theory of Justice*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Reinhard, Carmen M. und Kenneth S. Rogoff, *Dieses Mal ist alles anders. Acht Jahrhunderte Finanzkrisen*, München 2009

Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2010): *Wirtschaftsleistung, Lebensqualität und Nachhaltigkeit: Ein umfassendes Indikatorensystem*.

Expertise im Auftrag des Deutsch-Französischen Ministerrates in Zusammenarbeit mit dem Conseil d'Analyse Economique.

Schumann, Jochen, Meyer, Ulrich und Wolfgang Ströbele (2007), Grundzüge der mikroökonomischen Theorie, 8. Auf. Berlin u.a.

Statistisches Bundesamt (2010): Nachhaltige Entwicklung in Deutschland: Indikatorenbericht 2010.

Statistisches Bundesamt (2012), Gesundheit. Todesursachen in Deutschland 2010. FS 12 Reihe 4.

Stiglitz/Sen/Fitoussi (2009): Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress.

Thalendorst, J. and A. Wenig (1984), F.A. Hayek's "Prices and Production" re-analyzed, Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik 199, 213 – 236.

United Nations Development Program (1990): Human Development Report 1990, Oxford University Press.

United Nations Development Program (2010): Human Development Report 2010, Oxford University Press.

Weimann, Joachim, Knabe, Andreas, Schöb, Ronnie (2012), Geld macht doch glücklich. Wo die ökonomische Glücksforschung irrt. Stuttgart.

Van de Ven et al. (1999): Measuring Well-Being with an Integrated System of Economic and Social Indicators. Statistics Netherland.

Van Suntum (1995), Johann Heinrich von Thünen als Kapitaltheoretiker, in: Studien zur Entwicklung der ökonomischen Theorie XIV, hrsg. von H. Rieter, Berlin. S. 87-113.

Van Suntum, Ulrich und Oliver Lerbs (2010), Theoretische Fundierung und Bewertung alternativer Methoden der Wohlfahrtsmessung, Studie im Auftrag der KfW, Münster

Van Suntum, Ulrich (2011), Die unsichtbare Hand. Ökonomisches Denken gestern und heute, 4. Aufl. Berlin u.a.

Van Suntum, Ulrich (2012), Long term effects of fiscal and monetary policy in a stock-flow-consistent macro-framework, Kredit und Kapital, 45. Jg. (demnächst)

Von der Lippe (1996): Statistische Wohlfahrtsindikatoren – die Messung des Lebensstandards. Statistisches Bundesamt (Hrsg.): Wohlfahrtsmessung, Aufgabe der Statistik im gesellschaftlichen Wandel, Bd. 29 der Schriftenreihe Forum der Bundesstatistik, S. 39-72.

Von der Lippe/Breuer (2010): Wohlstand – keine Alternative zum BIP. Wirtschaftsdienst 7 2010, S. 444-451.

Wesselink et al. (2007): Measurement Beyond GDP. Background paper for the conference "Beyond GDP: Measuring progress, true wealth, and the well-being of nations", Brüssel.

Xu/Hümmer (2010): Die Folgen der Ungleichheit: Ein neues Maß der menschlichen Entwicklung. Wochenbericht des DIW Berlin Nr. 47/2010, S. 21-24.

