

TEXTE

02/2010

Wohlfahrtsmessung in Deutschland

Ein Vorschlag für einen nationalen Wohlfahrtsindex

UMWELTFORSCHUNGSPLAN DES
BUNDESMINISTERIUMS FÜR UMWELT,
NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT

Förderkennzeichen 3707 11 101/01
UBA-FB 001328

Wohlfahrtsmessung in Deutschland

Ein Vorschlag für einen nationalen Wohlfahrtsindex

von

Hans Diefenbacher

Forschungsstätte der Evangelischen Studiengemeinschaft (FEST),
Heidelberg

Roland Zieschank

Forschungsstelle für Umweltpolitik (FFU), Fachbereich Politik- und
Sozialwissenschaften, Freie Universität Berlin

unter Mitarbeit von

Dorothee Rodenhäuser

Forschungsstätte der Evangelischen Studiengemeinschaft (FEST),
Heidelberg

Im Auftrag des Umweltbundesamtes

UMWELTBUNDESAMT

Diese Publikation ist ausschließlich als Download unter http://www.umweltbundesamt.de/uba-info-medien/mysql_medien.php?anfrage=Kennnummer&Suchwort=3902 verfügbar. Hier finden Sie auch eine englische Fassung.

Die in der Studie geäußerten Ansichten und Meinungen müssen nicht mit denen des Herausgebers übereinstimmen.

ISSN 1862-4804

Herausgeber: Umweltbundesamt
Postfach 14 06
06813 Dessau-Roßlau
Tel.: 0340/2103-0
Telefax: 0340/2103 2285
Email: info@umweltbundesamt.de
Internet: <http://www.umweltbundesamt.de>

Redaktion: Fachgebiet I 1.1 Grundsatzfragen, Nachhaltigkeitsstrategien und -szenarien, Ressourcenschonung
Martina Eick
Fachgebiet I 1.4 Wirtschafts- und sozialwissenschaftliche Umweltfragen, nachhaltiger Konsum
Sylvia Schwermer

Dessau-Roßlau, Februar 2010

Berichts-Kennblatt

1. Berichtsnummer UBA-FB 001328	2.	3.
4. Titel des Berichts Wohlfahrtsmessung in Deutschland - Ein Vorschlag für einen nationalen Wohlfahrtsindex		
5. Autor(en), Name(n), Vorname(n) Diefenbacher, Hans/Zieschank, Roland		8. Abschlußdatum Oktober 2009
6. Durchführende Institution (Name, Anschrift) Forschungsstätte der Evangelischen Studiengemeinschaft e.V. Schmeilweg 5 69118 Heidelberg		9. Veröffentlichungsdatum Februar 2010
		10. UFOPLAN-Nr. FKZ 3707 11 101/01
		11. Seitenzahl 142
		12. Literaturangaben 91
7. Fördernde Institution (Name, Anschrift) Umweltbundesamt, Postfach 33 00 22, D-14191 Berlin		13. Tabellen und Diagramme 42
		14. Abbildungen -
		15. Zusätzliche Angaben
16. Kurzfassung Das F&E-Vorhaben untersucht mögliche komplementäre Indikatoren zum Bruttoinlandsprodukt und zum Bruttonationaleinkommen (BIP/BNE). Aufgrund einer Auswertung empirischer Ansätze aus verschiedenen Ländern wird dann auf Grundlage des Index for Sustainable Economic Welfare und des Genuine Progress Indicator ein erstes Variablenset zur Ergänzung des BIP/BNE erstellt. Es umfasst 21 Teilvariablen, die zum einen nicht über den Markt erzielte Wohlfahrtssteigerungen miteinbeziehen, zum anderen einige soziale Kosten und ökologische Schäden abziehen. Korrekturfaktoren zur Einkommensverteilung und zu Kapitalbilanz und Kapitalausstattung runden das Bild einer realitätsnäheren Darstellung der Wohlfahrtsentwicklung ab. Über ein Aggregationsverfahren wurde dann hieraus ein "Nationaler Wohlfahrtsindex" für Deutschland (NWI) in seinen Grundzügen berechnet. Die wissenschaftliche Bewertung und Interpretation bedarf noch methodischer Verbesserungen und vor allem einer erweiterten Datengrundlage, die in Zukunft in regelmäßigen Zeitintervallen zur Verfügung stehen sollte. Die auf EU- und OECD-Ebene sowie vor allem in Frankreich intensiv geführte Debatte um das Verhältnis zwischen wirtschaftlichem Wachstum und realen gesellschaftlichen Wohlfahrtsgewinnen erhält anhand dieser konzeptionellen Überlegungen und empirischen Ergebnisse auch in Deutschland steigende Bedeutung. Gegenüber den Erkenntnissen der französischen Kommission zur Messung der wirtschaftlichen Leistung und des sozialen Fortschritts liegen hier erstmals auch berechnete Indikatoren und eine Zeitreihe des NWI kontrastierend zum BNE vor.		
17. Schlagwörter Wohlfahrt, Wohlstand, Wachstum, Bruttoinlandsprodukt, Bruttonationaleinkommen, Nationaler Wohlfahrtsindex		
18. Preis	19.	20.

Report Cover Sheet

1. Report No. UBA-FB 001328	2.	3.
4. Report Title Measuring Welfare in Germany. A suggestion for a new welfare index.		
5. Autor(s), Family Name(s), First Name(s) Diefenbacher, Hans/Zieschank, Roland	8. Report Date October 2009	
6. Performing Organisation (Name, Address) Protestant Institute for Interdisciplinary Research Schmeilweg 5 D-69118 Heidelberg	9. Publication Date February 2010	
	10. UFOPLAN-Ref. No. FKZ 3707 11 101/01	
	11. No. of Pages 138 engl. transl.	
	12. No. of Reference 91	
7. Sponsoring Agency (Name, Address) Umweltbundesamt, Postfach 33 00 22, D-14191 Berlin	13. No. of Tables, Diagrams 42	
	14. No. of Figures -	
	15. Supplementary Notes	
16. Abstract The study analyses possible indicators complementary to the gross domestic product (GNP) or, according to recent modifications of the traditional concept, to GNI (gross national income). The assessment of empirical approaches from various countries showed that a first set of variables complementary to GDP/GNI can be developed starting from the Index for Sustainable Economic Welfare (ISEW) as well as from the Genuine Progress Indicator (GPI), although it still needs improving and updating. As a further result of this explorative study of feasibility a supplementary national welfare index (NWI) has been roughly calculated for Germany. In this context, the present study is continuing the discussion about the concepts of welfare and sustainability. Methodological improvements and particularly a broader basis of data, which will have to be available at regular time intervals, are still needed for scientific assessment and interpretation. Nevertheless, the calculations undertaken here show a significant difference in the developments of GNI and NWI. The intensive debater carried out at OECD and EU level about the relation between economic growth and real welfare enhancements on the basis of these conceptual reflections and empirical results is becoming more and more important in Germany as well. Compared to the findings of the french Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress the study report presents for the first time the calculation of an aggregate indicator in contrast to GNI.		
17. Keywords Gross Domestic Product, Gross National Income, Welfare, Wealth, National Welfare Indicator		
18. Price	19.	20.

Wohlfahrtsmessung in Deutschland – ein Vorschlag für einen nationalen Wohlfahrtsindex

Die Diskussion um gesellschaftliche Wohlfahrt hat sich international und national neu intensiviert. Es gibt Indizien, dass die Kosten von Umweltveränderungen und zur Aufrechterhaltung des sozialen Zusammenhaltes letztlich nicht angemessen über ökonomische Kenngrößen wie das Bruttoinlandsprodukt (BIP) erkennbar werden.

Die Übernahme dieses traditionsreichen und zentralen Indikators zur wirtschaftlichen Entwicklung eines Landes auch in die Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesrepublik Deutschland lässt die Schwächen des Sozialproduktkonzeptes in einem normativen und inhaltlich übergreifenderen Rahmen deutlicher werden. Die erkennbaren Defizite sind in dem vorliegenden Projekt rekapituliert und bilanziert.

Das F&E-Vorhaben untersucht mögliche komplementäre Indikatoren zum BIP (oder nun modifiziert, dem Bruttonationaleinkommen).

Die Auswertung empirischer Ansätze aus verschiedenen Ländern ergibt, dass auf der Grundlage des „Index for Sustainable Economic Welfare“ (ISEW) sowie des „Genuine Progress Indicators“ (GPI) aus den Vereinigten Staaten ein erstes Variablenset zur *Ergänzung* des BIP/BNE erstellt werden kann.

Es umfasst 21 Teilvariablen, die zum einen nicht über den Markt erzielte Wohlfahrtssteigerungen einbeziehen, zum anderen einige soziale Kosten und ökologische Schäden abziehen. Korrekturfaktoren zur Einkommensentwicklung und zur Kapitalausstattung sowie Kapitalbilanz runden das Bild einer realitätsnäheren Darstellung der Wohlfahrtsentwicklung ab.

Über ein Aggregationsverfahren wurde hieraus in der Machbarkeitsstudie ein Nationaler Wohlfahrtsindex für Deutschland (NWI) in seinen Grundzügen berechnet.

Die wissenschaftliche Bewertung und Interpretation bedarf noch methodischer Verbesserungen und vor allem einer erweiterten Datengrundlage, die in Zukunft in regelmäßigen Zeitintervallen zur Verfügung stehen sollte.

Indessen zeigt sich bereits bei der vorliegenden Berechnung ein signifikanter Unterschied der Entwicklungen: Seit 1996 fällt der NWI tendenziell gegenüber dem Bruttonationaleinkommen. Resultierend aus dieser Diskrepanz wäre eine tiefer reichende Diskussion sinnvoll, ob man in Deutschland dem Ziel einer ökonomisch bilanzierten nachhaltigen Entwicklung wirklich näher gekommen ist oder ob die wirtschaftlichen Ergebnisse aufgrund des BNE zumindest neu interpretiert werden sollten.

Die auf OECD- und EU-Ebene sowie vor allem in Frankreich intensiv geführte Debatte um das Verhältnis zwischen wirtschaftlichem Wachstum und realen gesellschaftlichen Wohlfahrtsgewinnen erhält anhand dieser konzeptionellen Überlegungen und empirischen Ergebnisse auch in Deutschland steigende Bedeutung. Gegenüber den Erkenntnissen der französischen ‚Kommission zur Messung der wirtschaftlichen Leistung und des sozialen Fortschritts‘ liegen hier erstmals auch berechnete Indikatoren kontrastierend zum BNE vor.

Inhaltsverzeichnis

1.	Einführung	11
1.1	Aktueller Anlass zur Neubewertung des Bruttoinlandsprodukts als Nachhaltigkeitsindikator	11
1.2	Erläuterungen zu den in der Studie verwendeten Begriffen	13
1.2.1	Das BIP und seine Varianten	13
1.2.2	Wohlstand und Wohlfahrt	14
1.2.3	Nachhaltigkeit und Wohlfahrt	15
2.	Anmerkungen zu den Schwächen des Sozialproduktkonzepts	17
2.1	Konzeptionelle Lücken des BIP/BNE im Kontext einer nationalen Nachhaltigkeitsstrategie	17
2.2	Wachstumsraten als Fixpunkt wirtschaftlichen und politischen Handelns	21
3.	Illusionärer Wohlstand als Fazit?	23
4.	Politische Umorientierungen – Zur Renaissance der Diskussion um gesellschaftliche Wohlfahrt	24
4.1	Internationale Diskussionslinien	24
4.2	Klimawandel und seine Folgen für den Wohlstand	27
4.3	Die Finanz- und Wirtschaftskrise: Beginn einer neuen Ära?	27
4.4	Konzeptionelle Entwicklungen in Asien	29
4.5	Alternative Ansätze der ökonomischen Bilanzierung in Frankreich	30
5.	Komplementäre Berichtssysteme – Einzelne Themenschwerpunkte oder ein neuer Index?	32
6.	Kriterien für die Auswahl der Variablen eines Nationalen Wohlfahrtsindex für Deutschland	34
6.1	Ursprüngliche Intentionen	34
6.2	Kriterien für die Auswahl und Einbeziehung von Teilvariablen	36
6.3	Im Fokus: ISEW und GPI	37
6.4	Ergänzende Erörterung bestehender Indikatorensysteme	39

7.	Übersicht der aktuell vorgeschlagenen Variablen	42
8.	Indikatorenblätter	44
8.1	NWI-Variablen 1 – 21	46
8.2	Vorschlag für einen weiteren Ausbau des NWI (Variablen 22 und 23)	99
9.	Erste Aggregation der Teilindikatoren: Der Nationale Wohlfahrtsindex in seiner zeitlichen Entwicklung	105
9.1	Grundvariante und Modifikation des NWI	105
9.2	Welche Variante des NWI ist die richtige?	107
9.3	Hinweise zur Skalierung und Interpretation der Kurven-Niveaus	108
9.4	Zur Diskussion der Kurvenverläufe	110
9.5	Quantitative Bedeutung von Variablen	112
9.6	Aussagevarianten: Teilindikatoren bieten eigenständige Informationspotenziale	115
10.	Politische Potenziale komplementärer Wohlfahrtsmessungen	116
11.	Institutionalisierung: Konzeptioneller Zuschnitt und Überlegungen zu einer Verankerung von Wohlfahrtsindikatoren	118
12.	Fazit und Ausblick	119
12.1	Die Frage eines qualitativen Wirtschaftswachstums als Kontext der weiteren Diskussionen um einen Wohlfahrtsindikator	119
12.2	Zur Verwendung des NWI – ein vorläufiger Ausblick	124
Anhang 1:	Eine zweite, ergänzte Variante des NWI	127
Anhang 2:	Datentabelle	131
Anhang 2:	Literatur	136

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Wirtschaftswachstum in Deutschland 1951 bis 2005	22
Abb. 2: Zuwachs des BIP in Mrd. Euro 1950 bis 2005 mit linearer Trennlinie	22
Abb. 3: Komplementäre Berichtssysteme	33
Abb. 4: Kernbestand an Variablen für den Nationalen Wohlfahrtsindex	43
Abb. 5: Gini-Index (2000 = 100)	47
Abb. 6: Realer versus gewichteter Konsum	50
Abb. 7: Realer und gewichteter Konsum im Vergleich zur bewerteten Haushalts- Arbeitszeit	52
Abb. 8: Haushaltsproduktion und ehrenamtliche Arbeit	55
Abb. 9: Öffentliche Ausgaben für Gesundheits- und Bildungswesen	57
Abb. 10: Nutzen und Kosten dauerhafter Konsumgüter	59
Abb. 11: Fahrten zwischen Wohnung und Arbeitsstätte	62
Abb. 12: Verkehrsunfallkosten	64
Abb. 13: Schäden durch Kriminalität	66
Abb. 14: Kosten des Alkohol- und Drogenmissbrauchs	69
Abb. 15: Gesellschaftl. Ausgaben zur Kompensation von Umweltbelastungen	71
Abb. 16: Kosten der Wasserverschmutzung	76
Abb. 17: Schäden im Zuge von Bodenbelastungen	78
Abb. 18: Luftverschmutzung	80
Abb. 19: Lärm	83
Abb. 20: Verlust von Feuchtgebieten	86
Abb. 21: Verlust landwirtschaftlicher Flächen	89
Abb. 22: Ersatzkosten für die Ausbeutung nicht erneuerbarer Ressourcen	91
Abb. 23: Schäden durch Treibhausgas-Emissionen	94
Abb. 24: Nettowertänderung der Kapitalausstattung	95
Abb. 25: Kapitalbilanz	97
Abb. 26: Nettoneuverschuldung in Mio. €	100
Abb. 27: Öffentliche Ausgaben zur ökologischen Transformation	103
Abb. 28: BNE und NWI	105
Abb. 29: BNE und modifizierter NWI	106
Abb. 30: Modifizierter NWI/BNE im Vergleich: 2000 = 100	110
Abb. 31: Distanzmaß A (1990 = 0)	111
Abb. 32: Distanzmaß B (2000 = 0)	112
Abb. 33: Vergleich BNE – privater Konsum – privater Konsum, gewichtet nach Einkommensverteilung	113

Abb. 34: Hausarbeit und Ehrenamt	114
Abb. 35: Soziale Variablen	114
Abb. 36: Ökologische Variablen	115
Abb. 37: Ökonomische Variablen	115
Abb. 38: BNE und NWI	127
Abb. 39: BNE und modifizierter NWI	128
Abb. 40: Modifizierter NWI/BNE im Vergleich: 2000 = 100	128
Abb. 41: Distanzmaß A (1990 = 0)	129
Abb. 42: Distanzmaß B (2000 = 0)	129

Abkürzungsverzeichnis

BAST	Bundesanstalt für Straßenwesen	ISEW	Index of Sustainable Economic Welfare
BIP	Bruttoinlandsprodukt	LAWA	Länderarbeitsgemeinschaft Wasser
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit	MEA	Millennium Ecosystem Assessment
BNE	Bruttonationaleinkommen	mod	modifiziert
BOE	Barrels of Oil Equivalent	NEF	New Economics Foundation
BSP	Bruttosozialprodukt	NMVOC	Non-methane volatile organic compounds
BUND	Bund Umwelt- und Naturschutz Deutschland	NO _x	Stickstoffoxide
CEO	Chief Executive Officer	NWI	Nationaler Wohlfahrtsindex
CO	Kohlenmonoxid	OECD	Organization for Economic Cooperation and Development
CO ₂	Kohlendioxid	PKS	Polizeiliche Kriminalstatistik
db(A)	dezibel (A-Bewertung)	REITOX	European Information Network on Drugs and Drug Addiction
DIMDI	Deutsches Institut für medizinische Dokumentation und Information	RNE	Rat für Nachhaltige Entwicklung
DIW	Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung	SEEA	Satellite System of Environmental Economic Accounting
DNR	Deutscher Naturschutzring	SEPA	State Environment Protection Administration (chinesische Umweltbehörde)
EMCDDA	European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction	SERIEE	European System for the Collection of Economic Information on the Environment
EPEA	Environmental Protection Encouragement Agency	SO ₂	Schwefeldioxid
EXIOPOL	Externality Data and Input-Output-Tools for Policy Analysis	SOEP	Sozio-ökonomisches Panel
EU	Europäische Union	StBA	Statistisches Bundesamt
EUROSTAT	European Statistical Office	UBA	Umweltbundesamt
GDP	Gross Domestic Product	UFOPLAN	Umweltforschungsplan
GENESIS	Statistisches Informationssystem des Statistischen Bundesamts	UGR	Umweltökonomische Gesamtrechnung
GNH	Gross National Happiness	UNEP	United Nations Environment Programme
GNP	Gross National Product	URL	Uniform Resource Locator
GPI	Genuine Progress Indicator	Var.	Variable
GSI	Genuine Savings Index	VGR	Volkwirtschaftliche Gesamtrechnung
ICD	International Classification of Diseases	WWF	World Wide Fund for Nature / World Wildlife Fund
IfnE	Ingenieurbüro für neue Energien	ZEW	Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung
IFOK	Institut für Organisationskommunikation	ZUMA	Zentrum für Umfragen, Methoden und Analysen
IMSA	Instituut voor Milieu- en Systeemanalyse		
ISCED	International Standard Classification of Education		
ISE	Institut für Solare Energiesysteme		

1. Einführung

1.1 Aktueller Anlass zur Neubewertung des Bruttoinlandsproduktes als Nachhaltigkeitsindikator in Deutschland

Das Bruttoinlandsprodukt (BIP) gilt traditionell als Schlüsselindikator für westliche Volkswirtschaften; an ihm orientieren sich weltweit Politik und Öffentlichkeit bei der Beurteilung der wirtschaftlichen Entwicklung eines Staates und des Erfolgs oder Misserfolgs der jeweiligen Wirtschaftspolitik.

Das BIP erfüllt nicht nur die Funktion eines Leit-Indikators der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen. Keine andere ökonomische Größe erlangt in Politik, Wirtschaft und Medien – und damit auch in der Öffentlichkeit – eine derartige Bedeutung. Hierin dürfte die Erklärung liegen, warum dieser ökonomische Leit-Indikator von Anfang an auch in die bundesdeutsche Nachhaltigkeitsstrategie übernommen worden ist – und zwar nicht nur als eigenständige Zielgröße, sondern auch als Bezugsgröße in anderen Indikatoren wie der Energie- und der Ressourcenproduktivität sowie im Verkehrsbereich (Bundesregierung 2002, 2008). Die neuerliche Diskussion um die Aussagefähigkeit des BIP – nach ersten kritischen Einschätzungen bereits in den 1980er Jahren – hat sich exakt an dieser Verortung in dem Indikatorensatz der bundesdeutschen Nachhaltigkeitsstrategie entfacht, denn nationale Strategien zur nachhaltigen Entwicklung sind immanent wesentlich umfassender und zudem stärker politisch-normativ aufgeladen als statistische Berichtssysteme.¹ Es stellt sich daher die Frage, ob das BIP vor dem Hintergrund einer mittlerweile sehr ausdifferenzierten Nachhaltigkeitsdebatte als Kenn- und Bezugsgröße weiterhin den herausragenden Stellenwert wie bisher haben kann. Entsprechende Anregungen stammen zum einen aus den partizipativen Begleitprozessen zur Weiterentwicklung der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie in Deutschland.² Zum anderen thematisieren Nachhaltigkeitsstrategien in den OECD-Staaten in der Regel soziale Gerechtigkeit, ökologische Tragfähigkeit und eine ökonomische Entwicklung, die auch in Zukunft noch Bestand haben soll. Bereits diese inhaltlichen Schwerpunktsetzungen lassen erahnen, dass eine umsatzorientierte Kenngröße, verbunden mit dem Ziel kontinuierlichen Wachstums, hier in ein Spannungsfeld geraten wird.

¹ Dies lässt aber auch nicht den Umkehrschluss zu, ökonomisch-statistische Kenngrößen seien per se wissenschaftliche, neutrale Beobachtungswerkzeuge.

² So wurden bereits in der Konstituierungsphase umfangreiche Beteiligungsverfahren durchgeführt und zu den aktuellen Fortschreibungen nehmen regelmäßig Verbände (wie B.U.N.D./DNR/NABU 2008), Beratungsgremien (RNE 2008) und parlamentarische Einrichtungen Stellung (Parlamentarischer Beirat für nachhaltige Entwicklung 2007), die Öffentlichkeit wurde 2008 ebenfalls ausdrücklich um Stellungnahmen, auch per Internet, gebeten.

Historisch spielten die Wachstumsraten der Wirtschaft westlicher Industrienationen jedoch immer eine zentrale Rolle,³ sowohl in den USA nach der Weltwirtschaftskrise als auch in Westeuropa, wo es nicht nur um den wirtschaftlichen Aufbau in der Nachkriegszeit ging, sondern gleichermaßen um eine Signalwirkung, die im Kampf der politischen Systeme zwischen Ost und West wirtschaftliche Überlegenheit symbolisieren sollte – und schließlich auch konnte.⁴ Die Botschaft des Wachstumskonzepts gründet sich auf folgende Argumentation:

- Das BIP misst den Marktwert der gesamten im Inland erwirtschafteten Güter und Dienstleistungen in einem Berichtsjahr, damit lassen sich aus Zeitreihen des BIP *Wachstumsziffern* berechnen.
- Wachstum eröffnet mehr ökonomische Wahlmöglichkeiten und erhöht damit den *wirtschaftlichen Wohlstand*.
- Bei der Bevölkerung erhöht sich dadurch die *gesellschaftliche Wohlfahrt* – gemäß den jeweiligen individuellen Präferenzen bei eigenen Ausgaben.

Dieses Konzept der Bilanzierung wirtschaftlicher Entwicklung erwies sich über längere Zeit hin als weitgehend erfolgreich: Ökonomische und soziale Probleme vorrangig über Wirtschaftswachstum zu lösen, hat nicht allein in der Wirtschaft, sondern gleichermaßen in Politik und Gesellschaft die fundamentale Überzeugung entstehen lassen, dass die gewählte Strategie auf Dauer Bestand haben könnte. Auf diese Weise hat sich in der Wahrnehmung von Öffentlichkeit und Politik der Zuwachs an Wohlfahrt über viele Jahre sehr stark mit quantitativem Wirtschaftswachstum verbunden; nur langsam wurde zumindest theoretisch stärker akzeptiert, dass es Wirtschaftswachstum ohne Wohlfahrtszuwächse geben kann – dann nämlich, wenn die negativen externen Effekte des Wachstums die Wohlfahrtsgewinne wieder aufzehren. Und auch das Gegenteil ist möglich: Ein Zuwachs an Lebensqualität, der ohne Wirtschaftswachstum einhergeht. Aber die konzeptionelle Schlussfolgerung, den gesellschaftlichen Wohlfahrtsbegriff vom ökonomischen Wachstumsparadigma weitgehend abzulösen, erscheint in Deutschland bislang kaum vorstellbar, wenn nicht sogar revolutionär.

So mag es vor dem hier skizzierten Hintergrund womöglich überraschen, dass sich bereits vor fast zwanzig Jahren von wissenschaftlicher Seite Skepsis gegenüber der starken politischen Fixie-

³ Ausführlicher: Diefenbacher 2001, Kap. 7.

⁴ Dabei darf nicht übersehen werden, dass die staatssozialistischen Ökonomien im Rahmen ihrer Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung ein eigenes Bilanzsystem – das sogenannte System der Materiellen Produktion – entwickelt haben, dessen Indikatoren mit dem BIP indessen nur schwer vergleichbar sind; vgl. dazu ausführlich Wagenführ (1973).

nung auf das (damalige) BSP und auf entsprechende Wachstumsraten zeigte, wie folgende Bemerkung von Leipert (1989, 171) in Erinnerung ruft:

„Ausgangspunkt der Diskussionen des Workshops (...) war die von allen Teilnehmern geteilte Auffassung, dass das heutige System der volkswirtschaftlichen Rechnungslegung, in dessen Mittelpunkt die Bruttosozialproduktrechnung steht, nicht mehr auf der Höhe der Zeit ist. (...) Insgesamt erwies sich der Workshop als ein Forum für einen spannenden Gedankenaustausch zwischen Wissenschaftlern, Mitarbeitern von Verwaltungen, Politikern sowie Interessenvertretern von Verbänden und Aktionsgruppen zu den wissenschaftlichen und politischen Implikationen des Themas (...).“

Die Skepsis bezieht sich seit dieser Zeit vor allem auf *einbezogene faktische Kosten* sowie *vernachlässigte Folgekosten* im Zusammenhang mit Produktion und Konsum, die aber letztlich nicht zu einer Erhöhung der gesellschaftlichen Wohlfahrt beitragen.

Es ist Zielsetzung dieser Studie, zumindest im Kontext einer nachhaltigen Entwicklung mögliche Unverträglichkeiten sowie häufig etwas vernachlässigte Nebeneffekte der traditionellen quantitativen Bilanzierung volkswirtschaftlicher Aktivitäten zu erörtern und denkbare Abhilfemöglichkeiten zur Diskussion zu stellen.

Bevor im zweiten Kapitel auf einige Schwächen des Sozialproduktkonzeptes näher eingegangen wird, soll hier zuvor ein Exkurs zum Verständnis zentraler Begrifflichkeiten wie BIP, wirtschaftliches Wachstum und Wohlstand sowie einigen Leitlinien nachhaltiger Entwicklung erfolgen. Erfahrungsgemäß werden Vertreter anderer ökonomischer, sozialwissenschaftlicher und politikwissenschaftlicher Disziplinen diese Grundlagen nicht völlig teilen. Der nachfolgende Absatz versucht, dieser Vermutung Rechnung tragend, einige begriffliche Bestimmungen vorzunehmen, die für die weiteren Ausführungen bei Bedarf herangezogen werden können.

1.2 Erläuterungen zu den in der Studie verwendeten Begriffen

1.2.1 Das BIP und seine Varianten

Die zentrale Kerngröße der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR) ist das BIP und seine Varianten. Es ist im Laufe der Zeit immer wieder etwas modifiziert worden. In der öffentlichen Debatte hat das Bruttoinlandsprodukt (BIP) in den 1990er Jahren das Bruttosozialprodukt (BSP) abgelöst. Während die statistische Fachdiskussion seit einigen Jahren nun dazu tendiert, als Kennziffer das Bruttonationaleinkommen (BNE) zu verwenden, das sich vom BIP nur durch

den Saldo des Primäreinkommens aus der übrigen Welt unterscheidet, ist dieser Wechsel in der Öffentlichkeit bislang noch nicht nachvollzogen worden. Diese Studie schließt sich der Verwendung des Terminus BNE an. Ob BIP oder BNE – die Grundkonzeption besteht darin, aus einer statistischen Kreislaufanalyse einen Gesamtwert für die wirtschaftliche Wertschöpfung eines Landes zu ermitteln, wobei aufgrund der „Saldenmechanik“ der VGR dieser Wert auf der Entstehungsseite (der Produktion), der Verwendungsseite (Konsum und Investition) und als Verteilungsrechnung ermittelt werden kann. Erfasst werden die Transaktionen der privaten Haushalte, der Unternehmen und des Staates, auch das Ausland wird über Im- und Exporte soweit berücksichtigt, wie dessen Transaktionen die Wirtschaft des jeweiligen Inlandes tangiert.⁵

1.2.2 Wohlstand und Wohlfahrt

Die im ersten Unterkapitel angesprochene Argumentationskette betreffend BIP/BNE, (steigendem) wirtschaftlichem Wohlstand und daraus resultierender individueller wie gesellschaftlicher Wohlfahrt verweist bereits auf die wesentlichen Begrifflichkeiten in der nationalen und – wie sich später noch darlegen lässt - der international voranschreitenden Debatte.

Hier sind in den letzten beiden Jahrhunderten der Dogmengeschichte der politischen Ökonomie eine Vielzahl unterschiedlicher Definitionen entstanden, die Ausdruck jeweils unterschiedlicher Auffassungen und Verständnisse individuell und gesellschaftlich erstrebenswerter Zustände sind. Weitgehend Einigkeit besteht, dass Wohlstand sich nicht nur auf die Ausstattung mit materiellen Gütern und finanziellen Mitteln erstreckt – letztere wird häufig mit dem Begriff des Lebensstandards umschrieben – sondern im erweiterten Begriff auch immaterielle Komponenten umschließt; allerdings finden sich noch immer viele Definitionen, die den Wohlstandsbegriff ausschließlich als die Verfügungsmöglichkeit einer Person oder eines Haushalts, einer Gruppe oder einer Gesellschaft über wirtschaftliche Güter beschreibt. *Individuell* wird Wohlstand unterschiedlich wahrgenommen, sodass es bei Befragungen durchaus sein kann, dass bereits dasselbe Einkommen oder dieselbe materielle Güterausstattung zu verschiedenen subjektiven Einschätzungen des jeweiligen Wohlstands führen kann (ausführlicher mit auch internationalen Vergleichen siehe Jackson 2009, 31-33).

⁵ Als Einführung in die Systematik der VGR und der Berechnung von BIP und BNE siehe unter anderem Frenkel/John (2006) oder Nissen (2004).

Wie sich bereits anhand des in Deutschland lange geschätzten Begriffs des „Wohlfahrtsstaates“ andeutet, geht es aber nicht nur um den individuellen Wohlstand (etwa US-amerikanischer Prägung), sondern auch um ein System von Dienstleistungen im öffentlichen Raum sowie der kollektiven Ebene des Gemeinwohls, das für eine Stabilität der Lebensbedingungen auf individueller Ebene und der persönlichen Weiterentwicklung wichtig ist.

Wir verstehen unter Wohlstand die materielle Grundlage der – weiter gefassten – gesellschaftlichen Wohlfahrt, in der auch immaterielle Komponenten mit eingeschlossen sind. In der Volkswirtschaftslehre bezeichnet der Begriff der Wohlfahrt die Aggregation des Nutzens einzelner Individuen beziehungsweise gesellschaftlicher Gruppen und stellt sich somit als abstraktes Konstrukt zur Beschreibung des wirtschaftlichen und sozialen Wohlstands der Bevölkerung dar. In der neoklassischen Wohlfahrtsökonomik können Wohlfahrtsgewinne nur in unvollkommenen Märkten realisiert werden, da in vollkommenen Märkten das Maximum der Wohlfahrt bereits per Definition erreicht ist. Im Umkehrschluss bedeutet dies jedoch, dass bei unvollkommenen Märkten negative und positive externe Effekte auftreten können, die in Markttransaktionen – nur diese erfasst das BNE – nicht abgebildet werden.

1.2.3 Nachhaltigkeit und Wohlfahrt

Ein weitgehender (und letztlich scheinbarer) Konsens über die Bedeutung des Nachhaltigkeitsbegriffs besteht nur dann, solange dieser auf einem sehr allgemeinen Niveau definiert wird. Wer den Begriff aber nicht nur als Leitidee verwenden, sondern mit ihm praktisch arbeiten möchte, muss auf der definatorischen Ebene seine eigene Position ausweisen und – im Anschluss daran – den Begriff so operationalisieren, dass messbare Teilziele bestimmt und geeignete politische Strategien identifiziert werden können.

Um den Begriff der Nachhaltigkeit in diesem Sinn zu einem „Arbeitsbegriff“ zu machen, sind gerade auch in den Wirtschaftswissenschaften verschiedene Wege beschritten worden. Vor allem in der wirtschaftswissenschaftlichen Diskussion wird zunächst die ökonomische Dimension des Begriffs betont und das Postulat aufgestellt, dass nachhaltiges Wirtschaften nur dann gegeben ist, wenn die Ökonomie dauerhaft umweltgerecht und sozial verträglich organisiert ist. Ein weit verbreitetes Verfahren zur schrittweisen Operationalisierung stellt hier die Formulierung so genannter „Managementregeln“ oder „grundlegender Postulate“ zur Nachhaltigkeit dar. Eine Standardformulierung derartiger Managementregeln bezieht sich überwiegend zumindest auf die Bereiche

von erneuerbaren und von nicht erneuerbaren Ressourcen sowie auf die Aufnahmekapazität der Umwelt für Schadstoffe.⁶ Bereits die Enquête-Kommission „Schutz des Menschen und der Umwelt“ hat 1998 den Grundbestand der Nachhaltigkeitspostulate von Daly und El Sarafy ergänzt und insgesamt fünf Managementregeln für eine nachhaltige Entwicklung formuliert:⁷

- (1) Die Abbaurate erneuerbarer Ressourcen soll ihre Regenerationsrate nicht überschreiten. Diese Regel fordert die Aufrechterhaltung der ökologischen Leistungsfähigkeit.
- (2) Nicht erneuerbare Ressourcen sollen nur in dem Umfang genutzt werden, in dem ein physisch und funktionell gleichwertiger Ersatz in Form erneuerbarer Ressourcen oder höherer Produktivität der erneuerbaren sowie der nicht erneuerbaren Ressourcen geschaffen wird.
- (3) Stoffeinträge in die Umwelt sollen die Belastbarkeit der Umweltmedien nicht überschreiten, wobei alle Funktionen der Umweltmedien zu berücksichtigen sind.
- (4) Das Zeitmaß anthropogener Einträge beziehungsweise Eingriffe in die Umwelt muss in einem ausgewogenen Verhältnis zum Zeitmaß der für das Reaktionsvermögen der Umwelt relevanten natürlichen Prozesse stehen.
- (5) Gefahren und unvermeidbare Risiken für die menschliche Gesundheit durch anthropogene Eingriffe sind zu vermeiden.

Eine ergänzende Möglichkeit der Operationalisierung des Begriffs der Nachhaltigkeit besteht darin, nicht nur die Dimensionen zu bestimmen, auf die sich der Begriff beziehen soll, sondern danach für die jeweiligen Dimensionen eine Anzahl von Teilzielen für nachhaltige Entwicklung festzulegen. Diese Aufgabe besteht genau genommen aus zwei Schritten: Zum einen ist dies die Auswahl der Teilziele an sich; zum anderen sollte für jedes der Teilziele ein Zielerreichungsgrad festgelegt werden, der als befriedigend angesehen werden kann. Je nach Art des Teilzieles kann ein solcher Zielerreichungsgrad sehr unterschiedliche Formen annehmen – von Maximalverbräuchen über Grenzwerte von Emissionen bis hin zu bestimmten sozialen Verteilungsnormen. Teilziele nachhaltiger Entwicklung, die auf diese Weise festgelegt werden, könnten, dies nur als Randbemerkung, mit Hilfe geeigneter Indikatoren gemessen werden.⁸

⁶ Vgl. als eine der ältesten und am häufigsten zitierten Varianten Daly, Herman (1990): „Sustainable Growth – an Impossible Theorem“, in: *Development*, No. 3/4, 45 – 47; nahezu gleichlautend El Sarafy (1991): „Sustainability, Income Measurement and Growth“, in: Goodland et al. (Hrsg.): *Environmentally Sustainable Economic Development: Building on Brundtland*, Paris 1991, 69 ff.; dessen Regeln entsprechen den Regeln Nr. 1 – 3 der hier zitierten Enquête-Kommission.

⁷ Enquête-Kommission „Schutz des Menschen und der Umwelt“ (Hrsg.) (1998): *Abschlussbericht*. Bonn: Deutscher Bundestag.

⁸ Eine Zusammenfassung derartiger Indikatoren in einen einzigen Index birgt jedoch große methodologische Probleme: Es müsste nicht nur das Problem der Gewichtung der Einzelindikatoren gelöst werden, sondern auch das Problem der Normierung unterschiedlicher Mess-Skalen, da bestimmte Indikatoren in Geldeinheiten, andere in physischen Einheiten bestimmt werden. Die Normierung über so genannte „Nachhaltigkeitslücken“ erfordert die Festlegung von Zielwerten für jeden Indikator. Auch der vorläufige Endbericht der (Stiglitz-)Commission sur la mesure de la performance économique et du progrès social (2009) setzt sich mit der Methodik der so genannten

Das Leitbild der nachhaltigen Entwicklung kann in dieser Perspektive als Kombination von intra- und intergenerationaler Wohlfahrt verstanden werden, da mit dem Begriff der Nachhaltigkeit gerade auch die Folgen des heutigen Wirtschaftens für unterschiedliche Schichten der Bevölkerung und für zukünftige Generationen in den Blick geraten, was beim traditionellen Wohlfahrtsbegriff zunächst nicht der Fall ist.⁹ Dennoch brauchen gesellschaftliche Wohlfahrt und nachhaltige Entwicklung deswegen nicht einander gegenüber gestellt oder von einander abgegrenzt zu werden, vielmehr schlägt das Vorhaben eine sinnvolle Einbindung des im Folgenden ausgearbeiteten nationalen Wohlfahrtsindikators in den bundesdeutschen Nachhaltigkeitskontext vor.

2. Anmerkungen zu den Schwächen des Sozialproduktkonzepts

2.1 Konzeptionelle Lücken des BIP/BNE im Kontext einer nationalen Nachhaltigkeitsstrategie

Die folgenden Argumentationslinien beziehen sich nicht primär auf die Ausgestaltung des BIP/BNE als eines Indikators im Rahmen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen. Als umfassende Kennziffer aller wirtschaftlichen Aktivitäten eines Landes spielt er dort nach wie vor eine bedeutsame Rolle.

Jedoch erscheinen a) eine ganze Reihe an inhaltlichen Defiziten und b) die politische Fixierung auf rein umsatzbasierte Wachstumszahlen durchaus bedenklich, wenn das BIP/BNE als inhärente Voraussetzung gesellschaftlicher Wohlfahrt und essentieller Bestandteil einer ökologisch und sozial nachhaltigen Entwicklung verstanden wird. Die politische Steuerungsfähigkeit, welche diesem traditionellen ökonomischen Indikator beigemessen wird, würde letztlich so nicht mehr zu rechtfertigen sein.

Die negativen Begleiterscheinungen für die Umwelt-, Arbeits- und Lebensbedingungen in einer Gesellschaft im Zuge des wirtschaftlichen Wachstums sind inzwischen einer größeren Öffentlichkeit bekannt, meist anhand illustrierender Details, die immer wieder einmal in den Medien in die Schlagzeilen kommen; zu diesen gehören unter vielen anderen:

„composite indicators“ sehr kritisch auseinander.

⁹ Vgl. hierzu auch die Überlegungen von Offer (2008), demzufolge überschießender Konsum heute die zukünftige Wohlfahrt untergräbt: „True prosperity is a good balance between short-term arousal and long-term security“.

- Boden-, Grundwasser- und Meeresbelastungen durch den Agrarsektor;
 - Verlust der Artenvielfalt im Zuge vielfältiger Veränderungen der natürlichen Lebensräume;
 - gefährliche Arbeitsbedingungen;
 - Folgen des Drogen- oder Alkoholmissbrauchs;
 - der Verlust an frei verfügbarer Zeit sowie
 - soziale Desintegration für diejenigen, die dem Leistungsdruck nicht mehr gewachsen sind.
- Produziert werden in einem Wirtschaftssystem somit nicht nur „goods“ sondern auch „bads“.

Spannungsreich ist die Frage, wie mit diesem Befund nun in gesellschaftlichen Berichtssystemen umgegangen wird. Einige exemplarische Hinweise zu den Anfängen der wissenschaftlichen Diskussion zeigen sich bereits anhand der Titel folgender Veröffentlichungen:

- National Income and Economic Welfare (Kuznets 1954);
- In Place of GNP (Tsuru 1972);
- Is Growth Obsolete? (Nordhaus/Tobin 1972);
- Wie das Industriesystem von seinen Missständen profitiert (Jänicke 1979);
- Die heimlichen Kosten des Fortschritts. Wie Umweltzerstörung das Wirtschaftswachstum fördert (Leipert 1989).

Durch die „Produktion“ der „bads“ werden jedenfalls Maßnahmen, sozusagen „anti-bads“, erforderlich; dies sind beispielsweise:

- Ausgaben für den Umweltschutz, zur Reparatur von Umweltschäden und Ausgaben zur Vermeidung der Entstehung neuer Umweltschäden,
- Ausgaben zur Kriminalitätsbekämpfung oder
- Reparaturen von Unfällen (Arbeitsunfälle, Verkehrsunfälle).

Faktisch handelt es sich hier um *kompensatorische Ausgaben*, die nur dazu dienen, den vorherigen Stand der Wohlfahrt wiederherzustellen. Für diese Ausgaben mit dem Ziel der Erhaltung des bestehenden Niveaus hat sich der Begriff „defensive Ausgaben“ etabliert. Ökonomische Ressourcen werden verbraucht, um ein einmal erzielttes Niveau permanent gegen eine Erosion der Wohlfahrt abzusichern. Bei der Berechnung des BIP/BNE schlagen indessen solche Ausgaben im wahrsten Sinne des Wortes positiv zu Buche.

In den letzten Jahrzehnten hat sich zunehmend gezeigt, dass diese Aufwendungen zur Erhaltung des Niveaus vermutlich *nicht* ausreichend sind, um wirklich einen nachhaltigen Zustand gesell-

schaftlicher Entwicklung zu sichern. Bei den erforderlichen „anti-bads“ handelt es sich nur um die Spitze eines Eisbergs – es gibt eine Reihe weiterer Prozesse, die das BIP/BNE unberücksichtigt lässt. Im Folgenden wird eine systematischere, sich fallweise auch gegenseitig verstärkende Defizitanalyse unternommen. Eine solche Analyse umfasst eine größere Zahl unterschiedlicher Kategorien:

(A) Ressourcenabbau:

Übernutzung der Umwelt und von endlichen wie erneuerbaren Ressourcen; hervorgehoben werden hier häufig Bodenschätze oder Fischbestände: 90% der ursprünglichen Fischbestände in den Weltmeeren sind verwertet. Verluste an wichtigen Ressourcen – jenseits der bekannten Diskussion um mineralische oder fossile Rohstoffe – betreffen auch die Bodenerosion oder Verschlechterung der Bodenfruchtbarkeit durch Intensivlandwirtschaft.

→ Resultat: Abschreibungen auf den Verbrauch des Naturkapitals.

(B) Umweltschäden trotz Umweltschutzmaßnahmen:

Ein Beispiel sind die jährlichen Waldschadensberichte der Bundesregierung; weitere Monetarisierungen von Schäden erfolgen unter anderem im Zuge von „Green accounting“-Projekten auf EU-Ebene.¹⁰

→ Resultat: Schadenskosten bzw. „externe Kosten“.

(C) Umweltschäden im Zuge von – mehr oder weniger anthropogen induzierten – Naturkatastrophen:

Hierzu zählen Überschwemmungen, Brände und Ernteaufschläge. Der Wirbelsturm ‚Kathrina‘ fungiert hier exemplarisch sogar als Auslöser für eine intensivere Wohlfahrtsdiskussion in den USA.

→ Resultat: Schadenskosten – als Teil der Wohlfahrtsdefinition im Sinne, dass hieraus keine reale Verbesserung der Lebensbedingungen resultiert.

(D) Immaterielle Schäden in Natur und Landschaft:

Zersiedelung, Landschaftszerstörung, Monokulturen sowie der Verlust an Tier- und Pflanzenarten führen insgesamt zu einem Verlust nicht nur der Natur- sondern auch der Lebensqualität. Die Ergebnisse wirtschaftlicher Aktivität wirken sich bis jetzt häufig als Verödung von Landschaften, von Lebensräumen aus.

→ Resultat: unter anderem psychische Kosten des Wirtschaftswachstums.

¹⁰ Zu erwähnen ist die Initiative „The Economics of Ecosystems and Biodiversity“, die von UNEP und auch der EU-Kommission unterstützt wird sowie das Forschungsvorhaben EXIOPOL, welches für EU-Länder die externen Kosten von Wirtschaftssektoren abzuschätzen versucht: URL <http://www.feem-project.net/exiopol/>.

(E) Vermeidung von Schäden und Folgekosten in zukünftigen Jahren:

Hierzu zählen Hochwasserschutzmaßnahmen, die Resozialisierung von Straftätern, betrieblich geförderte Wellnessaktivitäten oder die Reduzierung von klimarelevanten Gasen gemäß EU- oder Kyoto-Zielvorgaben.

→ Resultat: Vermeidungskosten; unter dem Postulat nachhaltiger Entwicklung stellt sich die Frage immer wieder neu, ob damit spätere Generationen beziehungsweise andere Länder über dieselben Handlungsoptionen verfügen können.

(F) Verschuldungsgrad

Aus dem sozio-ökonomischen Bereich bleibt – zumindest teilweise – unberücksichtigt, dass eine hohe staatliche Verschuldung letztlich den wirtschaftlichen Wohlstand vermindert, da Wahlmöglichkeiten bezüglich des Einsatzes von Steuergeldern verloren gehen. Ein hoher Verschuldungsgrad öffentlicher Haushalte ist zudem keine dauerhaft nachhaltige Politik.

→ Resultat: Berücksichtigung der Nettoneuverschuldung öffentlicher Haushalte.

(G) Einkommensverteilung

Das BIP/BNE als aggregiertes Maß gibt keinen Aufschluss darüber, wie die Wertschöpfung innerhalb des gesellschaftlichen Systems verteilt ist und ob sich Disparitäten entwickeln, die schleichend zu einer Untergrabung der allgemeinen Wohlfahrt beitragen.

→ Resultat: Berücksichtigung der Einkommensgerechtigkeit als fehlender Aspekt sozialer Entwicklung.

(H) Nicht marktgängige Aktivitäten als Teil der wirtschaftlichen Wertschöpfung

Außerdem existiert eine Reihe von gesellschaftlichen Aktivitäten, die zwar nicht in das BIP/BNE eingehen, jedoch die gesellschaftliche Wohlfahrt erhöhen, wichtige Beispiele sind Hausarbeit und ehrenamtliche Tätigkeiten. Darauf wird bei den neuen Indexberechnungen zum Sustainable Economic Welfare (ISEW) oder zum Genuine Progress Index (GPI) näher eingegangen; (siehe darüber hinaus: Dahm/Scherhorn 2008).

→ Neben dem Ignorieren heimlicher Kosten des Fortschritts blendet das BIP/BNE damit zugleich umfangreiche Aktivitäten aus, die der Wohlfahrt unmittelbar dienen.

Für die anstehenden Überlegungen zu einer möglichen alternativen Wohlfahrtsrechnung ist somit von besonderer Bedeutung, dass die Berechnung des BIP/BNE wichtige, im Leitbild der nachhaltigen Entwicklung formulierte Zielsetzungen nicht zum Ausdruck bringt. Es lassen sich daher

durchaus zwei Volkswirtschaften mit identischen BIP/BNE denken, von denen die eine sehr viel stärker nach den Prinzipien der nachhaltigen Entwicklung wirtschaftet, während die andere deutlich höhere Nachhaltigkeitsdefizite aufweist.

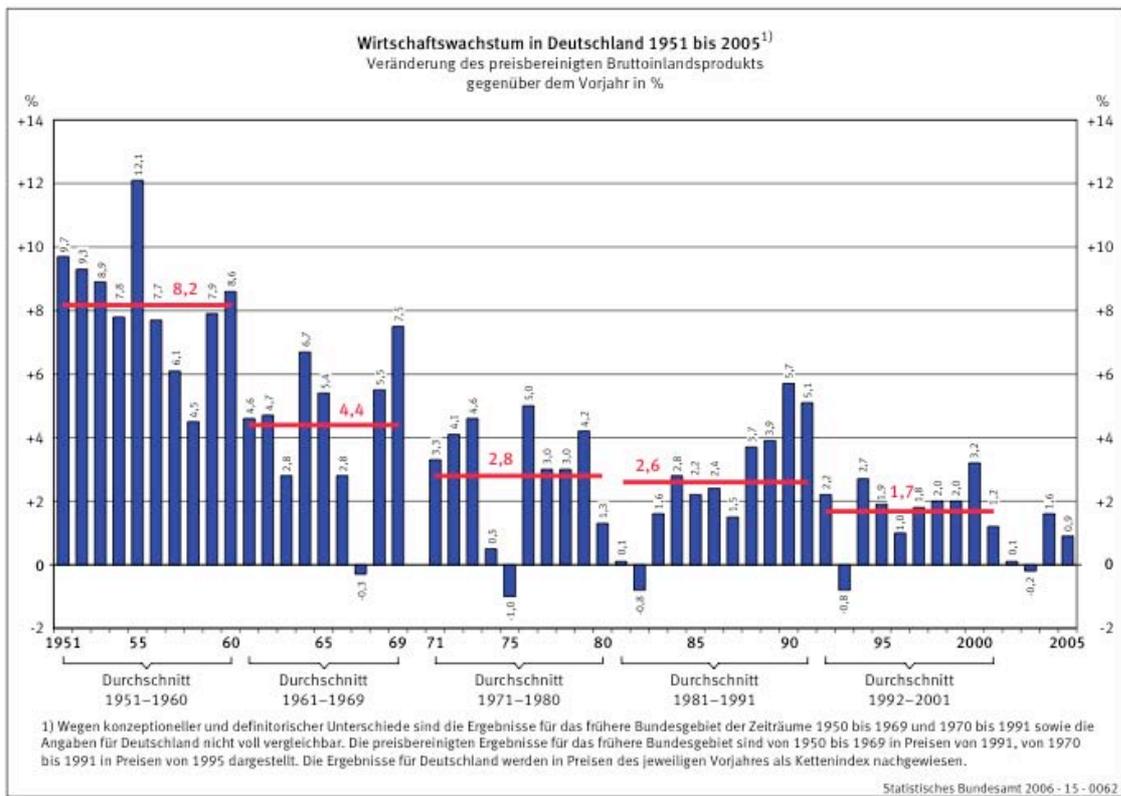
2.2 Wachstumsraten als Fixpunkt wirtschaftlichen und politischen Handelns

Die Konzentration auf den Indikator BIP/BNE birgt aus einem zweiten Grund – neben den soeben aufgezeigten konzeptionellen Lücken – die Gefahr einer problematischen Ausrichtung der Politik: Nämlich dann, wenn der gegenwärtig aufgrund der Wirtschaftskrise nochmals verstärkt angestrebte *Zuwachs* des BIP/BNE nicht mit einer Zunahme der gesellschaftlichen Wohlfahrt verbunden wäre. Hierzu einige Hintergrundinformationen.

Das BNE in der Bundesrepublik Deutschland hat sich zwischen Anfang der 1950er Jahre und 1972 etwa versiebenfacht und bis zur Jahrtausendwende noch einmal in etwa verdoppelt. Eine Darstellung allein von Wachstumsraten führt dazu, dass im Falle gleichbleibender Zunahmen im Niveau der Ausgangsgröße – das heißt, einer jährlich gleichbleibend zunehmenden Wirtschaftsleistung – ständig sinkende Ergebnisse, nämlich die relative Wachstumsrate der Wirtschaftsleistung, ausgewiesen werden. Und bei dem mit dieser Darstellung üblicherweise assoziierten Ziel gleichbleibender Wachstumsraten wird unterschlagen, dass ein solches Ziel jährlich größere und exponentiell steigende Zuwächse an Wirtschaftsleistung erfordert.

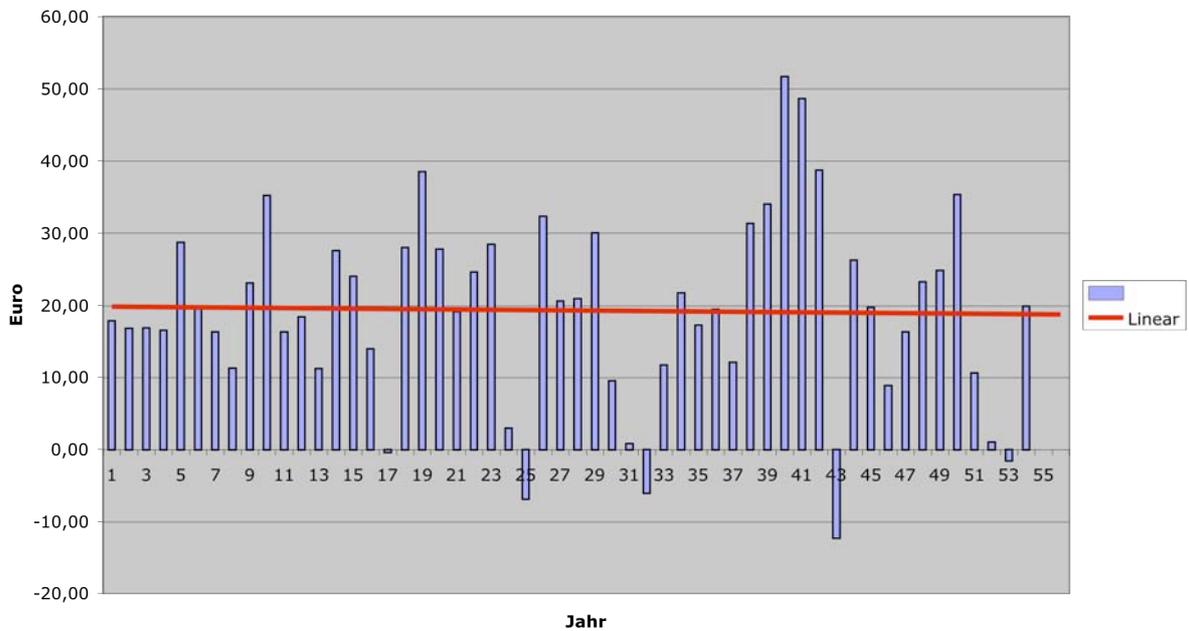
Diesen Zusammenhang verdeutlichen die beiden nachfolgenden Schaubilder. Das obere Schaubild zeigt das Wirtschaftswachstum in Deutschland in einer langen Zeitreihe zwischen 1951 und 2005. Klar ersichtlich wird dabei das über die Jahre zurückgehende durchschnittliche Niveau der erzielten Wachstumsraten. Betrachtet man dagegen das zweite Diagramm, in dem die jeweiligen Zuwächse einfach in den jeweiligen Beträgen in Milliarden Euro abgetragen sind, ergibt sich bereits rein optisch ein ganz anderes Bild. Über den gesamten Zeitraum hinweg ist die Trendlinie nur sehr wenig verändert, der *durchschnittliche Zuwachs* der Wirtschaftsleistung pro Jahr – gemessen in preisbereinigten Eurobeträgen – bleibt nahezu gleich

– Abbildung 1 –



– Abbildung 2 –

Zuwachs des BIP in Mrd. Euro 1950 - 2005 - mit linearer Trendlinie



In Konsequenz überfordert nicht nur eine angestrebte konstante Wachstumsrate letztlich Wirtschaft und Politik, sondern der Zwang zu einem positiven Ausweis schon der vierteljährlichen BIP/BNE Vergleichsraten leistet dem kognitiven Ausblenden negativer Prozesse Vorschub: Der Degradierung von Ökosystemen und Erodierungserscheinungen gesellschaftlicher Wohlfahrt. Hierauf wird im folgenden Kapitel näher eingegangen.

3. Illusionärer Wohlstand als Fazit?

Werden nur einmal die *defensiven* Kosten berechnet – also die Kosten, die getätigt werden müssen, um den Wohlstand des letzten Berichtszeitraums auch im jetzigen Jahr aufrecht zu erhalten –, kommt man zu einer Relativierung der BIP/BNE-Aussagen: Die seinerzeitigen ersten Berechnungen von Defensivkosten durch Leipert (1989, 198) ergaben, dass rund 20 Prozent des BIP/BNE-Wachstums in Deutschland bereits damals zur Kompensation von Schäden und Verschlechterungen der Lebens-, Arbeits- und Umweltbedingungen verbraucht wurden. Tinbergen sprach bereits 1985 in diesem Zusammenhang von „Counterproduction“.

Binswanger et al. (1978) sahen die Gefahr eines „Leerlaufs der Zivilisationsmaschine“. Auf heute bezogen wären insbesondere Schwellenländer wie die Volksrepublik China damit konfrontiert, welche Schätzungen zufolge die jährlichen Zuwachsraten des BIP praktisch durch Umweltschäden und dadurch hervorgerufene Umwelt- und Gesundheitskosten wieder verliert. In den alten Industriestaaten scheinen hingegen neue Defensivkosten dazu zu kommen.¹¹ Ein solcher Leerlauf tritt somit vor allem in Ländern auf, die über mehrere Jahre hohe Zuwachsraten im BIP/BNE haben oder die bereits über ein sehr hohes BIP/BNE-Niveau, gemessen als Pro-Kopf-Einkommen, verfügen.

Im Ergebnis führt die bislang weiter vorherrschende Fixierung auf das BIP/BNE zu politischen Risiken:

- Das Marktversagen hinsichtlich der sozialen und ökologischen Kosten der gegenwärtigen Wirtschaftsweise und Konsumorientierung wird nicht ausreichend erkannt.

¹¹ Für eine aktuelle Interpretation des „Leerlaufs“ sind insbesondere Kosten für die innere Sicherheit in den USA zur Abwehr von Terroranschlägen ein diskussionswürdiges Beispiel: Das Risiko der massiven Zunahme von im wahrsten Sinne des Wortes „defensiven Kosten“ zur Aufrechterhaltung der bestehenden Wohlfahrt wird selbst nicht als mögliche Gefahr für dieses Ziel und, übergreifend, den gesellschaftlichen Fortschritt wahrgenommen.

- Die Fokussierung auf das jährliche BIP/BNE und seine Wachstumsraten liefert im Kontext einer nachhaltigen Entwicklung teilweise Fehlsignale für die politische Entscheidungsfindung.
- In Folge trägt diese Fokussierung zu einer Desorientierung gesellschaftlicher Akteure bei, die, wie bereits erwähnt, unter Umständen deswegen politische Strategien zur Förderung des Wachstums verfolgen, die jedoch keinerlei Erhöhung der Wohlfahrt mehr bewirken.
- Eine soziale Identifikationsmöglichkeit mit dem BIP/BNE als ökonomisch-politischem Leitbild scheint kaum gegeben: Die „Chiffren der Statistik“ (Sarkozy) spiegeln die Lebenswirklichkeit vieler Menschen immer weniger wieder.
- Die ausgeprägte Orientierung an materiellen Gütern und generell an Konsum als Grundlage für Wohlfahrt und Wohlbefinden wird durch das BIP/BNE jedoch weiter gestützt und bleibt daher trotz einer weltweiten Proklamierung der Notwendigkeit eines ökologischen Umbruchs erhalten. Diese Prioritätensetzung kann in Zeiten akkumulierender Umweltbelastungen und schwindender natürlicher Ressourcen kein tragfähiges Modell des Wirtschaftens mehr sein.¹²

4. Politische Umorientierungen – Zur Renaissance der Diskussion um gesellschaftliche Wohlfahrt

4.1 Internationale Diskussionslinien

Bereits vor der Finanz- und Wirtschaftskrise 2007/2009 stellte sich die Frage der Angemessenheit von wirtschaftlichen Berichtssystemen im Kontext von nationalen Nachhaltigkeitsstrategien, die inzwischen von den meisten OECD-Staaten vorgelegt worden sind. Gesellschaftlicher Fortschritt und wirkliche Wohlfahrtssteigerung müssen mit Konzepten jenseits einer rein umsatzorientierten Bilanzierung der wirtschaftlichen Wertschöpfung erfasst werden. Auch war bei vielen Entscheidungsträgern in Politik und Wirtschaft teilweise ein Unbehagen darüber erkennbar, dass es eine Diskrepanz zwischen den amtlichen Informationen der Statistik und der Einschätzung der Bevölkerung zu den denselben Sachverhalten gibt – deren Realitätswahrnehmung und deren geäußerte Erfahrungen hier offensichtlich kontrastieren. Ein Beispiel hierfür war die ausgewiesene Inflationsrate des Statistischen Bundesamtes nach der Einführung des Euro und die davon zum Teil deutlich abweichenden Wahrnehmung einer „gefühlten“, sehr viel höheren Inflation. Diese

¹² In den USA werden ca. 70 Prozent des BIP über den privaten Konsum bestimmt.

Wahrnehmungsdiskrepanz kam vor allem deswegen zustande, weil Preise von Gütern und Dienstleistungen, die von den einzelnen Konsumenten und Konsumentinnen relativ häufig gekauft werden, weitaus stärker anstiegen als die Preise jener oftmals teuren Güter und Dienstleistungen, die im Alltag selten umgesetzt werden.

Ein Indiz hierfür ist auch die Stellungnahme des Parlamentarischen Beirats für nachhaltige Entwicklung zum ersten Indikatorenbericht des Statistischen Bundesamtes von 2006, in der ausgeführt wird:

„Der Nachhaltigkeitsbeirat hat in seinem Bericht in der vergangenen Legislaturperiode bereits darauf aufmerksam gemacht, dass das Bruttoinlandsprodukt als alleiniger Maßstab für den wirtschaftlichen Wohlstand nicht ausreicht“ (30. Nov. 2007, S. 7).

Mit dem 2. Weltforum über „Measuring and Fostering the Progress of Society“ beteiligte sich auch die OECD in führender Weise an der Diskussion, wie gesellschaftlicher Fortschritt inhaltlich und methodisch zu fassen ist. Die Aktivitäten sind Teil des „Global Project on Measuring the Progress of Societies“, das sich selbst als weltweiter Referenzpunkt hierzu versteht. Die Förderung der gesellschaftlichen Wohlfahrt ist explizit die vereinigende Zielsetzung dieser Bemühungen. Eine gewisse Distanzierung von der BIP-Orientierung ist erkennbar und beabsichtigt, wie die ‚Istanbul Declaration‘ verdeutlicht:¹³

„We are encouraged that initiatives to measure societal progress through statistical indicators have been launched in several countries and on all continents. Although these initiatives are based on different methodologies, cultural and intellectual paradigms, and degrees of involvement of key stakeholders, they reveal an emerging consensus on the need to undertake the measurement of societal progress in every country, going beyond conventional economic measures such as GDP per capita.“

Gleichfalls im Jahr 2007 wurde seitens der EU der Startschuss für eine intensivere politische Debatte darüber gegeben, welche Kriterien und Ansätze jenseits der BIP-Orientierung sinnvoll sind. Die Konferenz „Beyond GDP“ wurde im Herbst 2007 mit hochrangiger Unterstützung von Vertretern wichtiger internationaler Gemeinschaften und Organisationen durchgeführt. Zu diesen gehören neben der EU-Kommission und dem Europäischen Parlament auch der Club of Rome, der WWF, die Weltbank, die OECD, die Vereinten Nationen und – mit aktiven Beiträgen – auch wichtige Statistikeinrichtungen auf internationaler und nationaler Ebene, unter anderem EUROSTAT und EEA.

¹³ Benannt nach dem Ort der Tagung, Ende Juni 2007.

Die Skepsis gegenüber den bisher verwendeten Wohlfahrtsmaßen erschien in den Beiträgen zu dieser Tagung wesentlich größer und die Forderung nach alternativen Berichtssystemen wurde drastischer formuliert, als dies bislang in Deutschland erkennbar war. Die Klimakatastrophe, der fortschreitende Verlust der Artenvielfalt und die Tatsache, dass zwei Milliarden Menschen die Armutsgrenze (bereits zu Beginn der einsetzenden Wirtschaftskrise) unterschritten haben, wurde als Versagen des Marktes trotz weltweit insgesamt steigender Wirtschaftsleistung betrachtet. Die fortdauernde Orientierung am „produktivistischen Ansatz“¹⁴ kommt praktisch einer Beschleunigung gleich, indem Wachstumsroutinen befördert werden, die keine Abhilfe schaffen, sondern die Krisensituation im Großen und Ganzen verschärfen: Nach Angaben der Weltbank gehen beispielsweise 6 Prozent des jährlichen BIP Chinas durch soziale und ökologische Verschlechterungen verloren, die chinesische Umweltbehörde SEPA sieht sogar bis zu 10 Prozent als entsprechendes „Leerlauf-Wachstum“.

Der Vertreter des WWF (Stuart Bond, Großbritannien) erwartete eine „Markttransformation“ mit der Notwendigkeit weit reichender Veränderungen bei den Beständen und Strömen von Geld, Energie und Material, verbunden mit einem Wechsel im Bereich der politischen Steuerung und Regulierung. Auch von Vertretern Frankreichs wurde ein Überfluss an Geld- und Warenströmen gesehen, der nicht mehr mit dem vorhandenen Human- und Naturkapital in Verbindung steht. Die Beiträge des EU-Kommissions-Präsidenten Barroso und des Präsidenten des Europäischen Parlamentes, Pöttering, hatten den Tenor, dass man sich in der Politik allzu lange auf das Wirtschaftswachstum konzentriert hatte; die Zukunft in Europa sei nicht mehr mit den Instrumenten der Vergangenheit zu gewinnen, vielmehr müsse sich auch die Art und Weise ändern, mit der wir die Welt verstehen. Bei der abschließenden Zusammenfassung der Tagungsergebnisse ging EU-Umweltkommissar Dimas davon aus, dass die Konferenz einen Wendepunkt in der Beurteilung einer BIP-basierten Erfassung und Bewertung der Wirtschaft bringen werde, zugunsten eines anzustrebenden innovativen Durchbruchs beim Monitoring gesellschaftlicher Entwicklungen: „Perhaps the main achievement of this conference has been to clearly demonstrate the political consensus on the need to go beyond GDP“ (Dimas 2007).

Die Forschungslinien sollen gegenwärtig offen gehalten werden, Accounting-Ansätze mit dem Ziel der Einbeziehung von ökologischen und sozialen Anliegen in die Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen, Indikatoren der EU für eine Nachhaltige Entwicklung oder auch zu einem In-

¹⁴ Mündlicher Beitrag von P. Viveret (Cour des Comptes, Frankreich) auf der Tagung.

dex aggregierte Nachhaltigkeitskennziffern – so genannte „Composite Indicators“ – erscheinen als prinzipiell interessante Varianten für die Ausarbeitung neuer und alternativer Berichtssysteme. Die EU-Kommission unterstreicht ihre Position hierzu in Form einer Mitteilung an den Rat und das Europäische Parlament vom August 2009: „GDP and beyond – Measuring progress in a changing world“ (COM 2009 433 final).

Im Jahr 2009 führt die OECD ihr drittes Weltforum über „Statistics, Knowledge and Policy“ mit Unterstützung der südkoreanischen Regierung durch. Der thematische Schwerpunkt „Charting Progress, Building Visions, Improving Life“ soll Raum bieten für die Behandlung zentraler Fragen wie der zur Bedeutung von Fortschritt für unterschiedliche Gesellschaften oder das Thema neuer Paradigmen zur Messung dieses Fortschritts (siehe www.oecd.org/progress).

4.2 Klimawandel und seine Folgen für den Wohlstand

Als weiterer Risikofaktor schält sich – im Unterschied zu der ersten Auseinandersetzung um das BIP vor rund 20 Jahren – nun der Klimawandel mit seinen prognostizierten Folgekosten für die Gesellschaft heraus, die umso höher taxiert werden, je länger Gegenmaßnahmen auf sich warten lassen, folgt man etwa dem Report von Nicholas Stern (2006). Damit wird implizit die Diskussion um den realen Nutzen der erwirtschafteten Wohlstandsgewinne über die wissenschaftlichen Kreise hinaus in weite Bereiche der Gesellschaft getragen. Berechnungen der Aufwendungen, die erforderlich wären, um den Klimawandel auf einen Anstieg der durchschnittlichen Jahrestemperatur unter 2 Grad Celsius zu beschränken, schwanken dabei von der optimistischen Aussage Sterns mit 1 – 2 Prozent des BIP bis zu Größenordnungen von 15 – 20 Prozent des BIP bei anderen Autoren (zu aktuellen Modellrechnungen siehe auch Edenhofer/Stern 2009, 45ff). Damit ist die Beseitigung der anderen negativen externen Effekte, die im voran stehenden Abschnitt aufgelistet wurden, hier noch nicht mit eingerechnet.

4.3 Die Finanz- und Wirtschaftskrise: Beginn einer neuen Ära?

Nun jedoch verschärft sich die Herausforderung für eine adäquate Erfassung sozioökonomischer Entwicklungen nochmals. Neue staatliche Initiativen und Finanzprogramme in bisher noch nicht dagewesenem Ausmaß sollen die seit 2007 manifest gewordene Finanz- und Wirtschaftskrise überwinden helfen. Die wirtschaftliche, gesellschaftliche und politische Bedeutung der traditio-

nellen Kennziffern aus der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung ist einerseits hoch, andererseits zeigt sich erneut die Verwundbarkeit eines Wirtschaftskonzepts, das sich vorherrschend an der BNE-Wachstumsrate orientiert und sich – auch in der Wahrnehmung der Befürworter dieser Kennziffer – nicht als Wohlfahrtsmaß eignet, obwohl es zumindest in Teilen der Öffentlichkeit und der Politik so verwendet wird. Zumindest in den USA und Großbritannien war die jahrelange Steigerung des BNE an eine sehr hohe Zunahme der privaten und öffentlichen Verschuldung gekoppelt, sowie – in deren Folge – an die Generierung letztlich virtueller Finanzprodukte, die weder zu einer nachhaltigen Entwicklung noch zu einer Steigerung der gesellschaftlichen Wohlfahrt führten,¹⁵ sondern vielmehr die Grundlagen für eine der heftigsten ökonomischen Krisen legten, die sich inzwischen über alle Kontinente hinweg in viele Lebensbereiche der Bevölkerung negativ auswirkt. Hinzu kommen die bereits in früheren kritischen Studien zu einer adäquaten Wirtschaftsberichterstattung geäußerten Bedenken, die sich vor allem auf die rein quantitative Erfassung von privaten, unternehmerischen und staatlichen Aktivitäten bezogen, bei der qualitative Aspekte nicht in ausreichendem Maß berücksichtigt werden können.

Mit den politischen Entscheidungen, staatliche Maßnahmenprogramme in einem bislang einmaligen Ausmaß zur Stabilisierung der Weltwirtschaft aufzulegen, rückt das Thema der faktischen Gestaltung einer nachhaltigen oder nicht-nachhaltigen Ökonomie auf die politische Agenda: Dies signalisiert bereits sowohl die absolute Höhe der Konjunkturprogramme in Höhe von über 2,8 Billionen US-Dollar weltweit – die zwangsläufig auf Jahre hin die Entwicklungspfade der betroffenen Staaten einzäunen – als auch die Terminologie: So ist beispielsweise von „Green Recovery“ in Großbritannien und Japan, von „Green New Deal“ (UNEP, Ban Ki Moon), von „Low Carbon Economy“ (Nicholas Stern) bzw. „Progressive Growth“ (USA) oder von „Prosperity without Growth“ (Großbritannien, Sustainable Development Commission) die Rede.

Die Bewältigung der ökologischen Problemlagen wird nun vielfach als Möglichkeit gesehen, durch entsprechende Innovationen und Investitionen auch eine Rezession zu überwinden und so eine doppelte Problemlösung zu erzielen (Bsp. Umweltwirtschaftsbericht des BMU 2008; The American Solar Energy Society 2008; Robins/Cover/Singh 2009; UNEP 2009; Worldwatch Institute 2009).

¹⁵ Vgl. hierzu die Einschätzung von J. Stiglitz in der Financial Times vom 27.1.2009: „This crisis has shown that the GDP numbers for the US were totally erroneous. Growth was based on a mirage.“

Durch diesen aktuellen, die bisherigen Überlegungen noch verstärkenden Impuls befindet sich die Diskussion um die Orientierungs- und Handlungswirkung des BIP in einer Phase hoher politischer Sensibilität, auf die noch zurück zu kommen sein wird.¹⁶

4.4 Konzeptionelle Entwicklungen in Asien

Vor allem in asiatischen Ländern hat sich als ein Zweig der Diskussion – neben Ansätzen zur Berechnung des ISEW und von „Leerlaufkosten“ des Wirtschaftswachstums in China – eine etwas andere Vorgehensweise entwickelt, bei der, ausgehend von Bhutan, konzeptionell eine Substitution des GDP durch die Entwicklung eines „GNH“ vorgeschlagen wird, das gesellschaftlichen Fortschritt messen soll. In Bangkok fand im November 2007 die 3. internationale Konferenz über „Gross National Happiness“ statt.¹⁷

Daran schloss sich ein Jahr später eine weitere Konferenz in Thimphu an, der Hauptstadt Bhutans. Bemerkenswert ist hierbei, dass GNH nicht nur als ein zusätzlicher Index verstanden wird, sondern sein Konzept zumindest in Bhutan als Grundlage des weiteren gesellschaftlichen Aufbaus dient, sogar über die Demokratie als Leitbild hinausweisend. Zentral sind die folgenden neun Kategorien: Lebensstandart, Gesundheit, psychisches Wohlbefinden, Bildung/Ausbildung, Ökologie, Intensität des gemeinschaftlichen Lebens, Zeitznutzung, Kultur sowie gute Regierungsweise.¹⁸

Die Idee einer nicht nur materiellen, sondern gleichzeitig geistigen – wenn nicht gar spirituellen – Wohlfahrt in Asien erscheint inhaltlich weit reichend. Der Verlust religiöser Bezugssysteme wird in Bezug zu einer verweltlichten Orientierung gebracht, die letztlich nicht mehr viel mehr als höchstes Ziel kennt, als eben (nur) das Wirtschaftswachstum.¹⁹

Diese auch international weit verzweigte neue Diskussion um wesentliche Ziele und Substanz gesellschaftlicher Wohlfahrt mündet in eine konzeptionell aufgefächerte Palette an komplementä-

¹⁶ So anhand einer neuen Teilvariable „Staatliche Ausgaben für ökologische Transformation“ des hier vorgestellten Nationalen Wohlfahrtsindex sowie im Schlusskapitel, Stichwort Sustainable Growth.

¹⁷ Ausführlicher hierzu: www.gnh-movement.org

¹⁸ Vgl. ausführlicher: www.grossnationalhappiness.com.

¹⁹ Wie folgendes Zitat einer leitenden Geschäftsführerin aus einem „alternativen“ Bankenverband illustrieren mag: „In prewar times, the daily lives of Japanese people were controlled by Shinto and Buddhism, and people felt reverence for nature. Once such feelings were detached from our lives, however, we came to seek only economic growth, which has led to severe environmental destruction.“ Mizue Tsukushi, CEO Good Bankers Co. (Japan for Sustainability Newsletter 065, 31. Januar 2008).

ren, manchmal auch alternativen Berichtssystemen gegenüber dem GDP. Erst am Anfang steht jedoch eine implizit damit verkettete Frage: Es gilt zu klären, ob die ökonomischen Komponenten in den neuen Instrumenten der Wohlfahrtsmessung *ebenfalls ein Wachstum* aufweisen sollten - oder ob diese bislang unbestreitbar dominierende Zielrichtung des Wirtschaftens gleichfalls in Frage gestellt wird. Darauf wird im Schlusskapitel nochmals zurückzukommen sein.

4.5 Alternative Ansätze der ökonomischen Bilanzierung in Frankreich

Mit besonderer Spannung wurden die Erkenntnisse einer Kommission erwartet, die Frankreichs Staatspräsident Nicolas Sarkozy 2008 eingesetzt hat. Unter dem Vorsitz der Nobelpreisträger Joseph E. Stiglitz und Amartya Sen sollte die Kommission – einmal mehr – die Grenzen der Aussagefähigkeit des BIP analysieren und Vorschläge für die Erweiterung der Informationsbasis machen, die eine bessere Beurteilung der wirtschaftlichen und sozialen Entwicklung eines Landes ermöglichen soll.²⁰ Nachdem zunächst der Endbericht der Kommission für April 2009 angekündigt war, wurde am 2. Juni 2009 ein „Draft Summary“, zusätzlich versehen mit dem Zusatz „vorläufig und unvollständig“, im Internet publiziert.²¹ Der Endbericht der Kommission wurde dann am 14. September 2009 in Paris vorgestellt.²²

Die Kommission fasst zunächst fachliche Probleme des BIP zusammen, die teilweise seit Jahrzehnten diskutiert werden: die Bewertung von Produkten, deren Qualität sich im Zeitverlauf ändert, Gesundheit und Bildung, Forschung, Finanzdienstleistungen, die mangelnde Berücksichtigung struktureller Veränderungen durch Inflation. Auch das Thema der fehlenden Berücksichtigung von Hausarbeit, ehrenamtlicher Arbeit und Freizeit im BIP wird angesprochen, ebenso das Problem der unberücksichtigten Einkommensverteilung. Das „Draft Summary“ kommt hier zur Schlussfolgerung: „Measurement difficulties should not prevent us from pursuing the objective of getting a more comprehensive picture of the distribution of income and wealth.“²³

Die Kommission schlägt auch in ihrem Endbericht noch keinen eigenständig konzipierten neuen Wohlfahrtsindex vor, sondern setzt sich mit vorliegenden Ansätzen auseinander. Umfragebasierten Erhebungen von Lebensqualitäts-Konzepten werden als Ergänzung von Indices der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung durchaus ein wichtiger Stellenwert zugesprochen, können

²⁰ So der Auftrag der ‘Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress’, vgl. <http://www.stiglitz-sen-fitoussi.fr/en/index.htm>

²¹ Vgl. ebenda unter „draft summary“.

²² Stiglitz, J./Sen, A./Fitoussi, J.-P. (2009): Rapport de la commission sur la mesure des performances économiques et du progrès social, Paris. Auch im Internet unter <http://www.stiglitz-sen-fitoussi.fr/fr/index.htm>

²³ Draft Summary. 65.

wirtschaftlichen Gesamtrechnung durchaus ein wichtiger Stellenwert zugesprochen, können nach Auffassung der Kommission objektive Messsysteme jedoch nicht ersetzen.²⁴ Die Verwendung des Begriffs der „Composite Indicators“ beschränkt die Kommission auf Indices, die – wie etwa der Environmental Performance Index – Indikatoren zusammenrechnen, die in unterschiedlichen Einheiten gemessen werden; diese Composite Indicators werden sehr kritisch bewertet.²⁵ Korrigierte GDPs werden zunächst nur deskriptiv betrachtet – berichtet wird über Nordhaus und Tobin, ISEW und GPI sowie über das SEEA mit einem möglichen Ergebnis eines „Green GDP“.²⁶ Problematisch wird an dieser Kategorie der alternativen Wohlfahrtsmaße – zu denen auch der hier anschließend vorgestellte Nationale Wohlfahrtsindex zählen würde – jedoch weniger die Auswahl und Bewertung der Variablen gesehen; auch die Kommission hat hier bislang keine wesentlich neuen Ansätze zur Diskussion gestellt. Bemängelt wird vielmehr, dass u.a. ISEW und GPI keine Auskunft geben über die Entfernung von einem nachhaltigen Zustand: Benötigt werde dagegen ein Maß der Überkonsumption oder der Unterinvestition. Das von der Kommission – bislang – präferierte Adjusted Net Savings Concept der Weltbank hat jedoch eine Reihe schwerwiegender konzeptioneller Mängel, die es keineswegs als übertragbaren Ansatz erscheinen lassen. Der Bericht der Kommission enthält ein „Zwölf-Punkte-Programm“ von Empfehlungen, deren Umsetzung insgesamt zu einer sehr weit reichenden Veränderung der Gesamtrechnungssysteme führen würde.²⁷ Die Kommission schlägt selbst kein eigenes Rechenverfahren zur Änderung oder Ergänzung des BIP/BNE vor, die im September 2009 geäußerten zwölf Empfehlungen der „Stiglitz-Kommission“ enthalten jedoch ein hohes Maß an Übereinstimmung mit den Themen, die auch bereits im vorausgegangenen Statusbericht diesem Endbericht im November 2008 behandelt wurden:²⁸

- So schlägt die Stiglitz-Kommission vor, bei der Bewertung des materiellen Wohlstandes Einkommen und Konsum stärker zu betonen und weniger den Produktionsbereich (Empfehlung 1); die Berechnung des NWI geht vom Privaten Konsum als Basis aus.
- Die Stiglitz-Kommission möchte die privaten Haushalte stärker berücksichtigen und auch nicht über den Markt vermittelte Aktivitäten mit einbeziehen (Empfehlungen 2 und 5); die Berechnung des NWI bezieht Hausarbeit und ehrenamtliche Tätigkeiten mit ein.
- Die Stiglitz-Kommission möchte die Verteilung von Einkommen, Konsum und Vermögen mehr in den Vordergrund stellen und schlägt hier zusätzliche Verteilungs-Indikatoren vor

²⁴ Ibid., 67 ff.; zur genauen Berechnung des NWI vgl. im Folgenden die Kapitel 6.2, 7 und 9.

²⁵ Ibid., 138 ff.

²⁶ „... deviating in an increasing fashion from accounting consistency“; *ibid.*, 151.

²⁷ Stiglitz, J./Sen, A./Fitoussi, J.-P. (2009), 12 ff.

²⁸ Vgl. Diefenbacher/Zieschank (2008).

- (Empfehlung 4 und 7); die Berechnung des NWI gewichtet den privaten Konsum mit der Einkommensverteilung.
- Auch die Stiglitz-Kommission hebt die Themen Gesundheit, Bildung und Umwelt als zentrale Bereiche einer Wohlfahrtsrechnung hervor (Empfehlungen 6 und 12). Die Stiglitz-Kommission belässt es hier zum jetzigen Zeitpunkt allerdings mit der Empfehlung der Entwicklung verbesserter Messgrößen und einer separaten Betrachtung der Bereiche, während der NWI diese Themen bereits durch einige paradigmatische Variablen in die Gesamtbetrachtung des Index miteinbezieht.
 - Die Stiglitz-Kommission empfiehlt die Weiterentwicklung anspruchsvoller Indikatoren: zur Erfassung der Verbindung unterschiedlicher Bereiche individueller Lebensqualität (Empfehlung 8), die Berücksichtigung subjektiver Wohlfahrtsmaße (Empfehlung 10), die Verbesserung physischer Umweltindikatoren (Empfehlung 12) und eines „Dashboards“ mit gut abgegrenzten Nachhaltigkeitsindikatoren (Empfehlung 11). In einem solchen Dashboard wird der Ort für einen monetären Nachhaltigkeitsindex gesehen, der sich allerdings nach Auffassung der Stiglitz-Kommission derzeit noch auf wirtschaftliche Aspekte der Nachhaltigkeit konzentrieren sollte. Der NWI stellt einen solchen Index dar, geht über den von der Kommission formulierten Anspruch jedoch hinaus.
 - Darüber hinaus fordert die Stiglitz-Kommission von den Statistik-Ämtern, die notwendigen Daten zeitnah bereitzustellen (Empfehlung 9).

5. Komplementäre Berichtssysteme – Einzelne Themenschwerpunkte oder ein neuer Index?

In den letzten Jahren sind durchaus Fortschritte erkennbar, was die Behebung der blinden Flecken des BIP im Sinne eines umfassenderen Wohlfahrtsverständnisses angeht. So wurde eine Reihe von Berichtssystemen und Indikatoren veröffentlicht, die in ihrer Gesamtheit viele der oben erwähnten Lücken der Wohlfahrtsmessung schließen könnten, auch wenn sie nicht immer explizit zu diesem Zweck konzipiert worden sind. Folgende Varianten an Berichtssystemen stünden zur Verfügung:

Komplementäre Berichtssysteme

Umweltbericht- erstattung	Umweltökonomische Gesamtrechnungen	Sozialberichterstattung	Erfassung der Lebensqualität
Verlust an natürli- chen Ressourcen + Emissionen und Abfallstoffe	Umweltausgaben der Industrie und des Staa- tes	Kriminalitätsentwicklung; Entwicklung der Lebens- erwartung	Gesundheitsaspekte; Wohnumfeldaspekte; soziale Teilhabe; ökonomische Sicherheit
Qualität von Na- tur, Ökosystemen und Landschaft	Umweltnutzung durch Industrie und private Haushalte	Bildung, soziale Gleich- heit	Zufriedenheit, Glück
Ecological Foot- print Umweltbarometer EEA: Core Set of Indicators OECD: Environ- mental Indicators	UGR des Stat. BA; SEEA / Eurostat: Environmental Ac- counts; Greened Economy Green GDP	Human Development Index; Sozio-ökonomisches Panel (DIW); EU Statistics on Income and Living Conditions	Wohlfahrtssurvey D. Happy Planet Index; Canadian Index of Well-Being; Stat. Amt der CH; Nachhaltigkeitsstrategie in GB
Umweltindikatoren / Modelle	Accounting-Ansätze / Modelle	Sozialindikatoren	Statistische und sub- jektive Indikatoren

Quelle: eigene Zusammenstellung

Die Nationale Nachhaltigkeitsstrategie in Deutschland setzt sich nun – als ein Novum im Bereich des gesellschaftlichen Monitorings – explizit den Anspruch der Messung von ökologischer Tragfähigkeit, zukunftsfähiger ökonomischer Entwicklung und sozialem Frieden in einem *gemeinsamen Kontext*. Damit stehen im Prinzip zwei Alternativen zur Verfügung, wie ein umfassenderes Verständnis von Wohlfahrt in Deutschland in einem Berichterstattungssystem praktisch umgesetzt werden kann:

Alternative 1 – Kohärenz: Ziel ist hier eine geschickte wechselseitige Ergänzung der in der Tabelle oben skizzierten Ansätze und beispielhaft angeführten Indikatoren zur gesellschaftlichen Wohlfahrtsmessung. Anzustrebendes Ergebnis wäre ein *Set an Teilindikatoren*, das die verlorenen oder unberücksichtigt bleibenden Aspekte der Kenngröße „Bruttoinlandsprodukt“ – oder, in einer

Zeitreihenbetrachtung, des Wirtschaftswachstums – mit dokumentiert. Dieses Set könnte dann den Teilbereich der gesellschaftlichen Wohlfahrt abdecken und zugleich Hintergrundinformationen im Rahmen einer umfassenderen Nachhaltigkeitsberichterstattung eines Landes bereitstellen.

Alternative 2 – Indexbildung: Ziel ist dabei die Entwicklung eines neuen, aggregierten Index aus mehreren Teilindikatoren, der dem BIP komplementär gegenüber gestellt werden kann. Anzustrebendes Ergebnis wären also nicht mehrere zusätzliche Einzelindikatoren, sondern eine zentrale Kenngröße, die als monetäre Größe oder als dimensionsloser Index weiter gefasst wäre und die als ein Wohlfahrtsindex im Sinne des Nachhaltigkeitsprinzips Gültigkeit beanspruchen könnte.

Beide Alternativen sind als Ergänzung der Nachhaltigkeitsberichterstattung in Deutschland denkbar; sie schließen einander auch nicht aus. Welcher dieser Alternativen der Vorzug gegeben werden sollte, hängt nicht zuletzt vom administrativen Kontext und von den Kriterien ab, die dem hier vorgestellten Forschungsvorhaben zu Grunde liegen. Der folgende Abschnitt führt insofern die Frage der Kombination von Einzelindikatoren versus Indexentwicklung fort; die vorgestellten Variablen lassen sich als Einzelindikatoren präsentieren und interpretieren, sie werden jedoch dann auch zu einem monetären Gesamtindex als neuem Wohlfahrtsindex zusammengeführt.

Es wird nicht zuletzt von der gesellschaftlichen Resonanz auf diese ergänzenden Informationen abhängen, ob ein aggregierter Index weiter verfolgt werden soll oder ob einzelne Teilindikatoren im Sinne von Alternative 1 die bessere Lösung darstellen.

6. Kriterien für die Auswahl der Variablen eines Nationalen Wohlfahrtsindex für Deutschland

6.1 Ursprüngliche Intentionen

Ohne Selektionskriterien droht neben dem Vorwurf der Beliebigkeit ein langwieriger methodischer, vielleicht auch politischer Streit über die „richtigen“ Bausteine eines nationalen Wohlfahrtsindex. Die folgenden Kriterien sind im Projekt in einem ersten Schritt von den Projektarbeitern formuliert und dann unter Beteiligung von UBA- und BMU-Mitarbeiterinnen und -Mitarbeitern weiter abgestimmt und verfeinert worden:

Ausschlag gebend für die Entwicklung eines neuen nationalen Wohlfahrtsindex war es, an ein länger währendes Unbehagen anzuknüpfen, das seinen Ursprung in der Kritik an der Konstruktion des BIP hatte. Daraus lassen sich vier Schlussfolgerungen ziehen:

- Erstens kann es an dieser Stelle nur um die Berechnung einer ökonomischen Kenngröße gehen, das heißt, es werden nur Variablen Berücksichtigung finden, die in monetärer Form vorliegen oder zumindest vorliegen könnten. Insofern mündet eine Modernisierungsinitiative immer auch in eine Monetarisierungs- beziehungsweise Bewertungsdiskussion.
- Zweitens enthält der neue nationale Wohlfahrtsindex nach wie vor Stromgrößen, die sich auf ein bestimmtes Rechnungsjahr beziehen. Bestandsgrößen – wie etwa das Naturvermögen oder das Anlagevermögen – gehen nicht direkt, sondern nur in Form der jeweiligen Veränderungen dieser Vermögenspositionen in dem betreffenden Rechnungsjahr in die Kalkulation ein. Eine Mischung von Strom- und Bestandsgrößen ist aus systematischen Gründen nicht möglich. Eine Gesamtbetrachtung müsste den hier vorgelegten Wohlfahrtsindex daher durch eine alternative Vermögensrechnung ergänzen.
- Drittens wird eine Aussage für die nationale Ebene angestrebt, für die makroökonomische bzw. gesamtgesellschaftliche Trends herausgearbeitet und dargestellt werden.²⁹
- Viertens schien es sinnvoll, zuerst den Versuch zu unternehmen, einen *aggregierten Index* zu entwickeln. Einzelne Teilindikatoren alleine verfügen nicht über die kommunikative Kraft, wie sie ein „neuer“ Index aufweisen würde.

Der neue nationale Wohlfahrtsindex soll insofern ein informatives Pendant zur bislang vorherrschenden BIP-Kenngröße bilden. Es geht nicht um deren Ablösung, vielmehr um eine Ergänzung. Ziel ist die Schließung von Informationslücken, auch um die öffentliche Meinungsbildung über Zielsetzungen des gesellschaftlichen Fortschrittes zu unterstützen. Längerfristig verbessern sich damit die politischen Problembearbeitungskapazitäten angesichts risikoträchtiger Begleiterscheinungen ökonomischer Marktprozesse und Wachstumsziele.

²⁹ Neuere Berechnungen im Rahmen eines solchen Konzepts aus Italien zeigen im Übrigen, dass eine Regionalisierung hier durchaus möglich ist. Vgl. Pulselli/Bastianoni/Marchettini/Tiezzi (2008).

6.2 Kriterien für die Auswahl und Einbeziehung von Teilvariablen

Das wichtigste Kriterium ist die Auswahl von Variablen, die eine Lösung gegenüber den „klassischen“ Defiziten des BIP versprechen: Themenfelder sind hier soziale Gerechtigkeit, unbezahlte gesellschaftliche Arbeit, Umweltschäden, Inanspruchnahme von Ressourcen bzw. Naturkapital.

- Ausgangspunkt war die Orientierung an ISEW-Variablen („Index for Sustainable Economic Welfare“) in verschiedenen Ländern sowie an den GPI-Variablen („Genuine Progress Indicator“) in den USA (siehe Abschnitt 6.3). Dies bedeutet, dass die Basisgröße für den neuen Index *nicht* das BIP oder das BNE ist, sondern der *Private Verbrauch*, also eine Teilmenge von BIP/BNE. Dies beruht auf der Annahme, dass der Private Verbrauch – also der Konsum von Gütern und Dienstleistungen durch die Haushalte – einen positiven Nutzen stiftet. Die Allgemeingültigkeit dieser Annahme kann bestritten werden, da es durchaus auch so etwas wie „Überkonsumtion“ gibt, bei der das Vorhandensein eines positiven Nutzens stark angezweifelt werden kann – etwa bei Suchtphänomenen oder auch gesundheitlich folgenreicher Ernährungsgewohnheiten. Dennoch wird dieses Vorgehen gewählt, da hier keine normative Bewertung von Konsumstrategien vorgenommen werden soll.
- Umgekehrt heißt dies, dass bestimmte Teilmengen anderer Komponenten der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung aus dem *Staatssektor* – vgl. Variable 5 – im Gesamtindex als wohlfahrtsstiftend wieder hinzu addiert werden müssen, da sie in der Kategorie „Privater Verbrauch“ nicht enthalten sind. Hier muss beachtet werden, dass der NWI als Wohlfahrtsindex die Kategorien der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung nicht exakt abbilden kann. So werden zum Beispiel die Konsumausgaben als Position auf der *Verwendungsseite* des BIP/BNE mit der Einkommensverteilung, einer Größe aus der Verteilungsrechnung, gewichtet; einzelne der Korrekturpositionen wie etwa die Kosten der Kohlendioxidemissionen müssen zum Teil der *Entstehungsseite* des BIP/BNE zugerechnet werden.
- Ergänzend wurden weitere Variablen aus nationalen oder internationalen Berichtssystemen geprüft, insbesondere solche, die auf EU-Ebene aktuell diskutiert werden. Zusätzliche relevante Berichtssysteme sind: SEEA (Satellite System of Environmental Economic Accounting), OECD-Core-Indicators und die Sustainable Development Indicators der EU. Voraussetzung ist jedoch das Vorliegen einer monetären Größe beziehungsweise die prinzipielle Monetarisierbarkeit der Variable.
- Berücksichtigt wurden Variablen, die in dem angestrebten politischen Diskurs über die Wohlfahrtsentwicklung von westlichen Industriestaaten wirklich eine Rolle spielen können (Relevanz und politische Beeinflussbarkeit).

- Es wurden eher wenige Variable gewählt und jene bevorzugt, die im Grunde unstrittig sind, keine unnötigen methodischen „Angriffsflächen“ bieten oder als Innovation gut vermittelbar sind. Die Chancen auf einen übergreifenden politischen Konsens in Deutschland sollten durch die Auswahl von „core indicators“ gewahrt bleiben. Für zusätzliche konzeptionelle Überlegungen und potenzielle Weiterentwicklungslinien bietet sich ein zweiter Kreis an Variablen an, die in den NWI dann integriert werden können, wenn die Datenbasis dafür einmal vorliegen wird, zum Beispiel Biodiversitätsaspekte.³⁰
- Die hier gewählten Variablen wurden mit den 21 Indikatoren und Unterindikatoren der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie abgeglichen: Es sollte erkennbar sein, ob monetäre Variablen des Wohlfahrtsindikators Bezüge zu den bestehenden Indikatoren oder Variablen aufweisen, beispielsweise in den Themenfeldern Ressourcennutzung oder Kriminalität.
- Es wurden solche Variablen bevorzugt, für die empirische Datenreihen möglichst bereits vorliegen und die möglichst eine Rückrechnung bis 1990 erlauben.

6.3 Im Fokus: ISEW und GPI

Für eine erste Version eines deutschen Nationalen Wohlfahrtsindex bietet es sich an, bereits existierende Erhebungen und Berechnungen auszuwerten, sofern diese konzeptionell mit dem eigenen Anliegen verknüpft werden können und die Systematik eines Berichtssystems aufweisen. Insofern beinhaltet das weitere Vorgehen sowohl einen datengeleiteten Weg und – auf der Grundlage der bisherigen Überlegungen – einen theoretisch-konzeptionellen Weg. Die vorliegenden Länder-Fallstudien des ISEW-Ansatzes und des nordamerikanischen GPI können auch in dieser Hinsicht als Ausgangspunkt und gute Grundlage für die aktuelle Arbeit herangezogen werden.

Die Variablen für einen ersten Entwurf und die Berechnung einer Zeitreihe des ISEW für die Vereinigten Staaten von Amerika wurden 1989 zum ersten Mal publiziert (Cobb 1989). Nach Diskussionen mit der Arbeitsgruppe um Cobb sollte insgesamt die internationale Vergleichbarkeit des ISEW durch die Berechnung des Index für die Bundesrepublik Deutschland getestet

³⁰ Was subjektive Indikatoren anbelangt, so könnten diese in einem anderen (eigenständigen) Indikator vermutlich besser untergebracht werden. Happiness-Indikatoren zu monetarisieren erscheint zudem widersprüchlich zur Intention dieses Indikatorentyps und ist umständlich.

werden. 1991 wurde hier, anlässlich einer Tagung in der Evangelischen Akademie Loccum, eine erste Zeitreihe vorgelegt.³¹

Im Herbst 1993 entstand der Plan, eine Aktualisierung der Berechnung des ISEW für die Bundesrepublik Deutschland vorzunehmen. Mehrere Gründe waren dafür ausschlaggebend. Zum einen erschien es interessant, der Frage nachzugehen, wie sich der ISEW in den Jahren vor der deutschen Vereinigung im Vergleich zum BSP entwickelt hat und welche methodischen Probleme und Sprünge die Vereinigung der beiden deutschen Staaten für den Index mit sich bringen würde. Zum anderen enthält eine Veröffentlichung von Clifford Cobb eine zweite Berechnungsvariante des ISEW, die bis 1990 durchgerechnet werden konnte. Weitere Veröffentlichungen zur US-amerikanischen Situation führten indessen zu einem neuen Index, dem Genuine Progress Indicator.³² Zahlenwerte liegen hier mittlerweile bis einschließlich 2006 vor (Talberth, J./Cobb, C./Slattery, N. 2006).

Daneben sind in den letzten Jahren eine Reihe von Fallstudien für andere Länder entstanden, die den ursprünglichen ISEW-Ansatz mehr oder weniger nachbilden: Eine englische Fallstudie ist im Frühjahr 1994 erschienen.³³ Eine Fallstudie für Österreich reflektiert anhand der empirischen Methodendiskussion die theoretischen Grundlagen des Index noch einmal sehr umfassend, siehe Hochreiter/Obermayr/Steiner/Stockhammer (1995). Für Dänemark gibt es eine Vergleichsrechnung eines Wohlfahrtsindex, der sich an der ISEW-Berechnungsmethode orientiert (Jespersen 1994). Das Institut voor Milieu- en Systemanalyse in Amsterdam hat im Mai 1995 eine erste Fassung einer Fallstudie über die Niederlande vorgelegt. Weitere Studien sind dann für Schweden, Chile, Italien, Korea und Taiwan durchgeführt worden.³⁴ Die jüngsten Anwendungen des ISEW-Konzepts stammen aus Belgien und Finnland, außerdem sind die Konzepte für die Niederlande und Italien in überarbeiteter und teilweise auch methodisch aktualisierter Form erneut vorgelegt worden. Auch Regionalisierungen sind, wie bereits erwähnt, für Italien beziehungsweise Schottland verfügbar.

³¹ Erste Ergebnisse einer Vergleichsrechnung wurden unter Beteiligung von S. Habicht-Erenler, Th. Baumgartner (Zürich) und F. Küppers (Hannover) erarbeitet; vgl. Diefenbacher 1991 sowie Diefenbacher/Ratsch 1992. Die ausführliche Dokumentation der Rechenverfahren der deutschen Studie konnte aufgrund editorischer Probleme erst drei Jahre später erscheinen (Diefenbacher 1994); wegen eines Versehens ist in dieser Veröffentlichung bei der Drucklegung eine noch mit Fehlern behaftete Tabelle des ISEW enthalten gewesen (S. 233-236).

³² Vgl. Cobb/Halstead 1994 sowie Rowe/Anielski 1999. Auch für den GPI sind mittlerweile weitere Länderfallstudien erarbeitet worden; vgl. u.a. Hamilton/Saddler 1997.

³³ Jackson/Marks (1994); als Kurzfassung siehe New Economics Foundation (Hrsg.) (1994).

³⁴ Jackson/Stymne (1996); Castañeda (1997); Guenno/Tiezzi (1998); Won/Hong (1998); Zaiyu/Shieh (1999).

Diese Zusammenstellung macht deutlich, dass das Konzept des ISEW seit mittlerweile über 20 Jahren von einer langsam, aber stetig wachsenden Wissenschaftlergemeinschaft angewendet und auf die jeweiligen nationalen Verhältnisse angepasst wird. Es kann begründet davon gesprochen werden, dass sich das Konstruktionsprinzip von ISEW und GPI bewährt hat und von einer großen internationalen Gruppe von Fachwissenschaftlern akzeptiert ist – wenn auch noch nicht vom „Mainstream“ der amtlichen Statistik. Es hat sich außerdem gezeigt, dass das Konstruktionsprinzip von ISEW und GPI Raum für Aktualisierungen und Modernisierungen bietet und somit über eine ausreichende Flexibilität verfügt.

6.4 Ergänzende Erörterung bestehender Indikatorensysteme³⁵

Das Aussageziel eines Nationalen Wohlfahrtsindex bringt es mit sich, dass prominente Indikatorensysteme – wie vor allem der Ecological Footprint-Ansatz – hier nicht herangezogen oder gar integriert werden können, da solche Ansätze *physische Kenngrößen* in den Mittelpunkt stellen (WWF 2007): Im Zentrum steht dort die in Anspruch genommene Fläche pro Person eines Landes, um den jeweiligen Konsum beziehungsweise die Bedürfnisse zu befriedigen. Auch fokussiert der Ecological Footprint, nicht überraschend, allein auf die ökologische Dimension im Sinne der Ansprüche an die Natur, einschließlich ihrer Kapazität zur Aufnahme von Abfällen. Die ökologischen Aspekte werden dabei weitgehend auf hiermit verbundene CO₂-Emissionen reduziert, so dass zutreffender Weise eher von einem „Carbon Footprint“ gesprochen werden kann. Die Darstellung der jährlichen durchschnittlichen Umweltbeanspruchung eines Landes arbeitet primär mit Verbrauchskenngrößen (flows) und der geschickt „inszenierten“ Ausbeutung eines dann erforderlichen „zusätzlichen Planeten“. Ein Ressourcenabbau oder die Denaturierung ökologischer Kapazitäten sowie deren ökonomische Kosten werden jedoch nicht mit einbezogen. Eine Weiterentwicklung des Carbon Footprint-Ansatzes hat 2009 die Norwegische Universität für Wissenschaft und Technologie vorgestellt; das internetbasierte Tool enthält Daten für einen weltweiten Vergleich der CO₂-Belastungen durch Staaten, sogar unter der Berücksichtigung der Handelsbilanz.³⁶

³⁵ In einem Vorläuferprojekt des Umweltbundesamtes sind eine ganze Reihe an zusätzlichen Indikatorenansätzen thematisiert worden, teilweise in Expertenrunden (vgl. die Fachdokumentation des IFOK 2008). Die nachfolgend hier angerissenen Varianten stehen stellvertretend für ganze „Cluster“ an Konzepten, die zwar für eine Weiterentwicklung des bundesdeutschen Indikatorensets interessant erscheinen – dem Ziel dieser Workshops entsprechend – für die Ausgestaltung einer Alternative zum BIP aber aus guten Gründen nur im Umfeld verbleiben sollten.

³⁶ Über die Internetseite <http://www.carbonfootprintofnations.com/index.php> ist eine schnelle interaktive Bilanzierung und Information möglich.

Der Vergleich zwischen dem Verlauf des BIP, dem aktuellen Footprint und einer postulierten Biokapazität im Sinne einer möglichen nachhaltigen Versorgung menschlicher Bedürfnisse verdeutlicht jedoch gleichermaßen das Spannungsfeld zwischen traditioneller ökonomischer Wachstumsorientierung und den ökologischen Grundlagen. Die massive Differenz hierbei in den westlichen Industrienationen wird als „Overshooting“ bezeichnet.

Qualitatives Wachstum und Zufriedenheit ist ein weiteres Konzept in den gegenwärtigen Überlegungen zu neuen, über das BIP hinausreichenden Indikatorensystemen. Beeinflusst von den Arbeiten Richard Layards (2005) und dem innovativen Vorgehen des Himalayastaates Bhutan erlebt die Happinessdiskussion – und in ihrem Geleit die Frage „subjektiver“ Indikatoren – einen starken Aufschwung. Prominente Beispiele sind:

- Die Arbeiten der britischen New Economics Foundation mit dem Vorschlag eines „Happy Planet Index“, der den Ecological-Footprint-Ansatz mit der Lebenszufriedenheit und der Lebenserwartung verknüpft, um auch Ländervergleiche zu ermöglichen.³⁷ Eine methodische Weiterentwicklung führte 2009 zu einem System nationaler Berichterstattung über Zufriedenheit, mit der Differenzierung zwischen personellem und sozialem Wohlbefinden (well-being) der Bevölkerung (Nef 2009).
- Die Arbeiten zum Second Millennium Ecosystem Assessment Report hinsichtlich des Zusammenhanges von Funktionen und Leistungen der Ökosysteme und menschlichem Wohlbefinden (MEA 2005).
- Überlegungen der britischen Regierung, Dimensionen des Wohlbefindens der Bürger stärker abzubilden (vgl. Dolan/Peasgood/White 2006).
- Erhebungen des schweizerischen Statistischen Bundesamtes zu Aspekten des Glücks in der amtlichen Statistik (vgl. Bundesamt für Statistik/Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft/Bundesamt für Raumentwicklung 2003).
- Der kanadische Index of Wellbeing, der ebenfalls mit physischen Kenngrößen, jedoch mit einer Schwerpunktsetzung im Bereich sozialer Dimensionen arbeitet, und sich an das Modell Bhutan anlehnt (Atkinson Foundation 2008).
- Der Wohlfahrtssurvey des ZUMA, eine periodische Repräsentativbefragung zur individuellen Wohlfahrt und zur Beurteilung der Lebensqualität.
- In jüngerer Zeit Frankreich, das die Ökonomen und Nobelpreisträger Joseph Stiglitz und Amartya Sen beauftragt hat, Aspekte der Lebensqualität und des Wohlbefindens in die traditionelle ökonomische Berichterstattung einzuführen (vgl. Abschnitt 4.5).

³⁷ <http://www.happyplanetindex.org>

Als gemeinsame Grundlage verweisen diese Arbeiten auf ein Postulat des Königs von Bhutan: „Progress should be people-oriented“.³⁸

Im Unterschied zu dem in der vorliegenden Studie gewählten Ansatz konzentrieren sich die zuletzt vorgestellten Überlegungen auf die Erfassung des subjektiven *Wohlbefindens* der Bürger eines Staates. Hintergrund ist hier die erkennbare Diskrepanz zwischen der weiter steigenden Wirtschaftsleistung eines Staates – wiederum nur im Kontext fortgeschrittener Industrienationen und der Länder mit stark nachholender Entwicklung wie die Volksrepublik China – und der sich ab einem bestimmten Punkt davon abkoppelnden Situation der privaten Bürger. Bei internationalen Vergleichen zeigt sich außerdem, dass das subjektive Glücksempfinden der Bürgerinnen und Bürger in verschiedenen Ländern in ganz unterschiedlicher Weise mit dem jeweiligen Niveau des materiellen Wohlstandes verbunden sein kann. Mit anderen Worten, auch Glücklichein lässt sich nicht per Wirtschaftswachstum erkaufen, und steigender materieller Wohlstand kann soziale Defizite nicht kompensieren. Inzwischen zeigt sich jedoch, zumindest in Deutschland, dass es auch eine ökonomische Abkopplung breiter Bevölkerungskreise von wirtschaftlich eigentlich positiven Entwicklungsphasen gibt, die bis in die Mittelschichten hinein reicht und die These der Teilhabe am Wohlstand durch „trickle-down“-Effekte selbst untergräbt.

Der Unterschied zwischen „Welfare“ und „Wellbeing“ liegt darin, dass das Wohlergehen eines Landes im Sinne nachhaltiger Entwicklung nicht im selben Maße an subjektiven Einschätzungen bemessen werden kann: Fragen des Gemeinwohls oder des möglichen Konfliktes zwischen subjektiver Zufriedenheit und ökologischer Denaturierung sind, so die These, in den Happiness-Berichtssystemen nicht automatisch thematisiert, im Gegenteil: Spannungsfelder werden vielleicht auch etwas idealisiert.³⁹

Die rund 120 Nachhaltigkeitsindikatoren von EUROSTAT sollen der Vollständigkeit halber auch erwähnt werden. Sie spiegeln sowohl den politisch-gesellschaftlichen Diskussionsstand als auch die verfügbaren, qualitativ ausreichenden Datengrundlagen wider. Es handelt sich hierbei sowohl um physische als auch um ökonomische Größen.⁴⁰ Der wesentliche Unterschied zu dem hier in diesem Bericht präferierten Nationalen Wohlfahrtsindex ist jedoch erstens, dass eine sehr viel

³⁸ König Wangchuck 2004 anlässlich der ersten Internationalen Konferenz über „Gross National Happiness“ in Thimpu (Japan for Sustainability Newsletter 063, Oktober 2007).

³⁹ „Ultimate Wellbeing is Happiness. Happiness is Peace“ (Ringu Tulku Rinpoche). Einige Bemühungen sind immerhin an anderer Stelle erkennbar, beispielsweise bei europäischen Umfragen zum Umweltbewusstsein der Bürger.

⁴⁰ EUROSTAT (Hrsg.) (2007): Measuring progress towards a more sustainable Europe – 2007 monitoring report of the EU sustainable development strategy. Luxembourg: Office for official publications of the European Community; im Internet unter www.insee.fr/fr/publications-et-services/dossiers_web/dev_durable/eurostat_report2007.pdf

größere Palette an Themen, Problemen und Politikfeldern angesprochen wird und zweitens, dass keine *Integration* im Sinne einer Zusammenführung aller Teilindikatoren oder Variablen möglich beziehungsweise sinnvoll erscheint. ISEW, GPI und der hier vorgestellte neue Wohlfahrtsindex generieren jedoch ihre jeweilige Aussage auf der Basis aller Teilindikatoren, die mithin zu einem Index aggregiert werden.

Diese Überlegungen verdeutlichen, dass bereits die Diskussion um Wohlfahrt und noch mehr die um gesellschaftlichen Fortschritt ein sich laufend entwickelnder Prozess ist, der nur schwerlich in allen Facetten erkannt oder gar per Indikatoren fixierbar ist. Es wird entweder immer ein Aspekt fehlen – im hier vorliegenden Index ist dies vielleicht die Korruption –, oder aber das Set der Teilvariablen ufernt in immer neue Teilbereiche aus, bis letztlich in einer Grauzone die Grenze zur Beliebigkeit und damit zugleich zur Unhandlichkeit faktisch überschritten werden kann.

7. Übersicht der aktuell vorgeschlagenen Variablen

Die bisherigen Auswertungen, Selektionskriterien sowie vor allem die günstigen konzeptionellen wie empirischen Bezugspunkte zu ISEW und GPI führten zu einem ersten Set an Variablen, die insgesamt den geplanten Nationalen Wohlfahrtsindex konstituieren sollen.

Bei der Auswahl und Bearbeitung der Variablen wurden darüber hinaus Anregungen sowohl aus den Workshops im Rahmen der Fachdialoge des Jahres 2007 wie anlässlich eines Workshops im BMU Anfang 2009 berücksichtigt⁴¹. Die Auswahl der Variablen könnte durch einen weiteren Stakeholderdialog und zusätzlich durch die Einbeziehung fachlicher und politischer Positionen auf der Grundlage des vorliegenden Projektberichts verifiziert werden. Eine dritte, ergänzende Möglichkeit wäre die Einbeziehung von Stellungnahmen aus Wirtschaft und Gesellschaft über das Internet, sofern der neue Wohlfahrtsindex und Teilvariablen der Öffentlichkeit auch über dieses Medium präsentiert werden.

⁴¹ Der Workshop zum „Nationalen Wohlfahrtsindex“ (NWI) am 22.01.2009 schloss inhaltlich an das UFOPLAN-Projekt „Nationale Nachhaltigkeitsstrategie – Fachdialoge zur Weiterentwicklung“ an, das im Jahr 2007 zwei Dialoge zum Thema Wachstums- und Wohlfahrtsmessung organisiert hatte.

Die nachfolgende Übersicht ermöglicht eine schnelle Identifizierung der einzelnen Variablen, die in den Index einfließen. Sie können unabhängig davon aber auch einzeln im Kontext einer Erfassung von gesellschaftlichen Wohlfahrtsaspekten genutzt werden.

Kapitel 8 bietet zu jeder Teilvariable anhand eines formalisierten Kennblattes nähere Erläute

– Abbildung 4 –

Kernbestand an Variablen für den Nationalen Wohlfahrtsindex (Vorschlag)

	Variablen (Basisvariante)	Ausprägung	ISEW	GPI	Taiwan	Belg.	NL	Polen
1	Index der Einkommensverteilung		X	X		X		X
2	Gewichtete Konsumausgaben	+	X	X		X		X
3	Wert der Hausarbeit	+	X	X	X	X	X	X
4	Wert der ehrenamtlichen Arbeit	+			X			
5	Öffentliche Ausgaben für Gesundheits- und Bildungswesen	+	X	X		X	X	X
6	Dauerhafte Konsumgüter Kosten / Nutzen	+ / □	X	X	X	X		X
7	Fahrten zwischen Wohnung und Arbeitsstätte	-	X	X		X	X	X
8	Kosten von Verkehrsunfällen	□	X	X	X	X		X
9	Kosten von Kriminalität	-						
10	Kosten des Alkohol- und Drogenmissbrauchs	-			X			
11	Gesellschaftliche Ausgaben zur Kompensation von Umweltbelastungen	-		X	X	X		
12	Schäden durch Wasserverschmutzung	□	X	X		X	X	X
13	Schäden im Zuge von Bodenbelastungen	-						
14	Schäden durch Luftverschmutzung	□	X	X	X	X	X	X
15	Schäden durch Lärm	□	X	X		X		X
16	Verlust bzw. Gewinn durch die Veränderung der Fläche von Feuchtgebieten	□	X	X				X
17	Schäden durch Verlust von landwirtschaftlich nutzbarer Fläche	-	X	X	X	X		X
18	Ersatzkosten durch Ausbeutung nicht erneuerbarer Ressourcen	-	X	X	X	X	X	X
19	Schäden durch CO2-Emissionen	□		X	X	X	X	
20	Nettowertänderungen des Anlagevermögens (ohne Bauten)	+ / □	X	X		X	X	X
21	Veränderungen der Kapitalbilanz	+ / □	X	X		X	X	X

Zusätzliche Variablen der 2. Variante des NWI (in Anhang 1)

22	Nettoneuverschuldung	-						
23	Öffentliche Ausgaben zur ökologischen Transformation	+						

Weitere geplante ergänzende Variablen:

	Kosten anthropogen (mit-)verursachter Naturkatastrophen	--						
	Kosten des Artenschwundes	--						

Anmerkung: Die Plus- oder Minuszeichen in der Spalte „Ausprägung“ signalisieren die Funktion der Variable im Sinne eines Beitrages zur Erhöhung oder Verminderung der nationalen Wohlfahrt.

8. Indikatorenkennblätter

Für jede Teilvariable, die in der Übersichtsdarstellung des Kapitel 7 enthalten ist, wurde eine Charakterisierung vorgenommen. Damit soll zum einen gewährleistet werden, dass die hier gewählte Vorgehensweise nachvollziehbar ist, methodische Probleme erkannt werden und insgesamt die Transparenz beim Aufbau des Gesamtindikators erhalten bleibt. Zum anderen dienen die einzelnen Kennblätter einer leichteren Aktualisierung beziehungsweise Fortschreibung des Grundgerüsts, insbesondere was die Fortführung der jeweiligen einzelnen Zeitreihen anbelangt. Die Grafiken und Schaubilder geben insofern den gegenwärtig verfügbaren Kenntnisstand bei einem Teilindikator wieder.

Der „Bauplan“ des Wohlfahrtsindex für Deutschland wird in den kommenden Monaten auch international zur fachlichen Diskussion gestellt werden. Wichtig ist jedoch zugleich ein möglichst weitgehender Konsens über die Ausgestaltung des Indikators; nur dann kann er im öffentlichen Raum als Plattform für eine intensivere Diskussion über „reale“ Wohlfahrtssteigerungen wahrgenommen werden.

Nachfolgend werden alle Variablen vorgestellt, die in den Nationalen Wohlfahrtsindex einfließen sollen. Graphiken mit blauen beziehungsweise dunklen Balken signalisieren relativ zuverlässige Daten, bei Graphiken mit gelben beziehungsweise hellen Balken müssen die Daten überprüft und verbessert werden.

Der „Bauplan“ setzt sich dabei wie folgt zusammen:

- Zunächst wird die Basis des Index mit dem mit einem Index der Einkommensverteilung gewichteten Privaten Verbrauch bestimmt; hier wird zusätzlich – wie auch bei den folgenden Variablen – eine Normierung auf das Preisniveau von 2000 vorgenommen.
- Danach werden Variablen zu dieser Basis addiert beziehungsweise subtrahiert, die Wohlfahrtsaspekte ausdrücken, welche im Privaten Verbrauch nicht enthalten sind. Die meisten Variablen enthalten immer Beträge, die addiert oder subtrahiert werden müssen; die Variablen 20, 21 und 22 können indessen eine positive oder negative Ausprägung annehmen.

Die Formel für die Berechnung des Wohlfahrtsindex findet sich in Kapitel 9.

8.1 NWI-Variablen 1 - 21

Variable 1: Index der Einkommensverteilung

Definition:

Gini-Index der äquivalenzgewichteten Haushaltsnettoeinkommen (nach Steuern und mit Transfereinkommen), bezogen auf das Jahr 2000 = 100. Eine „Äquivalenz-Gewichtung“ des Haushaltsnettoeinkommens wird vorgenommen, um die Zahl und das Alter der in einem Haushalt lebenden Menschen in Relation zum Einkommen des Haushalts zu setzen; jede Person wird dabei mit einem Faktor gewichtet, der den Bedürfnissen der Person im Haushalt entspricht. Das Gesamteinkommen des Haushalts wird dann durch die Summe der Gewichtungsfaktoren geteilt. So hat zum Beispiel der erste Erwachsene den Faktor 1,0; weitere Erwachsene den Faktor 0,8 (damit wird der Tatsache Rechnung getragen, dass bestimmte Güter wie Waschmaschinen oder Haushaltsgeräte zusammen genutzt werden können); Kinder haben altersabhängig Gewichtungsfaktoren zwischen 0,6 und 0,9.

Datenlage/Datenquellen:

Die Daten zum Gini-Index stammen aus dem Sozio-Ökonomischen Panel (SOEP); die Berechnung von Gini-Indices für die Bundesrepublik Deutschland wird von verschiedenen Instituten und Forschergruppen vorgenommen. Problematisch ist, dass hierbei unterschiedliche Einkommensbegriffe verwendet werden. Das Deutsche Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) berechnet einen Gini-Index auf Basis des realen Markteinkommens, also auf Grundlage des Einkommens vor Steuern und ohne Transfereinkommen. Das Zentrum für Umfragen, Methoden und Analysen (ZUMA) Mannheim legt seiner Zeitreihe hingegen das Haushaltsnettoeinkommen zugrunde, das Steuerzahlungen und Transferleistungen berücksichtigt. Da im SOEP monatliche Haushaltsnettoeinkommen erfragt werden, liegen weitere, von der ZUMA-Berechnung abweichende Gini-Index-Zeitreihen vor, da verschiedene Methoden zur Berechnung des Jahreshaushaltsnettoeinkommens auf Basis der SOEP-Werte angewendet werden. Die Gini-Index-Zeitreihe von ZUMA ist im ZUMA-System Sozialer Indikatoren enthalten und im Internet verfügbar unter http://www.gesis.org/Sozialindikatoren/Daten/System_Sozialer_Indikatoren/#download – Angaben zur DIW-Berechnung finden sich unter anderem im DIW-Wochenbericht, 72. Jg., Nr. 10 vom 9. März 2005, 175 – 179.

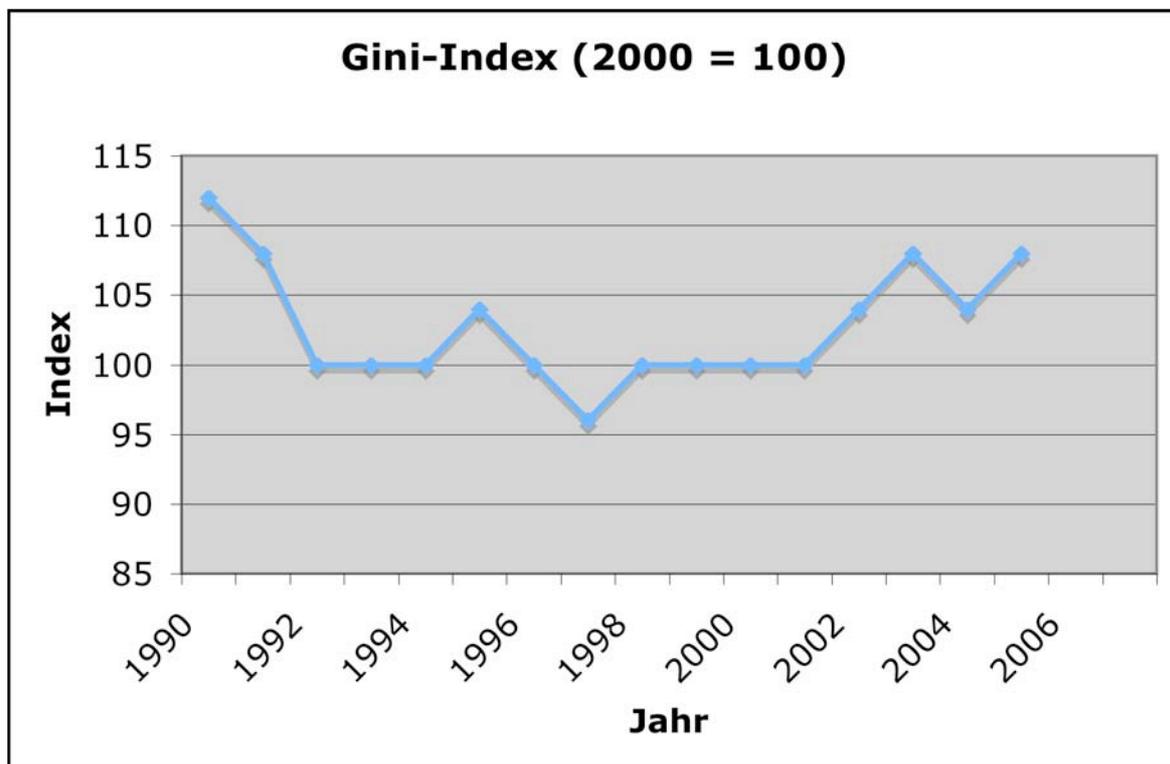
Berechnungsverfahren:

Der Gini-Index für das Jahr 2000 wurde = 100 gesetzt. Ist das Einkommen gleichmäßiger verteilt, wird die Veränderung als Verbesserung gewertet, ungleichere Verteilungen als Verschlechterungen und in der Relation zum Indexwert 100 ausgedrückt. Je niedriger der Wert ist, desto „besser“ ist die Einkommensverteilung.

Methodische Probleme:

In der vorliegenden Berechnung wird der Gini-Index der äquivalenzgewichteten Haushaltsnettoeinkommen verwendet, da dieser Index dann auf den Privaten Verbrauch bezogen werden kann; der Private Verbrauch wiederum bezieht sich auf das den Haushalten verfügbare Einkommen (nach Steuern und Transferleistungen).

– Abbildung 5 –



Relevanz, Interpretation:

Die Einkommensverteilung wird hier ausgewiesen, weil sie als gewichteter Faktor für den hier konzipierten Wohlfahrtsindex genommen werden soll. Dahinter steht die wohlfahrtstheoretische Überlegung, dass ein zusätzliches Einkommen für einen armen Haushalt eine höhere zusätzliche Wohlfahrt bedeutet als ein zusätzliches Einkommen in gleicher Höhe für einen reichen Haushalt (Stichwort: abnehmender Grenznutzen des Einkommens).

Verlauf und Ziele:

In der Regel werden Bewegungen in Richtung gleichere Verteilung als positiv bewertet. Diese Aussage gilt nicht strikt für alle Zustände der Einkommensverteilung; es könnte bei einer sehr gleichen Einkommensverteilung eine Situation eintreten, bei der aufgrund der individuell stark verschiedenen Grenznutzen von Einkommenszuwächsen eine weitere Bewegung in Richtung Gleichverteilung keinen Wohlstandsgewinn mehr hervorruft. In der gegenwärtigen Situation (nicht nur) der Bundesrepublik Deutschland ist jedoch mit Sicherheit davon auszugehen, dass ein solcher Zustand noch sehr weit entfernt ist.

Variable verwendet bei:

Ein Maß für die Einkommensverteilung geht in alle hier betrachteten Länderstudien alternativer Wohlfahrtsmaße ein. Einige Länder arbeiten jedoch mit Quintilsmaßen. Aufgrund der schlechten Datenlage wurde in der ISEW-Studie über die Bundesrepublik Deutschland (1995) die bereinigte Lohnquote verwendet. Aufgrund der mittlerweile über EUROSTAT gewährleisteten europaweiten Verfügbarkeit von Gini-Indices wurde hier diesem Index der Vorzug gegeben.

Variable 2: Gewichteter Privater Verbrauch

Definition:

Privater Verbrauch in Preisen des Jahres 2000, gewichtet mit dem Gini-Index der äquivalenzgewichteten Haushaltsnettoeinkommen (Erläuterung vgl. Variable 1), bezogen auf das Jahr 2000 = 100

Datenlage/Datenquellen:

Die Daten stammen aus der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung des Statistischen Bundesamts.

Berechnungsverfahren:

Die Variable „gewichteter Privater Verbrauch errechnet sich als
(Privater Verbrauch / Variable 1) * 100

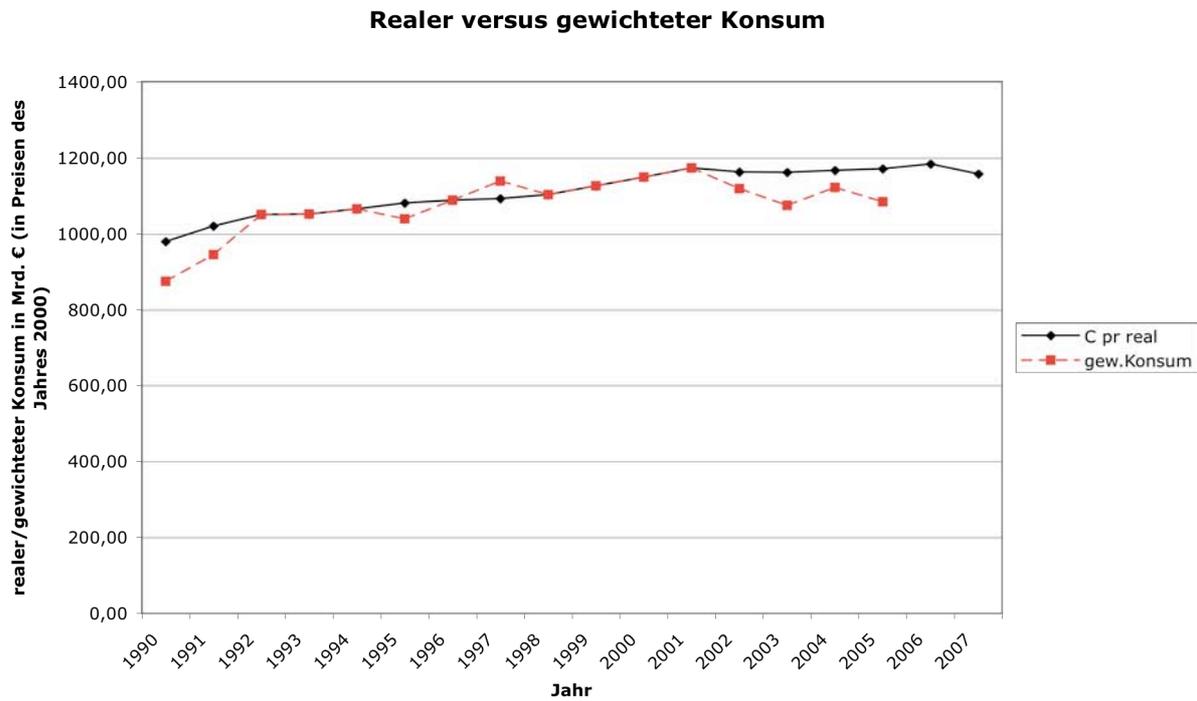
Methodische Probleme:

Wenn nur eine der beiden Variablen eine positive Entwicklung nimmt, kann sich auch dann eine Steigerung ergeben, wenn die positive Entwicklung der einen die negative Entwicklung der anderen Variablen in ihrer Wirkung übertrifft. Mit anderen Worten: Eine „ungerechtere“ Einkommensverteilung kann im gewichteten Privaten Verbrauch durch eine hohe Steigerung des Privaten Verbrauchs insgesamt wettgemacht werden.

Relevanz, Interpretation:

Wie aus der Erklärung zu Variable 2 erkennbar, liegt der Wert des gewichteten Privaten Verbrauchs immer dann unterhalb des realen Privaten Verbrauchs, wenn im betreffenden Jahr der Gini-Index eine ungleichere Einkommensverteilung ausweist als das Referenzjahr 2000.

– Abbildung 6 –



Verlauf und Ziele:

Es wird deutlich, dass eine Steigerung sich immer dann ergibt, wenn sich die Einkommensverteilung in Richtung Gleichheit entwickelt und der reale Private Verbrauch steigt.

Variable verwendet bei:

Die Berechnung „Privater Verbrauch gewichtet mit dem Indexwert der Einkommensverteilung“ wird in allen Fallstudien vorgenommen, die auf dem ISEW oder dem GPI aufbauen.

Variable 3: Wert der Hausarbeit

Definition:

Wert der Haushaltsproduktion in Preisen des Jahres 2000

Datenlage/Datenquellen:

Die Daten über den Wert der Haushaltsproduktion stammen aus dem so genannten Haushalts-Satellitensystem zur Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung des Statistischen Bundesamtes; verwendet werden – bis auf 1990 – die Angaben in den „langen Reihen“: umfassend dargestellt ist dieses System, inklusive der Berechnungsmethoden und Bewertungsprobleme, bei Schäfer, Dieter (2004): „Unbezahlte Arbeit und Brutto-Inlandsprodukt 1992 und 2001 – Neuberechnung des Haushalts-Satellitensystems“. In: *Wirtschaft und Statistik*, Heft 9, 2004, 960 – 978. Vgl. auch Statistisches Bundesamt (Hrsg.) (2004): *Alltag in Deutschland. Analysen zur Zeitverwendung – Beiträge zur Ergebniskonferenz der Zeitbudgeterhebung 2001/02 am 16./17. Februar 2004 in Wiesbaden*. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt.

Berechnungsverfahren:

Die Daten über den Wert der Haushaltsproduktion beruhen zunächst auf der Ermittlung des Jahresvolumens an unbezahlter Arbeit für die gesamte Bevölkerung ab 12 Jahren. Entsprechend den zeitlichen Schwerpunkten der Zeitbudgeterhebung des Statistischen Bundesamts (1991/1992 und 2001/2002) werden diese Werte für das Jahr 1992 und 2001 abgeleitet. Die monetäre Bewertung der Zeiten, die für die Haushaltsproduktion aufgewendet werden, erfolgt zum so genannten „Generalistenansatz“, bei der die Anstellung einer/s voll verantwortlichen, verschiedene Tätigkeiten ausführenden Hausangestellten angenommen wird; diese Beschäftigung wird mit Nettolöhnen, ohne die Berechnung von Ausfallzeiten, bewertet. Insoweit ist dies ein vorsichtiger Ansatz, dessen Wertermittlung den wahren Wert eher unter- als überschätzt.

Methodische Probleme:

Bei der Ermittlung des Wertes der Haushaltsproduktion stellen sich drei unterschiedliche methodische Probleme:

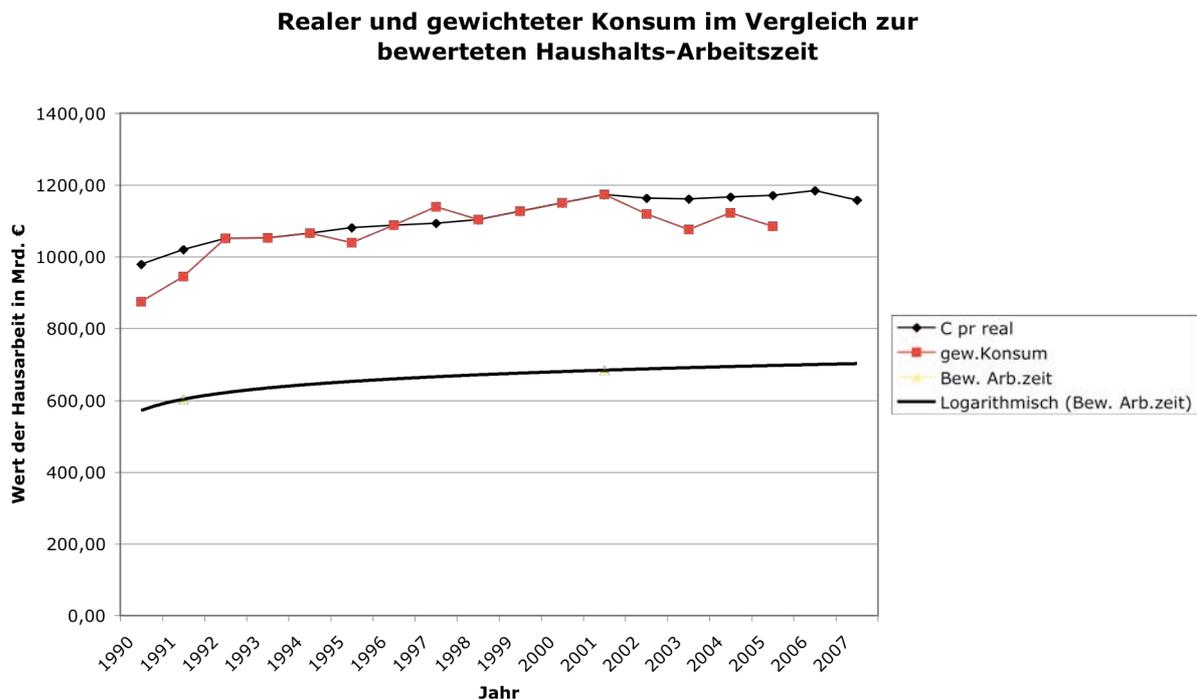
- (a): Die Abgrenzung der unbezahlten Arbeit beziehungsweise der Haushaltsproduktion von anderen Tätigkeiten; herangezogen wird hier das „Dritt-Personen-Kriterium“. Dies bedeutet, dass solche Aktivitäten Tätigkeiten im ökonomischen Sinn (und somit unbezahlte Arbeit, soweit sie nicht Erwerbsarbeit darstellen) sind, die auch von Dritten im Haushaltsbereich gegen Bezahlung übernommen werden könnten. Tätigkeiten im persönlichen Bereich,

die das oben genannte Dritt-Personen-Kriterium nicht erfüllen (Schlafen, Essen, Körperpflege), und Freizeitaktivitäten gehören nicht dazu.

- (b): Es stehen verschiedene, theoretisch fundierte Bewertungsansätze zur Verfügung, zwischen denen eine Entscheidung getroffen werden muss: Die Generalistenmethode, die Spezialistenmethode, der Durchschnittslohnansatz und der Opportunitätskostenansatz.
- (c): Schließlich müssen die Stundenlöhne zur Bewertung festgelegt werden. Auch hier kann prinzipiell ein Netto- oder ein Bruttolohnkonzept gewählt werden, beide jeweils mit oder ohne Berücksichtigung von Ausfallszeiten.

Die Unterschiede der Berechnung betragen – je nach Entscheidungen in den Punkten (b) und (c), über 100 Prozent.

– Abbildung 7 –



Relevanz, Interpretation:

Die Haushaltsproduktion ist Teil der wirtschaftlichen Wertschöpfung eines Landes. Dass sie im BIP nicht berücksichtigt wird, beruht auf einer normativen Entscheidung der Kommissionen, die die Standardisierung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung vorangetrieben haben. Arbeit wird nur als Erwerbsarbeit thematisiert (Stichwort „formelle Markt-Ökonomie“). Die Nicht-Berücksichtigung der Haushaltsproduktion führt zur systematischen Geringschätzung der Arbeit in diesem Bereich, die überwiegend von Frauen erbracht wird, in gesamtwirtschaftlichen Wertschöpfungsrechnungen. Diesem Aspekt gesellschaftlicher Wohlfahrt wird durch die positive Ein-

beziehung in einen alternativen Indikator Rechnung getragen, zumal Hausarbeit Teil der wirtschaftlichen Wertschöpfung eines Landes ist (Stichwort „Versorgungsökonomie“). Mit der Genauigkeit der Zeitverwendungsstatistik sind im hier betrachteten Zeitraum nur zwei Jahre (1992 und 2001) verfügbar. Andere Werte der Zeitreihe müssen durch geeignete Extra- bzw. Intrapolationsmethoden geschätzt werden.

Verlauf und Ziele:

Steigerungen der Haushaltsproduktion werden als Wohlfahrtszunahme positiv bewertet. Wie bei allen Produktionstätigkeiten könnte es auch hier ein „Zuviel“ geben. An dieser Stelle sei nur darauf hingewiesen, dass die Frage der Bewertung von möglichen Obergrenzen von Konsum und Produktion, jenseits derer eine positive Bewertung weiterer Zuwächse unter Wohlfahrtsaspekten zumindest fraglich ist, im Gesamtzusammenhang der Bewertung von Konsum generell betrachtet werden muss. Zu dieser Frage besteht weiterer Diskussions- und Forschungsbedarf. Der in der vorliegenden Arbeit vorgeschlagene Neue Wohlfahrtsindex bewegt sich an dieser Stelle noch im traditionellen ökonomischen Rahmen, da als Referenzrahmen der Vergleich mit der Entwicklung des Bruttonationaleinkommens beabsichtigt war.

Variable verwendet bei:

Der Wert der Hausarbeit wird in allen ISEW- und GPI-Berechnungen in der hier gewählten Form ebenfalls verwendet.

Variable 4: Wert der ehrenamtlichen Arbeit

Definition:

Wert der ehrenamtlichen Arbeit in Preisen des Jahres 2000

Datenlage/Datenquellen:

Die Daten über den Wert der ehrenamtlichen Arbeit stammen ebenfalls aus dem so genannten Haushaltssatellitensystem zur Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung des Statistischen Bundesamtes. Vgl. außerdem: Biesecker, A. (2002): Bürgerschaftliches Engagement – (k)ein Allheilmittel für Nachhaltigkeit? In: Brand, K.-W. (Hg.) (2002): Politik der Nachhaltigkeit. Voraussetzungen, Probleme, Chancen – eine kritische Diskussion. Berlin, S. 131-144.

Berechnungsverfahren:

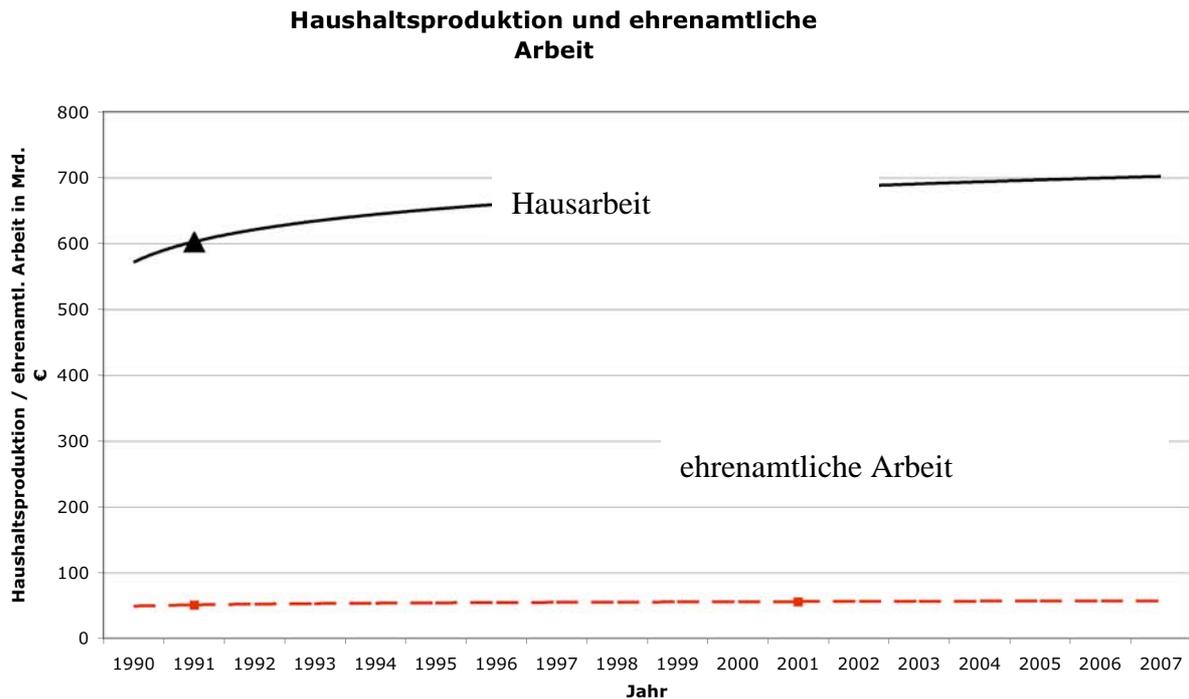
Die Daten werden nach der gleichen Methode ermittelt wie der Wert der Haushaltsproduktion. Bei den meisten wissenschaftlichen Veröffentlichungen werden diese Variablen auch von vornherein zu einer Größe zusammengefasst. Unter dem Oberbegriff der ehrenamtlichen Tätigkeiten werden in der Regel ehrenamtliche Tätigkeiten im eigentlichen Sinne (außerhalb von Haushalten) und informelle Hilfen für andere Haushalte (also etwa Nachbarschaftshilfen) zusammengefasst.

Methodische Probleme:

Die methodischen Probleme sind wiederum die gleichen wie bei der Haushaltsproduktion. Eine Bewertung nach dem gleichen Grundsatz wie bei der Haushaltsproduktion führt definitiv zu einer Unterschätzung des Gesamtwertes der ehrenamtlichen Tätigkeit. Denn wenn die Bewertung von informellen Hilfen für andere Haushalte durchaus nach dem Maßstab der Haushaltsproduktion geschehen kann, so wäre bei den ehrenamtlichen Tätigkeiten im eigentlichen Sinne der Spezialistenansatz weit eher angebracht. Aufgrund der Komplexität der notwendigen Datenerhebung wird dieser Ansatz vermutlich jedoch nicht weiter verfolgt werden.

Relevanz, Interpretation:

Die ehrenamtliche Arbeit ist ebenfalls Teil der wirtschaftlichen Wertschöpfung eines Landes. Dass sie im BIP nicht berücksichtigt wird beruht wie bei der Haushaltsproduktion auf einer normativen Entscheidung der Kommissionen, die die Standardisierung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung mit Fokus auf die Erwerbsarbeit vorangetrieben haben (Stichwort „formelle Markt-Ökonomie“).



Die Nicht-Berücksichtigung der ehrenamtlichen Arbeit führt zur systematischen Geringschätzung dieser Arbeitsform in gesamtwirtschaftlichen Wertschöpfungsrechnungen und ist deshalb auch unter dem Gesichtspunkt der sozialen, am Gemeinwohl orientierten Entwicklung eines Landes korrekturbedürftig. Mit der Genauigkeit der Zeitverwendungsstatistik sind im hier betrachteten Zeitraum nur zwei Jahre (1992 und 2001) verfügbar. Andere Werte der Zeitreihe müssen durch geeignete Extra- bzw. Intrapolationsmethoden geschätzt werden.

Verlauf und Ziele:

In der Regel werden Steigerungen der ehrenamtlichen Arbeit als Zeichen des gesellschaftlichen Zusammenhalts positiv bewertet. In Fällen, in denen Sozialleistungen auf ehrenamtliche Arbeit rückverlagert wird, kann eine solche Entwicklung auch Ausdruck eines Abbaus von Wohlfahrtsleistungen sein.

Variable verwendet bei:

Die ehrenamtliche Arbeit wird nur in Taiwan getrennt ausgewiesen. In neueren ISEW-Berechnungen (z.B. Belgien, Polen, Niederlande) ist ein Ansatz für ehrenamtliche Arbeit im Wert der Haushaltsproduktion mit enthalten. In der ersten Fassung des deutschen ISEW wurde die ehrenamtliche Arbeit nicht berücksichtigt.

Variable 5: Öffentliche Ausgaben für Gesundheits- und Bildungswesen

Definition:

50 % der Öffentlichen Ausgaben für das Gesundheits- und Bildungswesen werden hier als Beitrag zur gesellschaftlichen Wohlfahrt berücksichtigt, in Preisen des Jahres 2000. Dieser Prozentsatz beruht auf einer sehr groben Schätzung der Unterteilung zwischen rein defensiven und wohlfahrtssteigernden Ausgaben (vgl. Zwischenüberschrift „Interpretation“ unten).

Datenlage/Datenquellen:

Die Daten stammen aus dem Statistischen Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland, Tabelle 5.15.1: Ausgaben für den Bildungsprozess: Öffentliche Vorschulen, Schulen, Hochschulen; ab 2006 Tabelle 6.11.1: Ausgaben für Bildung in Öffentlicher Trägerschaft, und Tabelle 9.7.1: Gesundheitsausgaben nach Ausgabenträgern. Die Preisbereinigung erfolgt nach dem Verfahren, das bei Variable 2 beschrieben wird.

Berechnungsverfahren:

Die Daten können aus den Erhebungen des Statistischen Bundesamtes übernommen werden.

Methodische Probleme:

Ab 2007 wird das Bildungsbudget nach der Gliederung der International Standard Classification of Education (ISCED) nachgewiesen; im Statistischen Jahrbuch geschieht dies rückwirkend für die Angaben der Jahre 2004 und 2005. Im Statistischen Jahrbuch 2006 wird der Wert nach der alten Erhebungssystematik für das Jahr 2004 als vorläufiger Wert mit 71,3 Mrd. Euro angegeben. Diese Veränderung der Erhebungssystematik bewirkt damit einen Sprung von 71,3 Mrd. Euro auf 86,6 Mrd. Euro. Um eine Verfälschung der Ergebnisse durch die Veränderung der Systematik zu vermeiden, werden hier die Werte ab 2004 mit einer Schätzung zurückgeführt.

Relevanz, Interpretation:

Sehr viele öffentliche Ausgaben können nicht als wohlfahrtssteigernd betrachtet werden, sondern sind defensiver Natur. Sie werden getätigt, um Verschlechterungen abzuwehren: etwa, um die Sicherheit aufrecht zu erhalten, um Gesundheitsschäden aufgrund von Umweltbelastungen abzuwehren und anderes mehr. Im vorliegenden Wohlfahrtsindex wird, analog zur Methodologie von GPI und ISEW, zumindest ein Teil der Öffentlichen Ausgaben im Gesundheits- und Bildungswesen als wohlfahrtssteigernd hinzuaddiert. Dies geschieht aufgrund der Annahme, dass zwar ein Teil dieser Ausgaben als defensiv zu betrachten ist. Die *nicht* defensiven Ausgaben

– Abbildung 9 –



jedoch müssen im Rahmen des Wohlfahrtsindexes addiert werden, da sie im privaten Konsum, dem Ausgangspunkt des Indikators, nicht enthalten sind.

Verlauf und Ziele:

Steigerungen dieser Ausgaben werden als positiv bewertet. Ziel ist eine diskriminierungsfreie Versorgung der Bevölkerung mit bedarfsgerechten Gesundheitsdienstleistungen und Bildungsangeboten.

Variable verwendet bei:

Diese Variable wird in allen vorliegenden GPI- und ISEW-Berechnungen verwendet. Lediglich in den USA werden nur 50 % der Ausgaben für „higher education“ und nicht 50 % der gesamten Bildungsausgaben angesetzt. Zur besseren Vergleichbarkeit mit europäischen Studien haben wir uns dafür entschieden, die in den europäischen Studien präferierte Variante zu übernehmen und 50 % der gesamten Öffentlichen Bildungsausgaben zu berücksichtigen.

Variable 6: Kosten und Nutzen dauerhafter Konsumgüter

Definition:

Die Variable weist die Differenz aus Ausgaben für privates Gebrauchsvermögen und dem monetarisierten jährlichen Nutzen des Bestandes des privaten Gebrauchsvermögens aus, in Preisen des Jahres 2000. Der anfängliche Kauf von dauerhaften Konsumgütern wird als Kosten berechnet, die Dienstleistungen in den Folgejahren werden als Nutzen bilanziert.

Datenlage/Datenquellen:

Das private Gebrauchsvermögen wird in der Bundesrepublik Deutschland nur in größeren Zeitabständen erfasst. Die hier vorgenommene Berechnung versucht daher, verschiedene vorhandene Quellen zu kombinieren, um eine möglichst zuverlässige Zeitreihe zu erhalten. Verwendet werden hier die Studien von Schäfer, Dieter/Bolleyer, Rita (1993): „Gebrauchsvermögen privater Haushalte“, in: *Wirtschaft und Statistik*, Heft 8. 1993, 527ff.; Bedau, Klaus Dieter (1999): „Geldvermögen und Vermögenseinkommen privater Haushalte“, in: *DIW Berlin Wochenbericht* 30/1999; Ammermüller, Andreas/Weber, Andrea/Westerheide, Peter (2005): *Die Entwicklung und Verteilung des Vermögens privater Haushalte unter besonderer Berücksichtigung des Produktivvermögens*. Mannheim: ZEW; Finke, Renate (2007): *Vermögen der privaten Haushalte in Deutschland*. Frankfurt: Allianz Dresdner Economic Research.

Berechnungsverfahren:

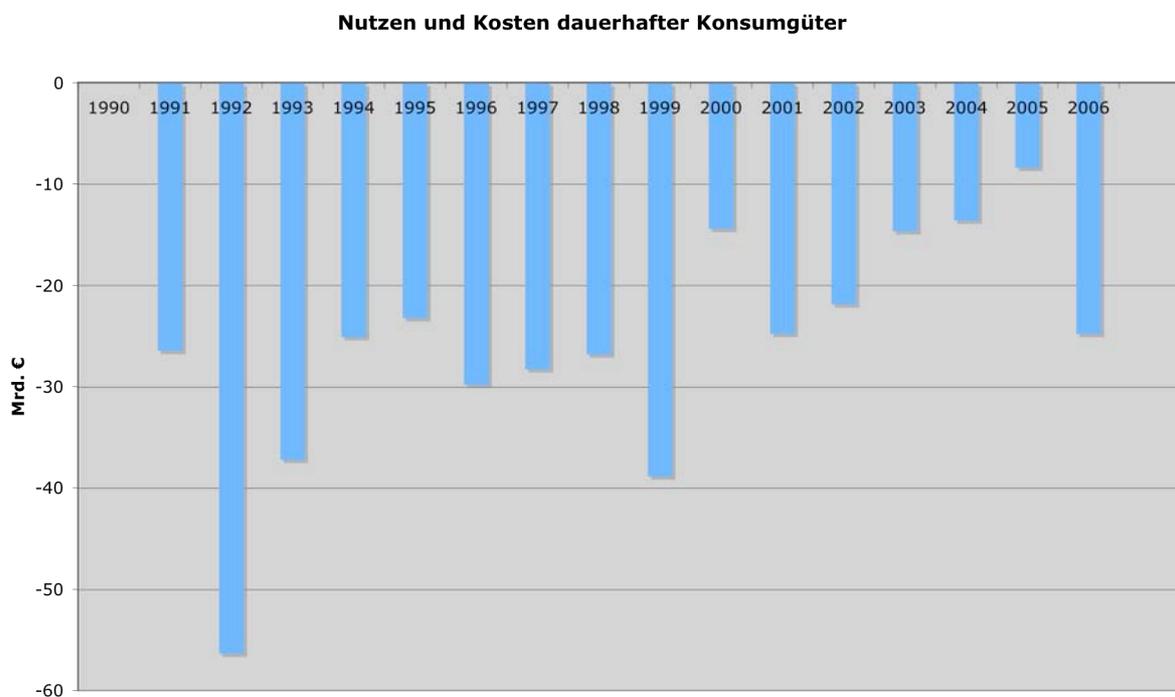
Im August 1993 haben Mitarbeiter des Statistischen Bundesamtes eine Sonderauswertung der Zugänge, der Abgänge und der Abschreibungen des Gebrauchsvermögens privater Haushalte seit 1970 veröffentlicht. Zuletzt sind Ausgaben für privates Gebrauchsvermögen im Rahmen der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 1988 erhoben worden. Eine ausreichend zuverlässige Zeitreihe für den hier betrachteten Zeitraum konnte bislang nicht ermittelt oder geschätzt werden. Da jedoch Schätzwerte für den Bestand des privaten Gebrauchsvermögens vorliegen, muss weiter geprüft werden, ob sich die erwünschte Zeitreihe für Deutschland empirisch konstruieren lässt. Das nun gewählte Rechenverfahren beruht auf der weit reichenden Annahme, dass sich die Ausgaben aus der Abschreibung der privaten Gebrauchsgüter plus des Nettozuwachses an deren Wert zusammensetzen.

Methodische Probleme:

Eine weitere Schwierigkeit taucht bei der Bestimmung des jährlichen Nutzens auf, den die Verbraucher aus ihrer Ausstattung mit dauerhaften Konsumgütern ziehen. Da es keine regelmäßigen

Angaben über den Gesamtwert des Bestandes gibt, wie das in den Vereinigten Staaten von Amerika der Fall ist, muss behelfsweise eine durchschnittliche Nutzungsdauer dieser Güter angenommen und der Nutzwert entsprechend dieser Annahme errechnet werden; der US-amerikanische Wert von 10 % pro Jahr – also eine durchschnittliche Nutzungsdauer von 10 Jahren – wird hier übernommen, obwohl dieser Wert relativ hoch erscheint. Auch in anderen, europäischen Fallstudien zur Berechnung des ISEW wird mit diesem Wert gearbeitet. Bei Waschmaschinen, Trocknern etc. geht man heute von einer mittleren Haltbarkeit zwischen 7 und 8 Jahren aus, bei Kraftfahrzeugen liegt der Wert derzeit leicht über 10 Jahren, bei Unterhaltungselektronik und PCs deutlich darunter.

– Abbildung 10 –



Relevanz, Interpretation:

Diese Variable soll das zeitliche Auseinanderfallen von Ausgaben und Nutzen einer wichtigen wirtschaftlichen Aktivität mit längerfristiger Perspektive erfassen. Daher werden auf der einen Seite die Ausgaben für dauerhafte Konsumgüter vom gewichteten Privaten Verbrauch abgezogen, auf der anderen Seite aber ein Schätzwert für den jährlichen Nutzen aus dem Gebrauch vorhandener dauerhafter Konsumgüter wieder addiert.

Verlauf und Ziele:

Die Erhaltung der Substanz von Anschaffungen bzw. die zeitliche Ausdehnung des Nutzens einmal gekaufter Konsumgüter ist Bestandteil einer nachhaltigen Wirtschaftsweise, die hier ökonomische, soziale und wirtschaftliche Gewinne zugleich verfolgt. Die Langlebigkeit von Konsumgütern ist zugleich unter dem Aspekt der Ressourcenschonung ein wesentliches Ziel.

Variable verwendet bei:

Diese Variable wird in allen vorliegenden GPI- und ISEW-Berechnungen verwendet.

Variable 7: Fahrten zwischen Wohnung und Arbeitsstätte

Definition:

Die Variable weist Kosten der Fahrten zwischen Wohnung und Arbeitsstätte aus, in Preisen des Jahres 2000.

Datenlage/Datenquellen:

In der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung werden Ausgaben für Verkehr der privaten Haushalte in Tabelle 24.9 (Konsumausgaben der privaten Haushalte im Inland nach Verwendungszwecken) nachgewiesen. Der Anteil der Fahrten zwischen Wohnung und Arbeitsstätte an den Verkehrswegen insgesamt wird im Sondergutachten „Umwelt und Straßenverkehr“ des Rats von Sachverständigen für Umweltfragen (2005) nachgewiesen.

Berechnungsverfahren:

Die Verkehrsausgaben werden mit dem Anteil der Fahrten zwischen Wohnung und Arbeitsstätten an den Verkehrswegen insgesamt gewichtet; dieser Betrag wird nach dem üblichen Verfahren preisbereinigt. Ein Abzug von steuerabzugsfähigen Werbungskosten erfolgt nicht, da diese Daten nicht verfügbar sind. Da auf der anderen Seite jedoch auch keine Kosten für die Fahrtzeiten – etwa in Form von Opportunitätskosten der Pendlerinnen und Pendler – in Ansatz gebracht werden, ist der hier eingestellte Betrag mit Sicherheit nicht zu hoch.)

Methodische Probleme:

Die Bestimmung der Verkehrswege insgesamt wie auch des Anteils der Strecken zwischen Wohnung und Arbeitsstätten beruht auf Hochrechnungen, deren Genauigkeit nicht exakt feststeht. In die Berechnung gehen nur tägliche Hin- und Rückfahrten zwischen Wohnung und Arbeitsstätten, keine Wochenendpendler ein, außerdem werden Fahrten zwischen verschiedenen Arbeitsstätten an einem Arbeitstag nicht berücksichtigt. Auch Fahrten zwischen Wohnung und Ausbildungsstätte werden hier nicht in Anschlag gebracht.



Relevanz, Interpretation:

Die Ausgaben für Fahrten zwischen Wohnung und Arbeitsstätten werden in Abzug gebracht, weil diese Ausgaben entstehen, damit die jeweilige Arbeitstätigkeit überhaupt erst ausgeübt werden kann; insofern sind sie ein Teil der privaten Konsumausgaben, der nicht direkt als wohlfahrtssteigernd betrachtet werden kann. Der Kostenansatz steht paradigmatisch sowohl für die „verlorene Lebenszeit“ der Pendler als auch für die ökologisch negativen Wirkungen des Pendlerverkehrs.

Verlauf und Ziele:

Ziel wäre – sehr langfristig – eine deutliche Absenkung der Kosten für Fahrten zwischen Wohnung und Arbeitsplatz.

Variable verwendet bei:

Diese Variable wird in allen vorliegenden GPI- und ISEW-Berechnungen verwendet.

Variable 8: Kosten von Verkehrsunfällen

Definition:

Die Variable weist Kosten von Verkehrsunfällen aus, in Preisen des Jahres 2000.

Datenlage/Datenquellen:

Die Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) ermittelt jährlich die Kosten von Straßenverkehrsunfällen; die Daten können von der BASt übernommen werden. Eine Zeitreihe von 1995 bis 2004 wird nachgewiesen unter

http://www.bast.de/cln_005/nn_40694/DE/Publikationen/Infos/2007-2006/02-2006.html.

Berechnungsverfahren:

Die BASt gibt an: „Im Rahmen der 1995 durchgeführten Weiterentwicklung der Unfallkostenrechnung wurden die Kostenblöcke ‚Reproduktionskosten‘ und ‚Ressourcenausfallkosten‘ um ‚humanitäre Kosten‘, ‚außermarktliche Kosten‘ und andere Kostenpositionen erweitert.“ Reproduktionskosten werden aufgewendet, um durch den Einsatz medizinischer, juristischer, verwaltungstechnischer und anderer Maßnahmen eine vergleichbare Situation wie vor dem Verkehrsunfall herzustellen. Ressourcenausfallkosten erfassen die Minderungen an wirtschaftlicher Wertschöpfung. Sie entstehen dadurch, dass Unfallopfer und Sachgüter, beispielsweise Fahrzeuge, vorübergehend oder dauerhaft nicht mehr in der Lage sind, am Produktionsprozess teilzunehmen. Das Sozialprodukt wird dadurch verringert. Durch Straßenverkehrsunfälle entstehen auch Verluste außerhalb der marktlichen Wertschöpfung. Die Verluste an Wertschöpfung in Hausarbeit und Schattenwirtschaft schlagen sich nicht in der offiziellen Sozialproduktstatistik nieder. Humanitäre Kosten sind Folgen von Personenschäden, die mittelbar zu Ressourcenverlusten führen. Das Unfallereignis kann zum Beispiel psychische Beeinträchtigungen bei Unfallbeteiligten und Angehörigen auslösen. Als Folge kann eine eingeschränkte Belastbarkeit bis hin zur Arbeitsunfähigkeit entstehen. Mit dem Berechnungsmodell der BASt werden Unfallkosten ermittelt, die nach dem Schweregrad der Personenschäden unterteilt sind – für Getötete, Schwerverletzte und Leichtverletzte:

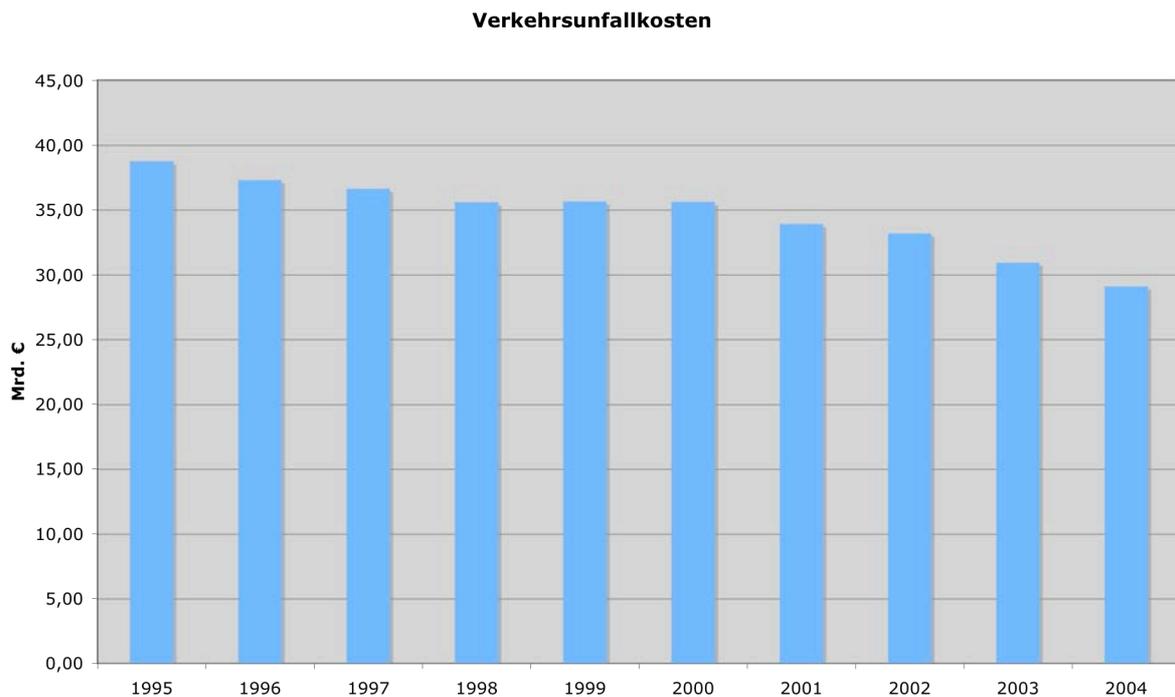
http://www.bast.de/cln_005/nn_42740/DE/Aufgaben/abteilung-u/referat-u1/unfallkostenrechnung/unfallkostenrechnung.html

Methodische Probleme:

Die Bestimmung von Unfallkosten bringt methodische Bewertungsprobleme mit sich, die – insbesondere bei Unfällen mit Todesfolgen – auch unter ethischen Gesichtspunkten diskutiert wer-

den müssen. Da auf der anderen Seite mittlerweile für die Bundesrepublik Deutschland eine Zeitreihe aus einer amtlichen Quelle vorliegt, sprechen pragmatische Gründe dafür, die hier angewendete Methodik versuchsweise zu übernehmen und diese Variable im Rahmen einer realistischeren Wohlfahrtsentwicklung zu berücksichtigen.

_ Abbildung 12 –



Relevanz, Interpretation:

Die Kosten für Verkehrsunfälle werden abgezogen, weil sie im Kontext einer nachhaltigen Entwicklung gesellschaftlicher Wohlfahrt in keinem Fall als förderlich anzusehen sind. Dies gilt selbstverständlich für sämtliche Unfälle – etwa Arbeits-, Sport- oder Haushaltsunfälle. In dieser ersten Fassung des Index wird zunächst mit der unstrittigen Berücksichtigung der Verkehrsunfälle begonnen; weitere Segmente können hinzugenommen werden. Nach derselben Begründung könnten Kosten berufsbedingter Krankheiten oder von Krankheiten berücksichtigt werden, die als Resultat eines Missbrauchs von Drogen, Alkohol oder Tabak entstehen; zu letzterem siehe die Ausführungen zu Variable 10.

Verlauf und Ziele:

Ziel wäre – langfristig – eine deutliche Absenkung der Verkehrsunfälle und der dadurch verursachten gesellschaftlichen Kosten.

Variable verwendet bei:

Diese Variable wird in allen vorliegenden GPI- und ISEW-Berechnungen außer der Neuberechnung des ISEW für die Niederlande verwendet.

Variable 9: Schäden durch Kriminalität

Definition:

Erfasst werden die Schäden durch Kriminalität, in Preisen des Jahres 2000.

Datenlage/Datenquellen:

Die Angaben sind der Polizeilichen Kriminalstatistik (PKS) des Bundeskriminalamtes, dort Tabelle 07, zu entnehmen.

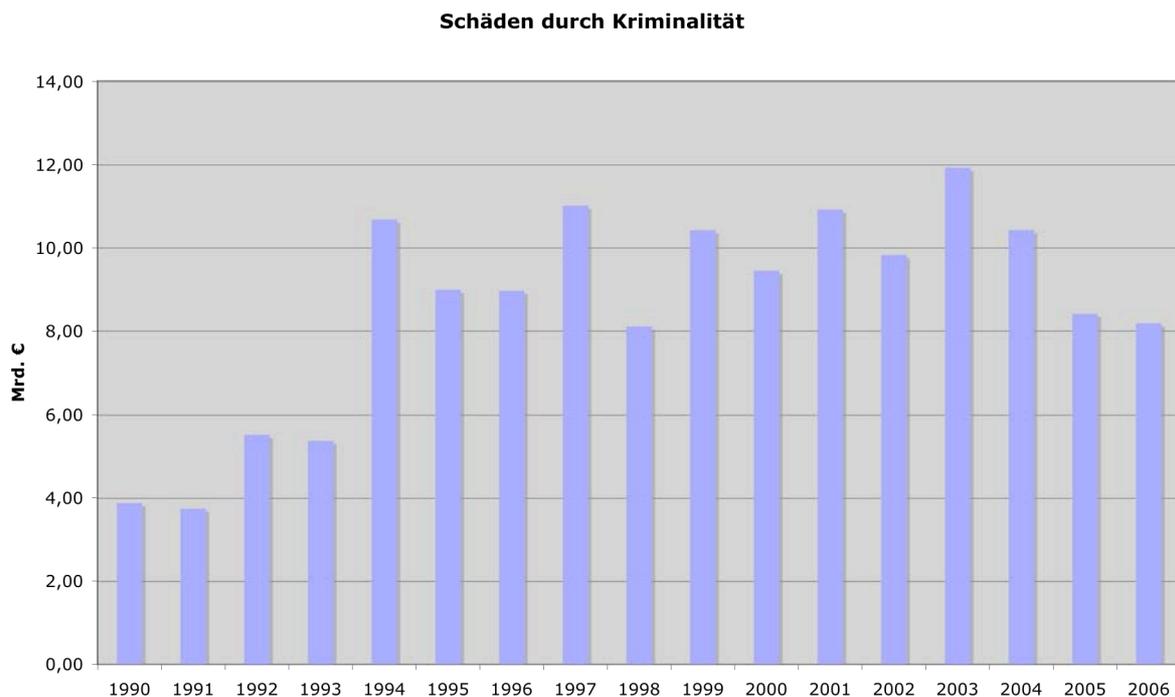
Berechnungsverfahren:

Vor 1996 werden dort keine Gesamtsummen ausgewiesen, sondern es müssen die entsprechenden Einzelposten aufaddiert werden. Für das Jahr 1997 ergibt dieses Verfahren eine Abweichung zu der dann erstmals nachgewiesenen Gesamtsumme von etwas mehr als 5 Prozent.

Methodische Probleme:

Bei unbekanntem Schaden einer Straftat wird ein „symbolischer Schaden“ von 1 € in Ansatz gebracht.

– Abbildung 13 –



Relevanz, Interpretation:

Schäden, die aufgrund von Straftaten entstehen, sind eindeutig wohlfahrtsmindernd und müssen der Logik des alternativen Wohlfahrtsindex entsprechend daher in Abzug gebracht werden.

Verlauf und Ziele:

Anzustreben ist eine nachhaltige Absenkung der Schäden, die durch Straftaten entstehen.

Variable verwendet bei:

Diese Variable wird bislang weder in ISEW- noch in GPI-Fallstudien erfasst.

Variable 10: Kosten des Alkohol- und Drogenmissbrauchs

Definition:

Erfasst werden sollen möglichst alle Kosten, die durch den schädlichen Gebrauch abhängigkeitserzeugender Substanzen entstehen. Die Krankheitsklassifikation kann sich dabei an die International Classification of Diseases (ICD-10) anlehnen; vgl. Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information (Hrsg.) (2003). In der vorliegenden Fassung des NWI wird auf Alkoholmissbrauch- und Drogenkonsum eingegangen; Medikamentenmissbrauch und Tabakkonsum könnten in einer späteren Überarbeitung noch mit einbezogen werden.

Datenlage/Datenquellen:

Eine regelmäßig veröffentlichte Zeitreihe zu dieser Variablen besteht (noch) nicht, wohl aber eine Reihe von Studien zu einzelnen Folgekosten, insbesondere zum Ausmaß des Alkoholkonsums in der Bundesrepublik Deutschland. Die bislang umfassendste und detaillierteste Studie ist bislang von Bergmann und Horch (2002) vorgelegt worden. Eine Reihe von Kostenschätzungen – z.B. aus dem Klinikbereich – lässt eine genaue Zuordnung zu den Folgekosten des Drogenkonsums beziehungsweise des Alkohol- oder Medikamentenmissbrauchs nicht trennscharf zu (vgl. Pfeiffer-Gerschel, Tim/Kipke, Ingo et al. (2009)). Eine systematische Analyse der mit dem Drogenkonsum verbundenen Folgekosten existiert in Deutschland bislang nicht.

Berechnungsverfahren:

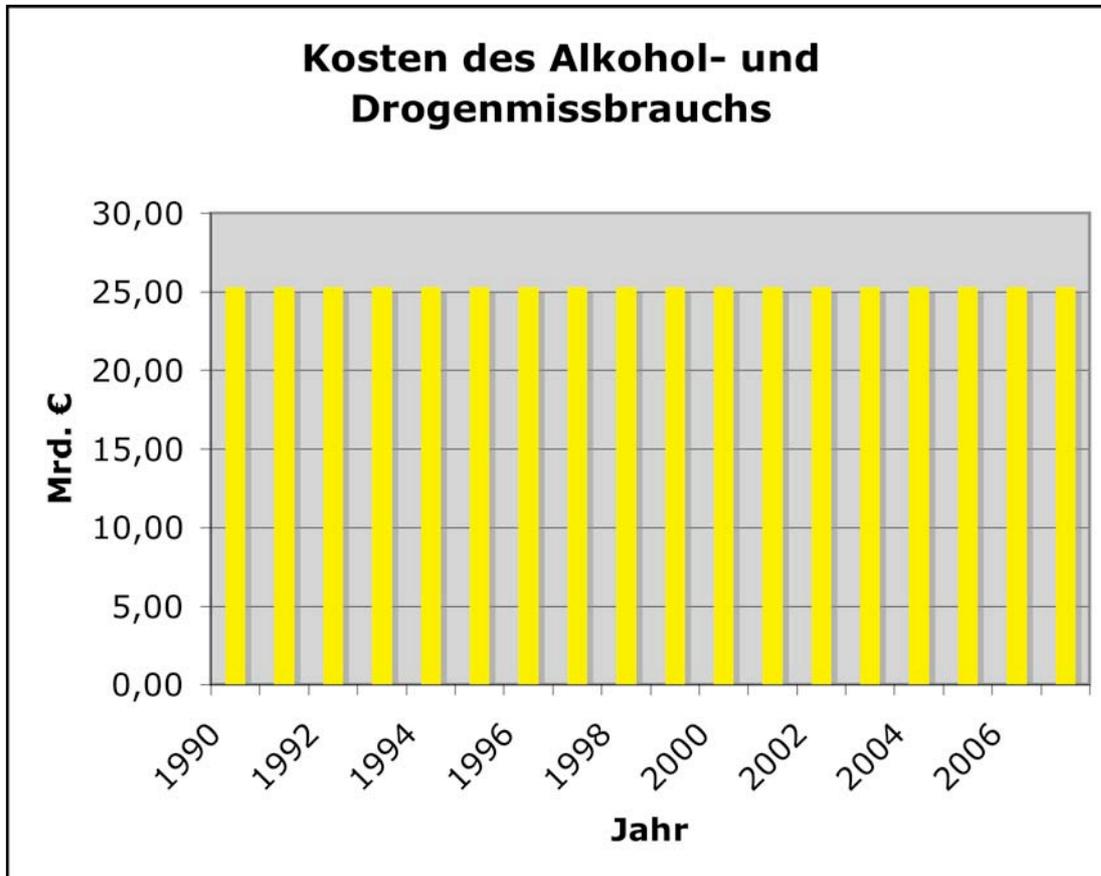
Die Schätzung von Bergmann/Horch (2002) gehen für das Jahr 1995 von nicht abdiskontierten Gesamtkosten in Höhe von 20,1 Mrd. € aus. Simon/Spiegel (2002) berechnen die Kosten des Drogenmissbrauchs für das Jahr 1999 mit mindestens 602,5 Mrd. €. Allein die Krankheitskosten in Deutschland werden für das Jahr 2004 für psychische und Verhaltensstörungen durch psychotrope Substanzen (ICD-10-Klassifikation F10-F19) auf 2,7 Mrd. € beziffert. Diese Schätzungen werden übernommen und in Preise des Jahres 2000 umgerechnet. Da hier eine Zeitreihe (noch) nicht möglich ist, wird die Variable als konstanter „Merkposten“ mitgeführt.

Methodische Probleme:

Der Schwankungsbereich der Kosten alkoholassoziierter Krankheiten pro Jahr liegt zwischen 5 Mrd. € und 40 Mrd. €; insofern liegt die hier übernommene, bislang detaillierteste Berechnung für 1995 etwa in der Mitte dieser Spanne. Es muss jedoch einer Folgestudie vorbehalten sein, die Kostenentwicklung mit dem Ausmaß des Alkoholkonsums in Deutschland oder anderen relevan-

ten Zeitreihen zu korrelieren. Dabei wären auch die Wertansätze für vorzeitige Sterblichkeit noch einmal differenziert zu diskutieren.

– Abbildung 14 –



Relevanz, Interpretation:

Die sozialen Kosten des Missbrauchs von abhängigkeiterzeugenden Suchtmitteln schmälern unmittelbar die gesamtgesellschaftliche Wohlfahrt (in der Fachsprache wird drastisch von „Selbstmord auf Raten“ gesprochen). Daher ist es berechtigt, diese Kosten in einem alternativen Wohlfahrtsindex in Abzug zu bringen. Das Thema übermäßigen Alkohol- und Medikamentenmissbrauchs sowie des Drogenkonsums ist jedoch bislang in der politischen Diskussion um nachhaltige Entwicklung wenig in Erscheinung getreten. Da im Fortschrittsbericht der Bundesregierung nun weitere Gesundheitsprobleme aufgegriffen werden, beispielsweise das Übergewicht, erscheint die Berücksichtigung dieser Variable aus systematischer Sicht nicht aus dem Rahmen zu fallen. Auch diese Variable ist ein erster Schritt zu einer systematischeren Erfassung des Problembereichs von Sucht, in die zu einem späteren Zeitpunkt auch einmal der Konsum von Tabak und andere Suchtformen miteinbezogen werden könnten, die nicht mit der Einnahme von Substanzen verbunden sind, etwa Spielsucht oder Internetsucht, die ebenfalls zu erheblichen Folge-

kosten im therapeutischen Bereich, zu Arbeitsausfällen und anderen direkten ökonomischen externen Effekten führen.

Verlauf und Ziele:

Die Zielsetzung besteht hier einerseits in einer Minimierung der Kosten alkoholassoziierter Krankheiten und weiterer Formen der Suchtkrankheit. Andererseits geht es im Sinne der politischen Information einer solchen Teilvariable auch direkt darum, die zerstörerischen Langzeitwirkungen von Suchtmitteln als solche stark zu reduzieren.

Variable verwendet bei:

Die Variable wurde bislang weder bei ISEW- noch bei GPI-Berechnungen verwendet.

Variable 11: Gesellschaftliche Ausgaben zur Kompensation von Umweltbelastungen

Definition:

Die Variable beinhaltet die privaten und die staatlichen Umweltschutzausgaben.

Datenlage/Datenquellen:

Statistisches Bundesamt, Fachserie 19, Reihe 6: Umweltökonomische Gesamtrechnungen – Ausgaben für Umweltschutz, Ausgabe 2007.

Berechnungsverfahren:

In Anlehnung an das beim Statistischen Amt der Europäischen Gemeinschaften entwickelte System einer Umweltschutzausgabenrechnung (SERIEE-EPEA) wurde beim Statistischen Bundesamt eine umfassendere Darstellung umweltrelevanter monetärer Größen für die Jahre 1995 bis 2000 entwickelt, die neben Angaben zur Produktion von Umweltschutzleistungen auch Informationen über die Verwendungs- und Finanzierungsseite beinhaltet (vgl. Lauber, Ursula 2005).

Methodische Probleme:

Die Bestimmung von Umweltschutzausgaben bringt methodische Probleme der korrekten Abgrenzung und Erfassung relevanter Ausgaben mit sich.

_ Abbildung 15 –



Relevanz, Interpretation:

Umweltschutzausgaben werden subtrahiert, da sie negative externe Effekte wirtschaftlicher und anderer menschlicher Aktivitäten kompensieren sollen. Diese Interpretation ist plausibel, solange sich zentrale Umweltzustandsindikatoren nicht verbessern (im Bereich stofflicher Akkumulationsprozesse, treibhausrelevanter Gase, Biodiversitätsverluste und Ressourcenübernutzung).

Verlauf und Ziele:

Wären die wirtschaftlichen und anderen menschlichen Aktivitäten so organisiert, dass keine negativen externen Umwelteffekte entstehen würden, dann müssten auch keine Reparatur- oder Vermeidungskosten in Form von Umweltschutzausgaben veranschlagt werden. Reparatur- und Vermeidungskosten sollten in dem Umfang entstehen, in dem bestehende Umweltschäden beseitigt oder ihre Entstehung verhindert werden müssen. Die Ausgaben zur Kompensation sollten in dem Maße fallen, wie auch die Umweltschäden vermieden werden können bzw. zurückgehen.

Variable verwendet bei:

Diese Variable wird bislang nur noch im taiwanesischen Ökosozialprodukt verwendet.

Vorbemerkung zu den Variablen 12 - 19: Umweltschäden und Langzeitschäden

Wie bei allen anderen Fallstudien zum GPI oder ISEW, so sind auch in der Bundesrepublik Deutschland die Kosten für Umwelt- und Langzeitschäden nur sehr schwer zu schätzen.⁴² Von besonderer Bedeutung sind drei Problemfelder:

- Es gibt keine gesicherte theoretische Grundlage dafür, welche Arten von Schäden und welche ökologisch langfristig wirksamen Folgen der wirtschaftlichen Aktivitäten im Index berücksichtigt werden sollten und welche nicht. Das hier verwendete Auswahlkriterium ist höchst simpel: Nur solche Schäden und Kosten werden genommen, für die gar kein Zweifel bestehen kann, dass sie auch in Zukunft zu höheren Kosten oder zu einer Beeinträchtigung der Wohlfahrt führen werden.
- Häufig gibt es jedoch keine sichere Methode der monetären Bewertung von Schäden. Wie kann überhaupt eine verschlechterte Wasserqualität oder der geringere ökologische und gesellschaftliche Wert eines bestimmten Naherholungsgebiets in Geldwerten bilanziert werden? Bei einigen Kostenarten gibt es anerkannte und gut entwickelte Rechenmethoden, die Literatur in diesem Themenbereich ist in den letzten zehn Jahren sehr stark gewachsen, und in der Zwischenzeit kann man zu einzelnen Fragen sogar schon auf eine Art Konsens in Form einer „Methodenkonvention“ zurückgreifen (Umweltbundesamt 2007). Dennoch: Oft stehen nur indirekte Verfahren wie die Zahlungsbereitschaftsanalyse zur Verfügung. Sie sind schwierig anzuwenden und liefern nur sehr ungefähre Vorstellungen. Zeitreihen aus direkt zu verwendenden Datenerhebungen oder empirischen Studien bestehen in keinem Fall.
- Bei manchen Problemen ist die Datenlage nach wie vor so schlecht, dass es allenfalls möglich ist, die Größenordnung der in Frage stehenden Kosten anzugeben. Die Verfügbarkeit von Umweltdaten hat sich aber, wie an anderer Stelle erwähnt, gerade in den letzten Jahren in der Bundesrepublik Deutschland deutlich verbessert. In den 1950er bis zu den 1980er Jahren war die mangelnde Verfügbarkeit von Daten ein so schwerwiegendes Problem, dass dies oftmals nur durch vergleichsweise ungesicherte Annahmen kompensiert werden konnte.

Daher können alle numerischen Werte, die zu den folgenden Variablen 12 bis 19 angegeben werden, mit unterschiedlichen Begründungen angezweifelt werden. Die Zahlen täuschen eine rechnerische Exaktheit vor, die nicht erreicht werden kann. Um das Problem wenigstens etwas erträg-

⁴² Als Überblick zu den damit verbundenen statistischen Problemen vgl. Dorow, Frank (1991): „Probleme der monetären Bewertung in einer Umweltökonomischen Gesamtrechnung“, in: Hölder, Egon u.a.: Wege zu einer Umweltökonomischen Gesamtrechnung. Stuttgart, S. 34-45.

licher zu machen, wurden jeweils Annahmen und Rechenverfahren gewählt, die mit einiger Sicherheit „konservative“ Ergebnisse liefern. Damit werden in der Regel *Untergrenzen* von Kosten ausgewiesen. Das kann dazu führen, dass im Indikator die tatsächlichen langfristigen und ökologischen Kosten zu niedrig ausgewiesen sind. Aber es kann kaum bestritten werden, dass diese Kosten nicht *zumindest* die angegebene Größenordnung erreichen.

Noch in der ISEW-Studie für Deutschland aus dem Jahr 1995 (Diefenbacher 1995) wurden die Zeitreihen der ökologischen Kosten (also Wasser- und Luftverschmutzung, Lärm sowie der Verlust von Feuchtgebieten und landwirtschaftlich nutzbaren Flächen) von Kostenschätzungen abgeleitet, die Lutz Wicke für das Jahr 1985 vorgelegt hat (Wicke 1986, Kapitel 1 – 6). Die Kostenschätzung für die Luftverschmutzung wurde 1995 mit einem Index verknüpft, der die relative Veränderung der Emissionen von NO_x, SO₂, CO und Staub in einem Gesamtindex kombiniert. Dabei wird zunächst das Problem ferntransportierter Luftschadstoffe vernachlässigt; Schäden, die in Deutschland emittierte Schadstoffe im Ausland verursachen, müssten sonst gegen die Schäden aufgerechnet werden, die im Ausland emittierte Schadstoffe im Inland verursachen. Der Verlust von Feuchtgebieten und der Verlust landwirtschaftlich nutzbarer Flächen wurden schließlich ebenfalls in einer Zeitreihe zusammengefasst, die die Erosion und die Veränderung der Bodenqualität mit berücksichtigen soll.

Mittlerweile ist es möglich, auf eine Vielzahl neuer Datenerhebungen und Berechnungen gerade auch aus den Umweltökonomischen Gesamtrechnungen des Statistischen Bundesamtes zurückzugreifen. Dennoch müssen die hier verfügbaren Daten weiter überprüft und verbessert werden. Es müssen dann Wege gefunden werden, dass hier in einem erweiterten statistischen Berichterstattungssystem in regelmäßigen Abständen belastbare Ergebnisse gewonnen werden können.

Variable 12: Schäden durch Wasserverschmutzung

Definition:

Idealerweise sollten hier alle Kosten – Reparatur- und Vermeidungskosten – erfasst werden, die notwendig sind, um eine befriedigende Wasserqualität zu sichern. Dazu gehören unter anderem:

- Verschmutzung von Flüssen und Seen:
 - Kosten der Trinkwasseraufbereitung;
 - abnehmender Erholungs- und Freizeitwert sowie
 - abnehmender ästhetischer Nutzen für die Anwohner;
- Verschmutzung der Meere:
 - Tankerunfälle;
 - Beeinträchtigung der Tierwelt durch Ölverschmutzungen und Müll in den Meeren;
 - Kosten von Strandsäuberungen sowie
 - Beeinträchtigung des Tourismus;
- Belastung des Grundwassers:
 - Nitratbelastung sowie
 - chlorierte Kohlenwasserstoffe und andere giftige Chemikalien.

Datenlage/Datenquellen:

Ein zusammenfassender Index der Wasserverschmutzung oder Zeitreihen für die Kostenentwicklung der einzelnen Komponenten ist weder für die Bundesrepublik Deutschland noch für andere Länder verfügbar. Wir behelfen uns hier vorläufig mit einer Übertragung der Kostenschätzung aus Belgien und den Niederlanden (nach Bleys 2006 und 2007), die nach der Einwohnerzahl auf Deutschland umgewichtet wurde. Die Annahmen über die Kostenentwicklungen im Bereich der Wasserverschmutzung müssen in einer weiteren Phase der Arbeit am Nationalen Wohlfahrtsindex verbessert werden; der Kostenansatz ist hier eine Art „aide mémoire“, damit dieser Bereich nicht nur deswegen nicht berücksichtigt wird, weil zuverlässige Daten fehlen.

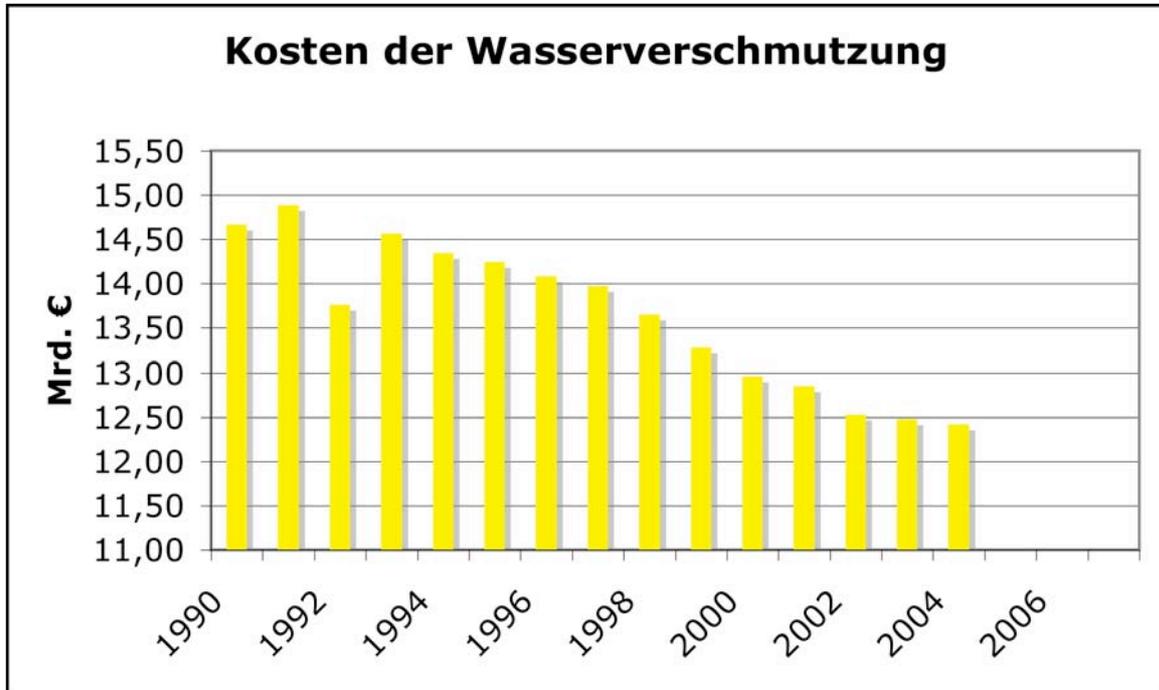
Berechnungsverfahren:

Die Wasserqualität wird als Index aus verschiedenen Güteindikatoren abgebildet, die Schätzung der Kosten für die Wasserverschmutzung beruht wiederum auf Annahmen über Kosten einzelner Komponenten (Trinkwasseraufbereitung etc.).

Methodische Probleme:

Das Rechenverfahren kann aus vielen Gründen angezweifelt werden; es liefert nur einen ersten Ansatz zur Groborientierung.

– Abbildung 16 –



Relevanz, Interpretation:

Die Verschmutzung der Umweltressource Wasser ist ein wohlfahrtsmindernder Vorgang. Daher sollten in einem Wohlfahrtsindex alle Kosten, die aufgewendet werden, um diese Umweltbelastung zu beseitigen, sowie alle Kosten erfasst werden, die entstehen, weil Umweltschäden dieser Art eben nicht repariert werden. Auch Kosten zur Vermeidung von entsprechenden Umweltschäden sollten erfasst werden.

Verlauf und Ziele:

Ziel ist die deutliche Verringerung der Wasserverschmutzung, zumindest nach den Zielsetzungen der EU-Wasserrahmenrichtlinie und den Zielsetzungen der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA).

Variable verwendet bei:

Diese Variable wird bei allen GPI- und ISEW-Berechnungen verwendet.

Variable 13: Schäden durch Bodenbelastungen

Definition:

Hier sollen die Schäden erfasst werden, die über die Verschlechterung von Böden und die Veränderung der Landnutzung sich im Verlust von Biodiversität und entsprechenden Kosten niederschlagen.

Datenlage/Datenquellen:

Auch für diese Variable gibt es keinerlei verlässliche Schätzungen oder gar Zeitreihen. Auch hier nehmen wir nur einen „Erinnerungsposten“ in unsere Berechnung mit auf.

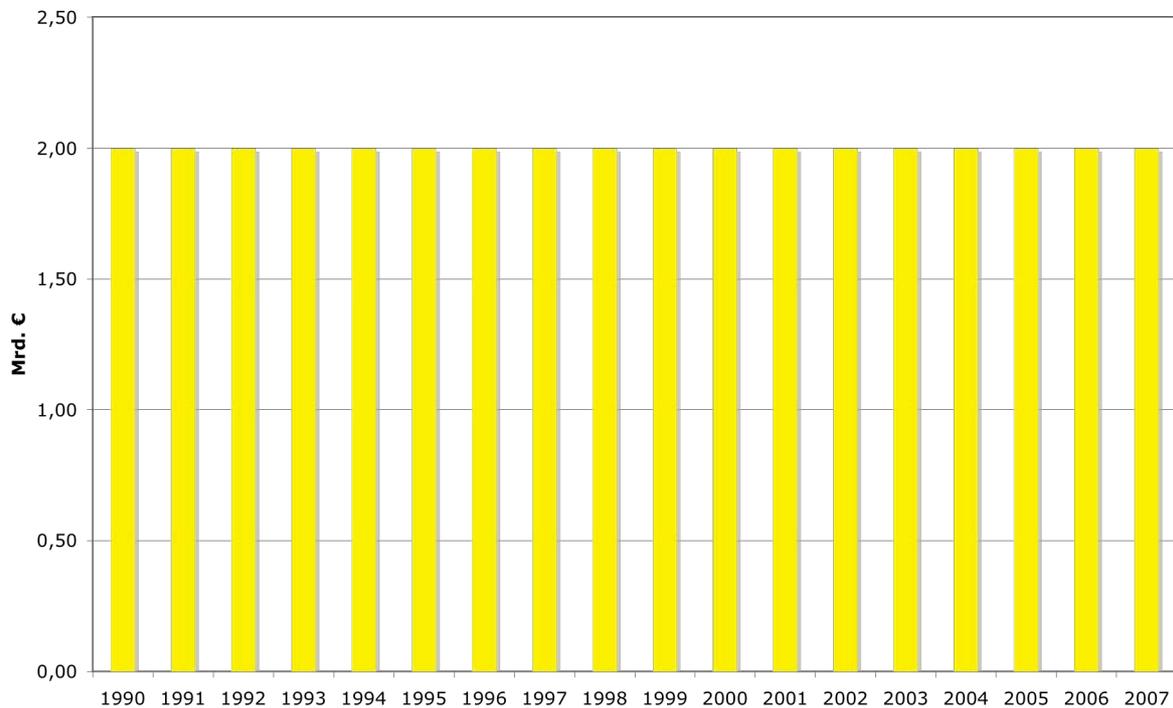
Berechnungsverfahren:

Der Interim Report zur Studie „The economics of ecosystems and biodiversity“ (2008) geht nach einem Wiederherstellungsansatz in den ersten Jahren dieses Jahrhunderts von weltweiten Kosten im Minimum von 50 Milliarden Euro jährlich nur für Ökosysteme auf dem Land aus; maritime Ökosysteme sind dabei nicht berücksichtigt. Würde man diese Verluste nach dem bundesdeutschen Anteil am Weltsozialprodukt von etwa 4 Prozent anteilmäßig Deutschland zurechnen, so würde man einen Betrag von 2 Mrd. Euro erhalten. Dieser Betrag wird – vorläufig bis zum Vorliegen besserer Daten – als Konstante im Nationalen Wohlfahrtsindex in Abzug gebracht.

Methodische Probleme:

Es handelt sich hier – wie ausgeführt – um einen „Erinnerungsposten“, das Rechenverfahren selbst ist höchst angreifbar und mit einer sehr hohen Wahrscheinlichkeit viel zu niedrig. Die Einbeziehung weiterer ökonomischer Schadensberechnungen (alternativ zum Biodiversitätsansatz auch durch Schädigungen von Bodenökosystemen und Grundwasserströmen infolge des Erreichens von kritischen Eintragsraten) sowie die Entwicklung geeigneter Berechnungsverfahren sind erforderlich.

Schäden im Zuge von Bodenbelastungen



Relevanz, Interpretation:

Die Verschmutzung des Umweltmediums Boden ist ein wohlfahrtsmindernder Vorgang; daher sollten in einem Wohlfahrtsindex alle Kosten, die aufgewendet werden, um diese Umweltbelastung zu beseitigen, sowie alle Kosten erfasst werden, die entstehen, weil Umweltschäden dieser Art eben nicht repariert werden. Auch Kosten zur Vermeidung von Umweltschäden dieser Art sollten erfasst werden.

Verlauf und Ziele:

Ziel ist die deutliche Verringerung der Belastungen von Böden. Je nach Bodenart beziehungsweise Flächennutzung können hier auch Unterschreitungen der Critical Loads als Zielbereich angestrebt werden.

Variable verwendet bei:

Diese Variable wurde bisher bei alternativen Wohlfahrtsindikatoren noch nicht verwendet.

Variable 14: Schäden durch Luftverschmutzung

Definition:

Der Kostenansatz für Schäden durch Luftverschmutzung müsste Bewertungen für Gesundheitskosten, für materielle Schäden an Bauwerken etc. und für Vegetationsschäden einschließlich Waldschäden und Ernteaufschläge enthalten.

Datenlage/Datenquellen:

Auch für diese Variable gibt es keine empirisch gesicherte Zeitreihe. In der ISEW-Studie für Deutschland aus dem Jahre 1995 wurde ein Index verwendet, der die Emissionen von NO_x, SO₂, CO und Staub als Maßstab zugrunde legt. Die Verringerung der Indexwerte war vor allem der deutlichen Reduktion der SO₂-Emissionen auf dem Gebiet der alten Bundesländer seit 1987 zuzuschreiben. Eine Kostenschätzung wurde in erster Linie mit Hilfe einer Zahlungsbereitschaftsanalyse entwickelt. In der vorliegenden Berechnung wird nun auf Studien Bezug genommen, die solche Kostenschätzungen präsentieren – in erster Linie die genannte Methodenkonvention des Umweltbundesamtes (Umweltbundesamt (Hrsg.) (2007): Ökonomische Bewertung von Umweltschäden – Methodenkonvention zur Schätzung externer Kosten. Dessau). Andere Studien mit ähnlichen Ansätzen – z.B. Tellus (1991) und Pace (1990) – kommen zu Ansätzen, die bis zum Faktor 3 über oder unter den Werten der Methodenkonvention liegen. Aus Gründen der Vereinheitlichung wurden hier immer die Werte der Methodenkonvention genommen; bei Kohlenmonoxid wurde auf den Wert von Tellus (1991) zurückgegriffen, da die Methodenkonvention hier keinen Wert vorgibt; dieser Wert wurde auf das Preisniveau von 2007 umnormiert.

Berechnungsverfahren:

In Anlehnung an andere europäische ISEW-Berechnungen werden die folgenden Schadstoffe aufgenommen und in Beziehung zu spezifischen Schadenskosten gesetzt:

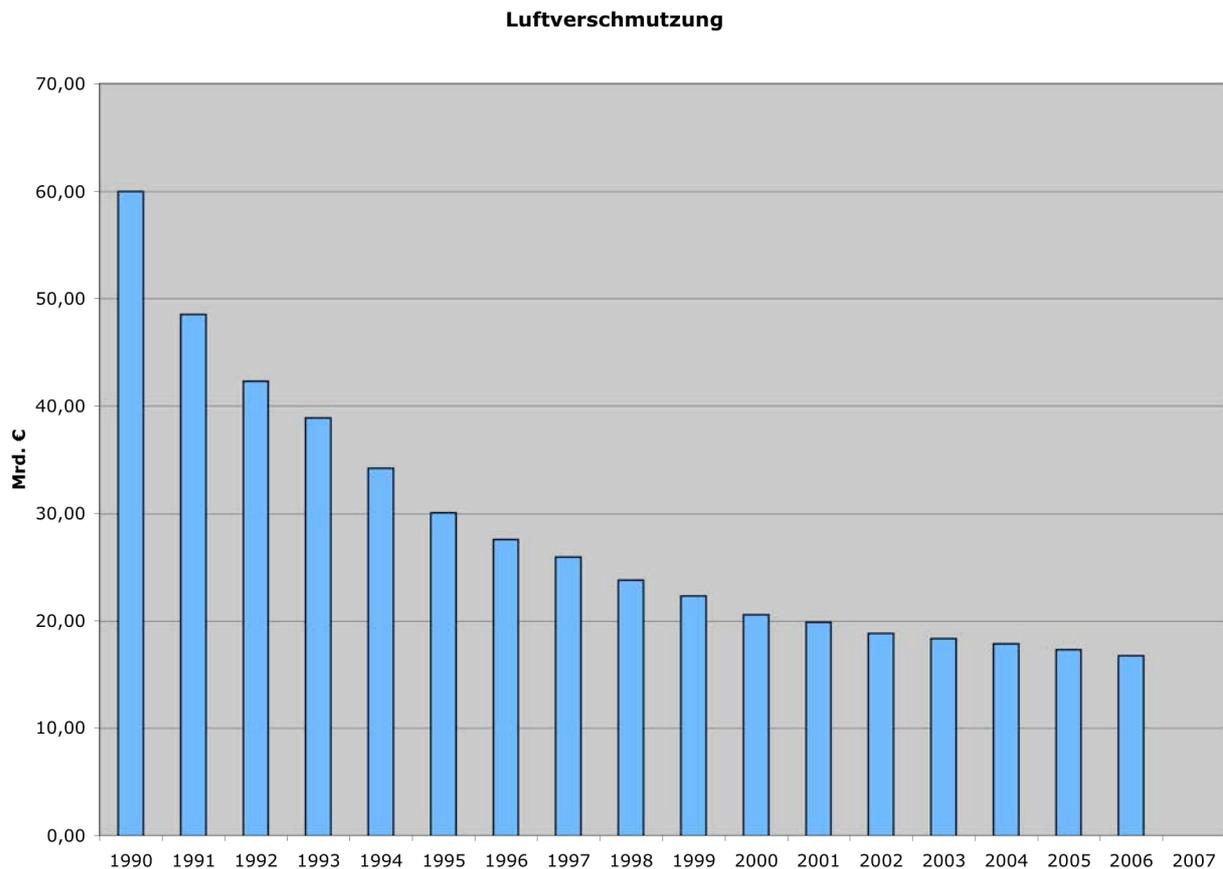
Schadstoff	Schadenskosten in Euro/Tonne
Schwefeldioxid	5.200
Stickoxid	3.600
Feinstaub	13.000
NMVOC	1.200
Kohlenmonoxid	1.170

Die Emissionen der entsprechenden Schadstoffe wurden mit den durchschnittlichen externen Schadenskosten multipliziert; die Schadenskosten wurden dabei auf das Preisniveau des jeweiligen Jahres deflationiert.

Methodische Probleme:

Bei diesem Verfahren liegt für die gesamte Zeitreihe nur jeweils ein Schätzwert für durchschnittliche externe Schadenskosten vor. Es wird nicht berücksichtigt, dass sich dieser Wert auch anders als das durchschnittliche Preisniveau entwickeln könnte.

– Abbildung 18 –



Relevanz, Interpretation:

Die gesellschaftlichen Kosten, die aus den Belastungen der Luft resultieren, werden hier nicht als nachhaltig im Sinne eines positiven Beitrags zur ökologischen, gesundheitlichen und ökonomischen Entwicklung verstanden. Entstehende Schäden schlagen deshalb negativ zu Buche. Daher sollten in einem Wohlfahrtsindex alle Kosten, die aufgewendet werden, um diese Umweltbelastung zu beseitigen, sowie alle Kosten erfasst werden, die entstehen, weil Umweltschäden dieser Art eben nicht repariert werden. Auch Kosten zur Vermeidung von Umweltschäden dieser Art sollten erfasst werden.

Verlauf und Ziele:

Ziel ist eine möglichst niedrige Luftverschmutzung; ein deutlicher Rückgang der Emissionswerte würde auch die durchschnittlichen externen Schadenskosten je Tonne Schadstoff verändern.

Variable verwendet bei:

Diese Variable wird bei allen GPI- und ISEW-Berechnungen verwendet.

Variable 14: Schäden durch Lärm

Definition:

Die Kostenschätzung für Lärmschäden müsste Wertminderungen von Häusern und Grundstücken durch Straßenlärm, Lärmbekämpfungsmaßnahmen wie Schallschutzwände, verringerte Arbeitsproduktivität aufgrund von hohen Lärmpegeln am Arbeitsplatz, Gesundheitskosten und nicht zuletzt Entschädigungszahlungen für Lärm am Arbeitsplatz umfassen.

Datenlage/Datenquellen:

Eine Gesamtkostenschätzung für Lärm existiert in der Bundesrepublik Deutschland nicht. Eine Studie zur praktischen Anwendung der Methodenkonvention (Maibach, Markus/Sieber, Niklas et al. 2007, 153) enthält eine Kostenschätzung in Euro je exponierter Person und Jahr, differenziert nach Lärmpegel und Verkehrsträger; die Autoren stufen die Qualität der Schätzung als „mittelmäßig“ ein:

Lärm	Straße	Schiene	Flugverkehr
> 45	30	0	30
> 50	90	30	90
> 55	140	90	140
> 60	200	140	200
> 65	260	200	260
> 70	370	260	370
> 75	460	370	460

Eine Schätzung wäre nur dann möglich, wenn es gelingt, die Anteile der lärmexponierten Bevölkerung in diesen Kategorien zu erfassen. Alternativ dazu schätzt eine belgische Studie (Transport and Mobility Leuven 2002) die Lärmkosten aus dem Straßenverkehr auf 0,03 Eurocent pro gefahrenen Fahrzeugkilometer. Diese Zahl bezieht sich nur auf den Straßenverkehr, hier ließe sich jedoch eine Zeitreihe konstruieren. Die Werte dieser Zeitreihe schwanken für die ersten Jahre dieses Jahrzehnts um einen Wert von 2 Mrd. Euro; dieser Wert erscheint als Wert für die Gesamtlärmbelastung jedoch viel zu niedrig; die Schätzungen in der ISEW-Studie für Deutschland lagen für 1990 und 1991 bei etwa 21 Mrd. DM (Diefenbacher 1995). Auch bei dieser Zeitreihe scheint es zum jetzigen Zeitpunkt nur möglich, einen „Erinnerungsposten“ in die Berechnung des Nationalen Wohlfahrtsindex aufzunehmen, den wir auf das Doppelte des nach der belgischen Studie berechneten Wertes für Straßenlärm beziffern.

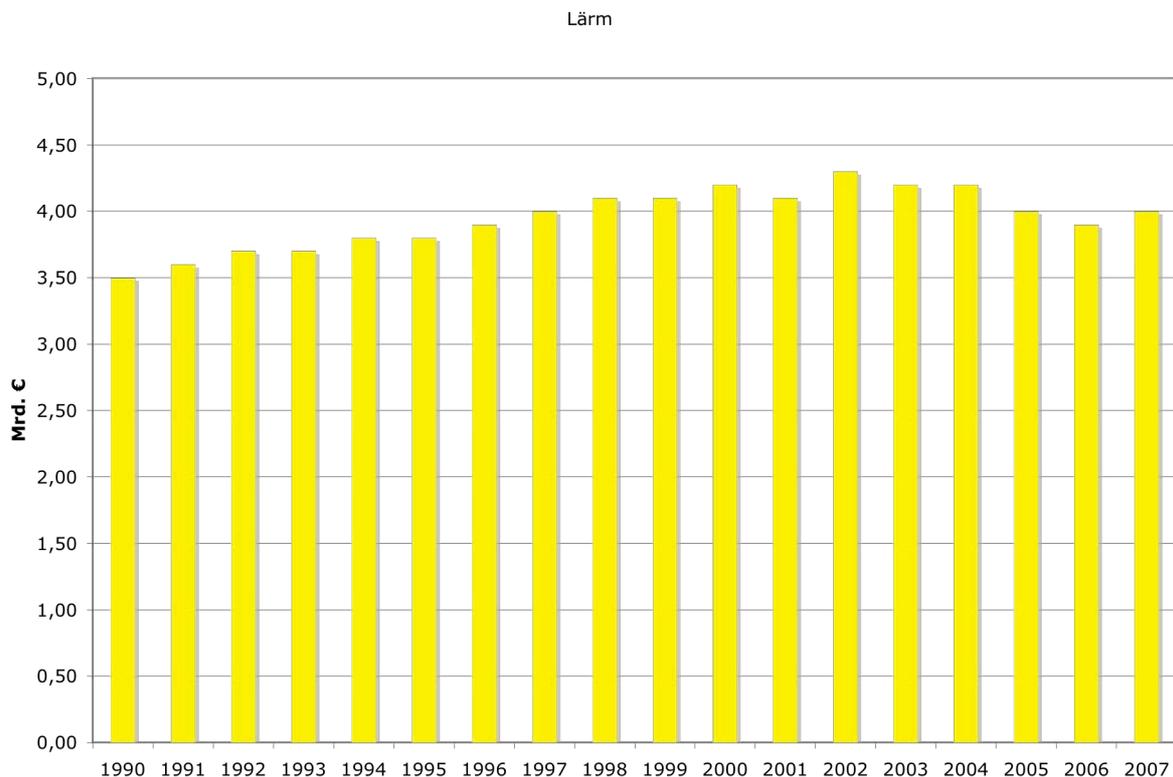
Berechnungsverfahren:

Je nach Entscheidung zwischen den beiden Varianten.

Methodische Probleme:

Je nach Entscheidung zwischen den beiden Varianten.

– Abbildung 19 –



Relevanz, Interpretation:

Die Entstehung von Lärmbelastung ist ein wohlfahrtsmindernder Vorgang; daher sollten in einem Wohlfahrtsindex alle Kosten, die aufgewendet werden, um diese Umweltbelastung zu beseitigen, sowie alle Kosten erfasst werden, die entstehen, weil Umweltschäden dieser Art eben nicht repariert werden. Auch Kosten zur Vermeidung von Umweltschäden dieser Art sollten erfasst werden.

Verlauf und Ziele:

Neuere Studien gehen davon aus, dass eine Lärmbelastung (Mittelungspegel) tagsüber von 50 dB(A) und nachts von 45 dB(A) nicht überschritten werden sollte.

Variable verwendet bei:

Diese Variable wird bei allen GPI- und ISEW-Berechnungen verwendet, teilweise jedoch mit sehr groben Schätzwerten.

Variable 16: Verlust bzw. Gewinn durch die Veränderung der Fläche von Feuchtgebieten

Definition:

Auch bei dieser Variable sollen durchschnittliche externe Schadenskosten erfasst werden; beim Verlust von Feuchtgebieten beziehen sich diese vor allem auf Artenvielfalt und Klima. Die Variable kann auch eine positive Ausprägung im Sinne eines Wohlfahrtsgewinns annehmen, wenn Feuchtgebiete hinzugekommen sind.

Datenlage/Datenquellen:

Deutschland besitzt derzeit nur relativ wenige, nach der Ramsar-Konvention geschützte Feuchtgebiete; erfasst sind 33 Ramsar-Gebiete mit insgesamt 843.109 Hektar, wobei der überwiegende Teil der Gebietsgröße auf das Wattenmeer entfällt. In den letzten Jahren hat die Fläche der geschützten Feuchtgebiete von 6.712 qkm auf 6.850 qkm leicht zugenommen; diese Angaben korrespondieren nicht mit den Gebietslisten nach der Ramsar-Konvention. Die Zunahme der geschützten Flächen bedeutet aber mit Sicherheit nicht, dass neue Feuchtgebiete geschaffen worden wären, sondern lediglich, dass vorhandene und gefährdete Gebiete nun unter Schutz gestellt wurden. Die Fläche der seit Beginn des 20. Jahrhunderts vernichteten Feuchtgebiete konnte bislang nicht ermittelt werden. Ebenso fehlt ein Wertansatz für einen Hektar eines Feuchtgebiets. Würde man den Hektar mit dem zehnfachen des Wertes für landwirtschaftliche Nutzfläche berechnen, der in der belgischen und niederländischen ISEW-Studie als Mittelwert für europäische Landwirtschaftsflächen zugrunde gelegt wurde, käme man auf rund 100.000 € pro Hektar.

Berechnungsverfahren:

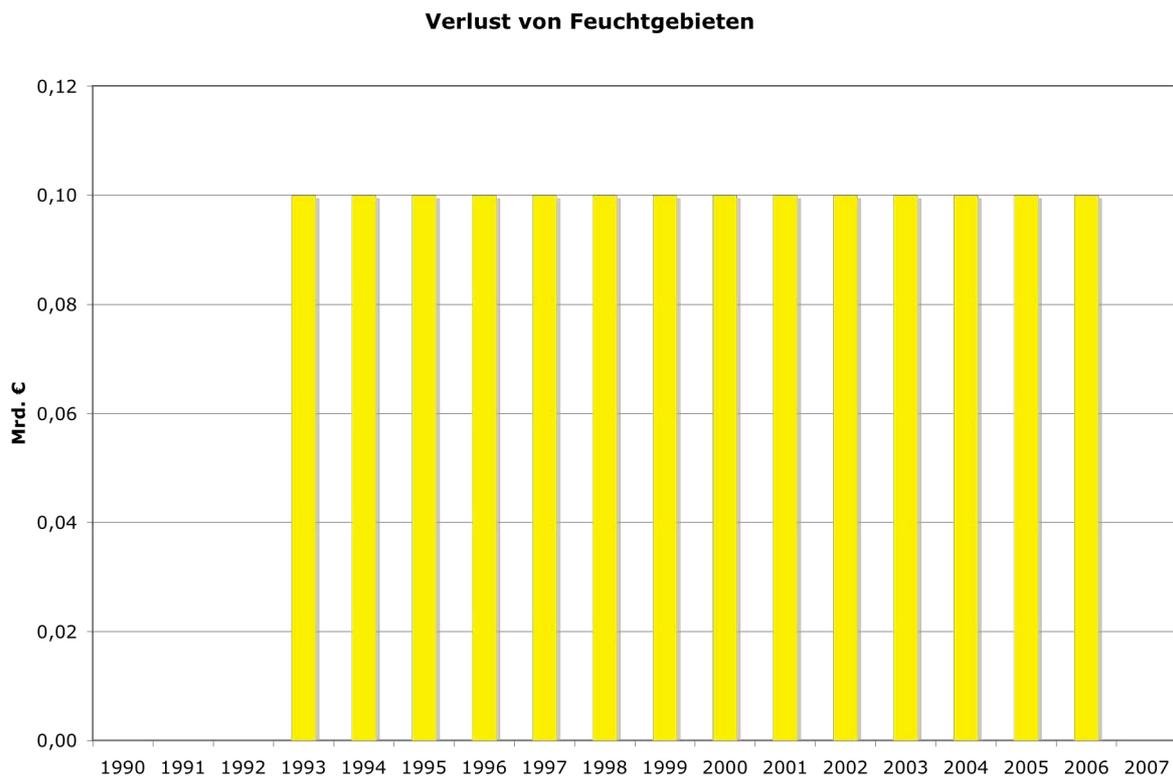
Auch hier werden wiederum die zwei Varianten diskutiert, die bei Variable 19 ausführlich beschrieben werden: ein jährlicher Ausweis von Schadenskosten (a) und ein kumulativer Ausweis der seit 1910 entstandenen Schäden nach dem „Sparkassenprinzip“. Der Genuine Savings Index folgt Variante (a), ISEW und GPI folgen Variante (b). Nach Variante (a) wäre seit 1993 ein positiver Wohlfahrtsgewinn zu verzeichnen; nach Variante (b) würde dieser Gewinn den mit Sicherheit vorhandenen Verlust seit 1910 verringern. Auch hier muss eine Entscheidung getroffen werden, welcher Rechenvariante der Vorzug gegeben werden soll. Wir haben uns für Variante (a) entschieden, um die Rechenmethode für den Indikator insgesamt möglichst nach einem einheitlichen Prinzip aufzubauen. Damit weist die Variable hier einen Additionsbetrag aus, der dem genannten Wohlfahrtsgewinn entspricht. In diesem Fall wird der Gebietszuwachs der geschützten Feuchtgebiete mit dem Hektarwert multipliziert, was einem Gesamtwertzuwachs von rund 1,4

Mrd. Euro ergäbe. Da dieser Wertzuwachs über 14 Jahre hinweg stattfand, wird für jedes Jahr zwischen 1993 und 2006 ein Wertzuwachs von 100 Millionen Euro addiert.

Methodische Probleme:

Die Ermittlung des Wertansatzes muss weiter mit Datenrecherchen gefestigt oder korrigiert werden.

– Abbildung 20 –



Relevanz, Interpretation:

Der Verlust von Feuchtgebieten ist ein wohlfahrtsmindernder Vorgang; daher sollten in einem Wohlfahrtsindex alle Kosten, die aufgewendet werden, um diese Umweltbelastung zu beseitigen, sowie alle Kosten erfasst werden, die entstehen, weil Umweltschäden dieser Art nicht repariert werden. Umgekehrt entsteht ein Wohlfahrtsgewinn, wenn neue Feuchtgebiete entstehen oder geschaffen werden.

Verlauf und Ziele:

Ziel ist Erhalt der noch bestehenden Feuchtgebiete und möglicherweise Renaturierungsmaßnahmen, die zu einer Ausdehnung der Feuchtgebietsflächen führen.

Variable verwendet bei:

Diese Variable wird bei allen GPI- und ISEW-Berechnungen verwendet, in den europäischen ISEW-Studien jedoch in der Regel mit der Variable „Verlust landwirtschaftlicher Nutzflächen“ zusammengefasst.

Variable 17: Schäden durch Verlust von landwirtschaftlich nutzbarer Fläche

Definition:

Erfasst werden sollen die durchschnittlichen externen Schadenskosten, die durch den Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche entstehen.

Datenlage/Datenquellen:

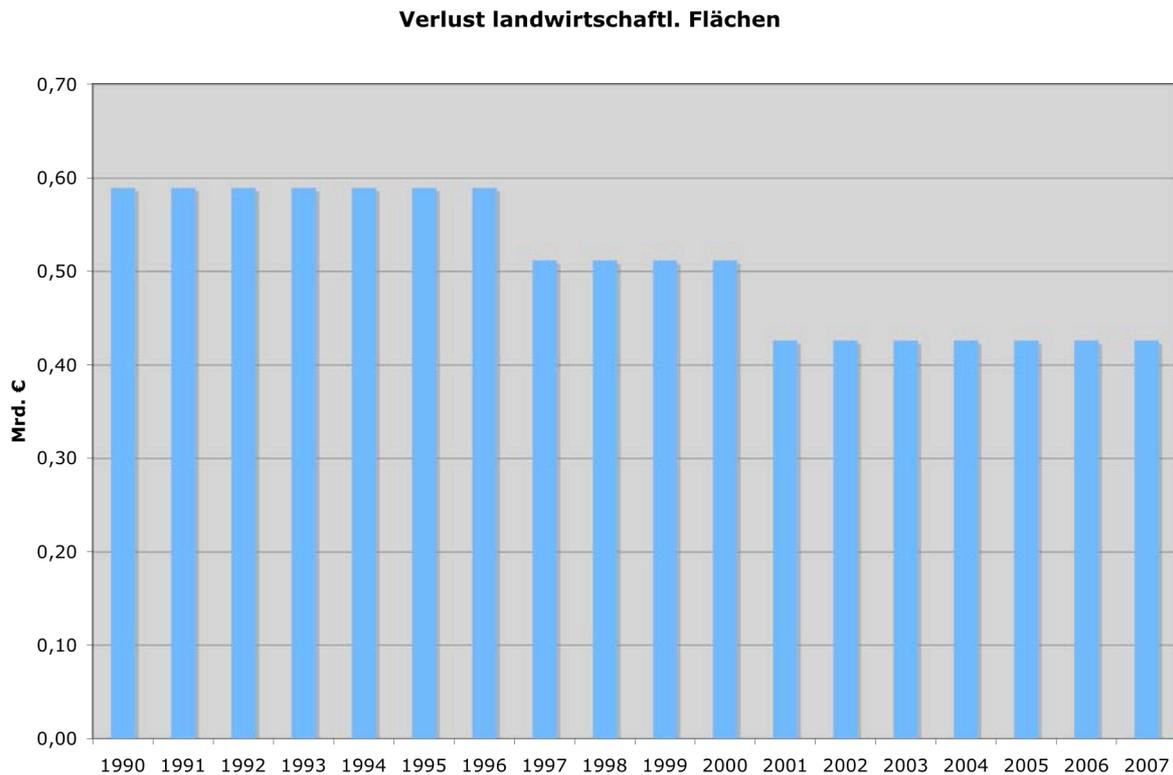
Der Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche kann in der Bundesrepublik Deutschland alle vier Jahre durch die Flächennutzungshaupterhebung exakt nachgezeichnet werden. Der Wert für landwirtschaftliche Nutzfläche, der in der belgischen und niederländischen ISEW-Studie als Mittelwert für europäische Landwirtschaftsflächen zugrunde gelegt wird, beträgt rund 10.000 € pro Hektar in Preisen von 2006. Dieser Preis wird auch hier zugrunde gelegt.

Berechnungsverfahren:

Auch hier werden wiederum die zwei Varianten diskutiert, die bei Variable 19 ausführlich beschrieben werden: ein jährlicher Ausweis von Schadenskosten (a) und ein kumulativer Ausweis der seit 1910 entstandenen Schäden nach dem „Sparkassenprinzip“ (b). Der Genuine Savings Index folgt Variante (a), ISEW und GPI folgen Variante (b). Auch hier muss eine Entscheidung getroffen werden, welcher Rechenvariante der Vorzug gegeben werden soll. Wie schon bei der letzten Variablen folgen wir hier aus den angegebenen Gründen der Variante (a).

Methodische Probleme:

Auch diese Variable steht paradigmatisch für die Kosten, die durch die Umnutzung von Flächen entstehen. Idealerweise müsste jede Flächennutzungsveränderung bewertet werden – etwa mit Hilfe des hessischen Biotopwertverfahrens, mit dessen Hilfe die Kosten entsprechender Ausgleichsmaßnahmen bestimmt werden können. Dazu müsste in jedem einzelnen Fall festgestellt werden, welche Art der Umnutzung die entsprechenden Flächen erfahren. Der hier gewählte Wert wird als Durchschnittswert eines Nettobetrags des Nutzenverlusts angenommen.



Relevanz, Interpretation:

Ein Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche wird als wohlfahrtsmindernder Vorgang bewertet, da eine weitere Absenkung des Wertschöpfungsanteils im primären Sektor stattfindet. Natur lässt sich hier zugleich als Produktivkapital verstehen. Häufig fanden zudem Umwidmungen statt, die eine weitere Zersiedelung und Flächenversiegelung mit sich brachten, die ökologisch einen Verlust bedeuten. Die Diskussion über den Stellenwert dieser Teilvariable sollte fortgeführt werden, da ja insbesondere intensiv genutzte Landwirtschaftsflächen wiederum selbst mit hohen ökologischen Folgekosten verbunden sein können.

Verlauf und Ziele:

Ziel ist mindestens der Erhalt der landwirtschaftlichen Nutzfläche.

Variable verwendet bei:

Diese Variable wird bei allen GPI- und ISEW-Berechnungen verwendet.

Variable 18: Ersatzkosten durch Ausbeutung nicht erneuerbarer Energieressourcen

Definition:

Gegenwert der Kosten, die zukünftige Generationen aufbringen müssen, um eine Energieerzeugungskapazität aus erneuerbaren Ressourcen aufzubauen, um die Güter und Dienstleistungen zu erhalten, die wir aus dem heutigen Energieverbrauch aus nicht erneuerbaren Ressourcen erzielen („Ersatzkosten“). Mit der Variable wird versucht, an eine der „Managementregeln“ für nachhaltige Entwicklung anzuknüpfen, nach der nicht erneuerbare Ressourcen allenfalls dann verbraucht werden dürften, wenn zu gleicher Zeit eine Ersatzkapazität aufgebaut wird. Diese soll es ermöglichen, alle Güter und Dienstleistungen, die mit der verbrauchten Menge nicht erneuerbarer Ressourcen hergestellt wurden, in Zukunft mit erneuerbaren Ressourcen zu erzeugen.

Datenlage/Datenquellen:

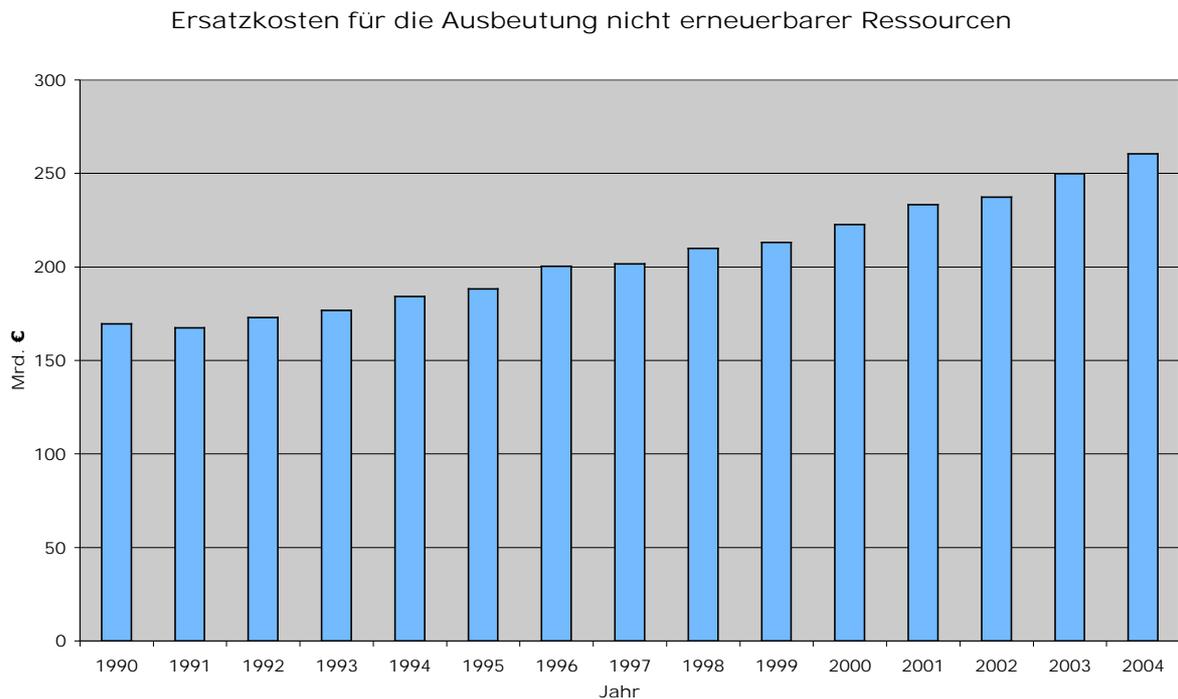
Der Energieverbrauch aus nicht erneuerbaren Energieträgern ist über die Datenbank des Umweltbundesamtes oder über das Geo-Data-Portal von UNEP zu ermitteln; einbezogen werden hier die Energieverbräuche aus Kohle, Erdöl, Erdgas und Kernenergie. Diese Energieverbräuche müssen, um die Kostenansätze der ISEW-Studien übernehmen zu können, in „barrel of oil equivalents“ (BOE) umgerechnet werden. In den vorliegenden ISEW-Studien werden die Ersatzkosten für das Jahr 1995 mit 84 €/BOE (Barrels of Oil Equivalent) angenommen. Für die Jahre davor und danach wird von einer linearen Steigerungsrate der Ersatzkosten von 3 % p.a. ausgegangen. Obwohl die Knappheit der nicht erneuerbaren Energieträger bei fortgesetztem Verbrauch über die Zeit steigt, können die Substitutionskosten pro BOE aufgrund zunehmender technologischer Entwicklungen und steigender Skalenerträge bei den alternativen Techniken zur Nutzung erneuerbarer Energien langfristig sinken. Zur exakteren Festlegung einer Zeitreihe für die Ersatzkosten pro BOE besteht weiterer Forschungsbedarf (siehe unten).

Berechnungsverfahren:

Der Gesamtenergieverbrauch aus nicht erneuerbaren Energieträgern in BOE wird mit den jeweiligen Ersatzkosten multipliziert.

Methodische Probleme:

Hier besteht, wie bereits ausgeführt, weiterer Forschungsbedarf. Es steht zu erwarten, dass der Kurvenverlauf bei den Ersatzkosten tendenziell eher sinken wird.



Relevanz, Interpretation:

Im Sinne des Prinzips der Generationengerechtigkeit und einer gesellschaftlichen Langzeitperspektive werden die zukünftig entstehenden Ersatzkosten aufgrund des jetzigen Verbrauchs an nicht erneuerbaren Energieressourcen jährlich in Anschlag gebracht. Die jährlichen Einsparungen an Kohle, Öl etc., die bereits heute aufgrund der stetig zunehmenden Erzeugung durch erneuerbare Energien erzielt werden können, tragen zu einer Reduktion der verbrauchten BOE bei. Studien für die Photovoltaikbranche gehen außerdem davon aus, dass bis 2014 (IFnE 2009) beziehungsweise 2015 (Deutsche Bank Research 2008, 13) zumindest bei den Stromkosten für private Haushalte die Netzparität erreicht werden wird, d.h. die Ersatzkosten für die Ausbeutung von fossilen Brennstoffen bezogen auf diese Verbrauchergruppe wären ab dann „auf gleicher Höhe“. Nach Prognosen des Fraunhofer-Instituts für Solare Energiesysteme (ISE, 2008) ist in acht Jahren sogar damit zu rechnen, dass Solarstrom billiger sein wird als Strom aus fossilen Kraftwerken. Das würde zu einer praktischen Degression der Ersatzkosten führen.⁴³ Für die Erzeugung von Strom aus Windenergie wird bereits mit einer allgemeinen Wirtschaftlichkeit im Jahr 2011/2012 gerechnet, d.h. dass die neuesten Anlagen dann – ohne Förderung – wettbewerbsfähig sind. Bis 2020 sollen Neuanlagen aus nahezu allen Sparten der Erneuerbaren-Energien-Branche günstiger

⁴³ Quelle: Umweltdialog Newsletter, 8.5.2008.

Strom erzeugen können, als es konventionelle Kraftwerke mit Verbrennung fossiler Energieträger zu tun vermögen (IFnE 32).

Verlauf und Ziele:

Es wird ein deutlicher Rückgang der Folgekosten angestrebt; dies kann der Fall sein, wenn Energiesparmaßnahmen, Effizienzsteigerungen und insbesondere der Umstieg auf erneuerbare Energiequellen in großem Maßstab durchgeführt werden (BMU 2008, BEE 2009). Ab Erreichen der Netzparität („grid parity“) können die Ersatzkosten pro BOE – zumindest für den Strommarkt – direkt aus der Erzeugungskette von erneuerbaren Energien (zum Beispiel Photovoltaik) hergeleitet werden. Eine weitere Verbesserung bestünde darin, zukünftig dann den jeweiligen Mix der Stromgestehungskosten aus Wind-, Wasser- und Photovoltaik heranzuziehen. Eine Rückrechnung der wesentlich höheren Erzeugungskosten auf Basis der erneuerbaren Energien – mithin also bezogen auf die Jahre 1990 bis 2004 der Zeitreihe – wird indessen kaum möglich sein. Deshalb wird die vorhandene Berechnungsweise (siehe oben) für die zurückliegenden Jahre weiter Verwendung finden.

Variable verwendet bei:

Diese Variable wird bei allen GPI- und ISEW-Berechnungen verwendet; bei den ISEW/GPI-Fallstudien vor 1995 wurden in der Regel nicht Ersatzkosten, sondern als Hilfsgröße die Wertschöpfung des Bergbaus in Abzug gebracht.

Variable 19: Schäden durch CO₂-Emissionen

Definition:

Die Zeitreihe soll die durchschnittlichen externen Schadenskosten in Euro je Tonne der Treibhausgasemissionen in Kohlendioxidäquivalenten enthalten.

Datenlage/Datenquellen:

Die Treibhausgasemissionen in CO₂-Äquivalenten sind aus dem Datenangebot des Statistischen Bundesamtes und des Umweltbundesamtes auch in langen Zeitreihen erhältlich. Die durchschnittlichen externen Schadenskosten je Tonne CO₂ – wiederum sollten negative Auswirkungen auf Klima und Gesundheit sowie Materialschäden und Ernteauffälle betrachtet werden – lassen sich aus der Methodenkonvention des Umweltbundesamtes (2007: Ökonomische Bewertung von Umweltschäden, Dessau) entnehmen; hier hat man sich auf einen Durchschnittspreis von 70 €/t festgelegt, wobei die Spannweite der für die Methodenkonvention ausgewerteten Studien von 14 €/t bis 280 €/t reicht.

Berechnungsverfahren:

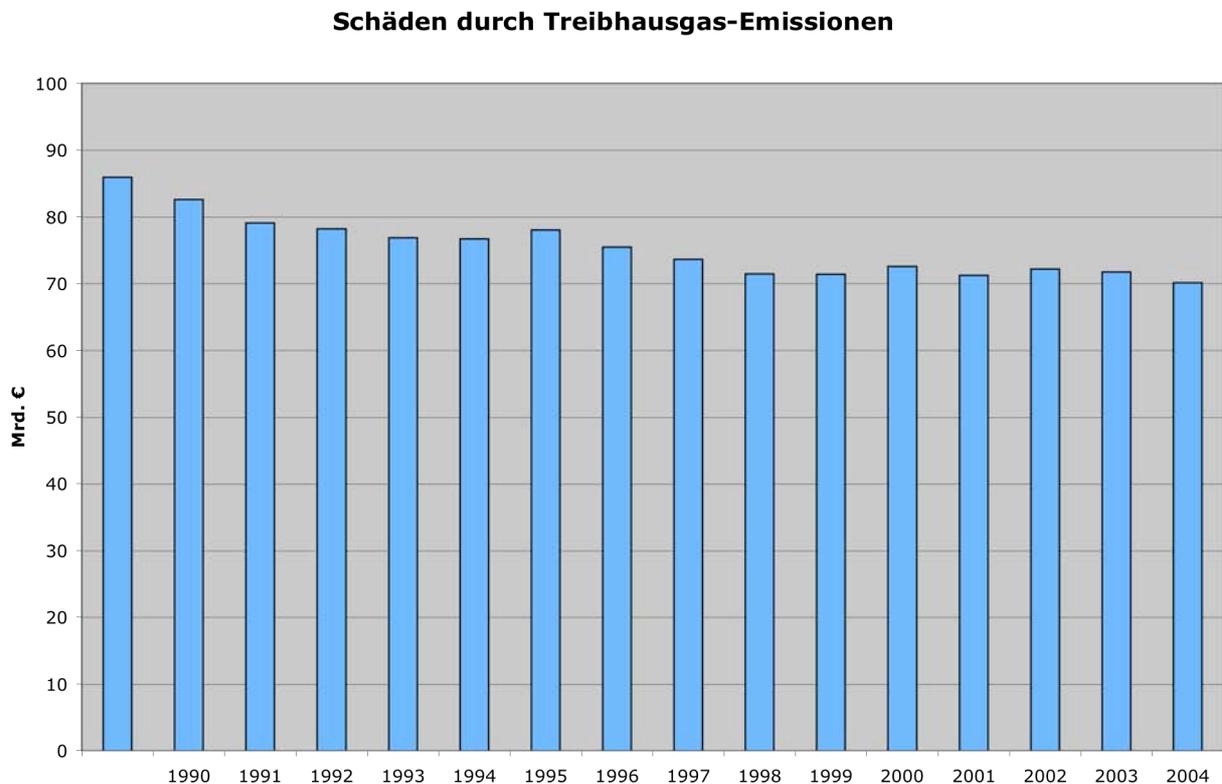
Hier gibt es zwei Varianten mit einem ganz entscheidenden Unterschied.

- (a) Entsprechend der Methode des Genuine Savings Index (Hamilton/Atkinson 1996) sollte der Wert der durchschnittlichen externen Schadenskosten jährlich als *Einmalbetrag* vom Wohlfahrtsindex subtrahiert werden.
- (b) Nach der Logik des ISEW und des GPI sollte der Wert der durchschnittlichen externen Schadenskosten ab dem Jahr 1900 errechnet und für die Zeitreihe dann *akkumuliert* ausgewiesen und als steigender Betrag vom Wohlfahrtsindex subtrahiert werden. Dieser Ansatz folgt der Logik, dass mit diesem Wertansatz die Langzeitschäden durch Umweltzerstörung repräsentiert werden, für die die zukünftigen Generationen aufkommen werden müssen. Damit diese Generationen dies leisten können, muss es eine Art „Sparkasse“ geben, um den Gegenwartswert zukünftiger Wohlfahrtsverluste aufgrund der CO₂-Emissionen der Vergangenheit auszugleichen. Die britische und die belgische ISEW-Studie argumentieren, dass der hier gewählte Wert die untere Grenze einer solchen Sparkasse darstelle. Dabei muss allerdings berücksichtigt werden, dass die beiden Studien mit einem über die Zeit langsam steigenden Ansatz für den Wert der durchschnittlichen externen Schadenskosten arbeiten, der mit 19.21 €/t (in Preisen von 1995) deutlich unter dem Ansatz der Methodenkonvention liegt.

Methodische Probleme:

Keine; eine Entscheidung zwischen den beiden Rechenansätzen muss getroffen werden.

– Abbildung 23 –



Relevanz, Interpretation:

Die gesellschaftlichen Kosten, die aus den Belastungen durch Treibhausgase resultieren, werden hier nicht als nachhaltig im Sinne eines positiven Beitrags zur ökologischen, gesundheitlichen und ökonomischen Entwicklung verstanden. Entstehende Schäden im Zuge von Effekten des Klimawandels schlagen deshalb negativ zu Buche.

Verlauf und Ziele:

Ziel ist eine drastische Absenkung der CO₂-Emissionen bis 2050.

Variable verwendet bei:

Diese Variable wird – mit unterschiedlichen Berechnungsmethoden – bei allen GPI- und ISEW-Berechnungen verwendet.

Variable 20: Nettowertänderungen der Kapitalausstattung

Definition:

Erfasst werden die Änderungen des Netto-Anlagevermögens in Relation zur Änderung der Erwerbspersonen.

Datenlage/Datenquellen:

Statistisches Bundesamt, Jahrbücher, Tabellen „Erwerbspersonen“ und Vermögensrechnung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung. Ifo-Institut für Wirtschaftsforschung.

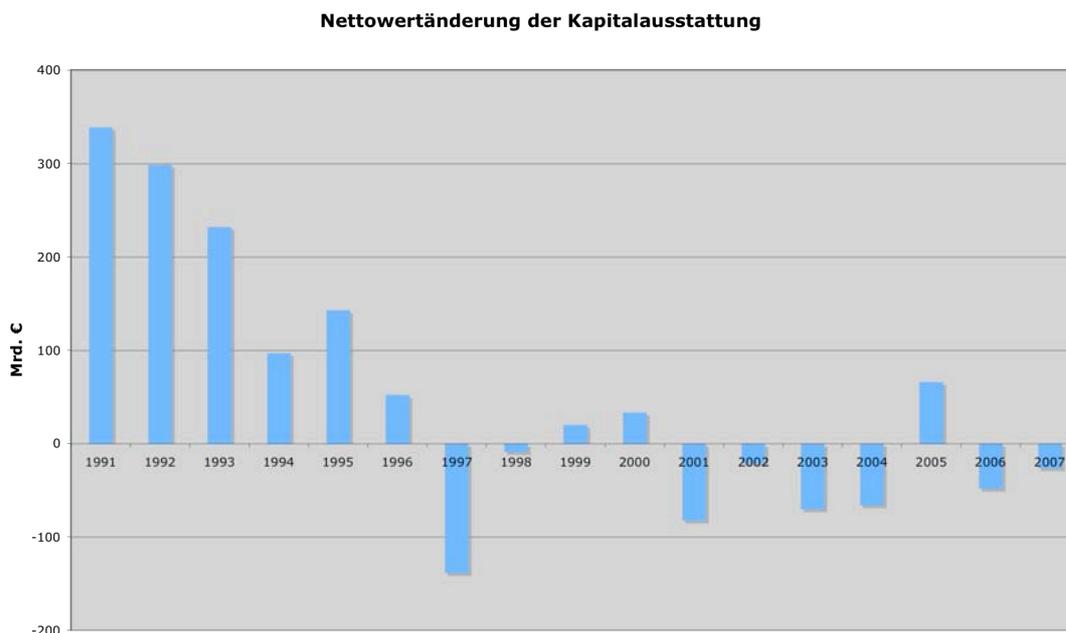
Berechnungsverfahren:

Berechnet wird die prozentuale Veränderung der Zahl der Erwerbspersonen; daraus ergibt sich der Veränderungsbedarf des Anlagevermögens, jeweils in Relation zum Anlagevermögen des Vorjahres. Der Veränderungsbedarf wird von der tatsächlichen Veränderung des Nettoanlagevermögens subtrahiert; das Ergebnis entspricht dem Wohlfahrtsgewinn beziehungsweise -verlust, der in den Gesamtindikator als Zusetzung beziehungsweise Absetzung eingeht.

Methodische Probleme:

Keine; die Vereinigung der beiden deutschen Staaten hat die Variable in den neunziger Jahren vermutlich sehr stark beeinflusst.

– Abbildung 24 –



Relevanz, Interpretation:

Wenn sich die Zahl der Erwerbspersonen ändert, so muss sich auch die Nettokapitalausstattung ändern, um den Erwerbspersonen ein entsprechendes „Arsenal“ an Produktionsmitteln zur Verfügung zu stellen, die benötigt werden, um Güter und Dienstleistungen für ein bestimmtes Wohlfahrtsniveau zu erarbeiten. Sinkt diese Produktionsmittelausstattung, ist dies ein Anzeichen dafür, dass in einer Ökonomie nicht ausreichend investiert wird, um diese Kapitalausstattung zu halten. Aktuelle Studien signalisieren, dass darüber hinaus auch die Nettoinvestitionsquote Deutschlands 2006 mit 3,8 im Vergleich mit 16 anderen Regionen an vorletzter Stelle liegt: An der Spitze finden sich Irland und Spanien mit über 17. Die Nettoinvestitionsquote umfasst das Geld, das für zusätzliche Anschaffungen über die bloße Erneuerung der vorhandenen Anlagen und Gebäude hinausgehend eingesetzt wird (BMU 2008, 3).

Verlauf und Ziele:

Ziel ist es, zumindest eine Konstanz, besser jedoch positive Werte bei dieser Variablen zu erreichen.

Variable verwendet bei:

Diese Variable wird bei allen GPI- und ISEW-Berechnungen verwendet.

Variable 21: Saldo der wirtschaftlichen Außenbilanz

Definition:

Die Variable enthält den Saldo der Kapitalbilanz.

Datenlage/Datenquellen:

Statistische Jahrbücher, Tabelle Kapitalbilanz.

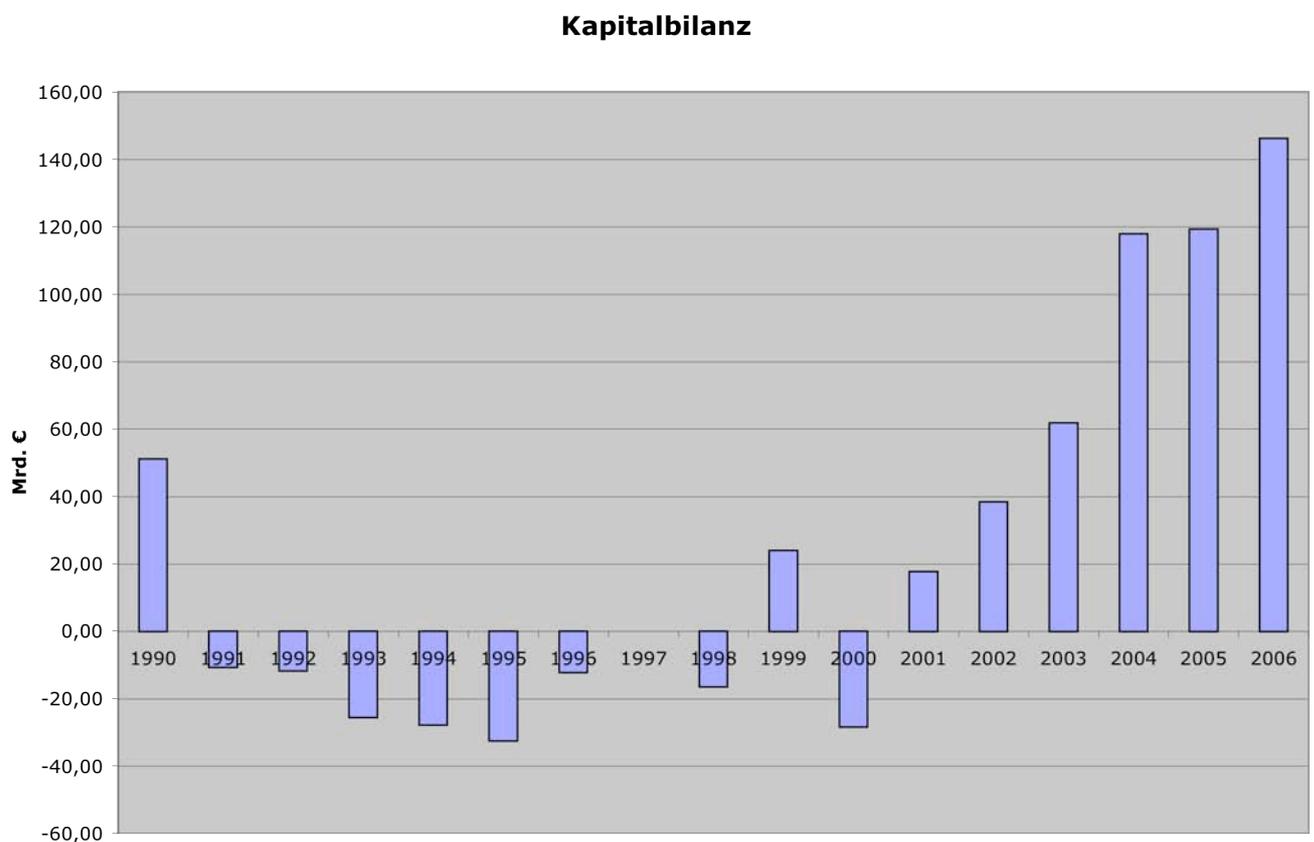
Berechnungsverfahren:

Investitionen von Ausländern im Inland werden subtrahiert, Investitionen von Inländern im Ausland addiert.

Methodische Probleme:

Im Prinzip gibt es keine methodischen Probleme. Das Statistische Bundesamt korrigiert jedoch häufiger auch Werte zurückliegender Jahre.

– Abbildung 25 –



Relevanz, Interpretation:

Die Veränderungen in der Bilanz zeigen von Jahr zu Jahr, ob sich ein Land in Richtung auf eine Gläubiger- oder in Richtung auf eine Schuldnerposition entwickelt. Im ersten Fall hat das Land Kapital im Ausland angelegt, auf das es zurückgreifen könnte; im letzteren Fall gründet es seinen Wohlstand zu einem bestimmten Teil auf fremdes Kapital, das unter Umständen auch wieder abfließen kann.

Verlauf und Ziele:

Angestrebt wird nach dem Stabilitätsgesetz im Grunde eine ausgeglichene Außenbilanz; hier werden Kapitalbilanzüberschüsse positiv bewertet.

Variable verwendet bei:

Diese Variable wird bei allen GPI- und ISEW-Berechnungen verwendet.

8.2 Vorschlag für einen weiteren Ausbau des NWI (Variablen 22 und 23)

Variable 22: Nettoneuverschuldung

Die Variable ist nur in der zweiten Variante des NWI enthalten (siehe Anhang 1)

Definition:

Nettoneuverschuldung des öffentlichen Gesamthaushalts

Datenlage/Datenquellen:

Die Schuldenstände des öffentlichen Gesamthaushalts sind im Datenangebot des Statistischen Bundesamtes erhältlich: Werte bis 1992 sind dem Statistischen Jahrbuch 1993, Kapitel „Finanzen und Steuern“, Werte ab 1992 GENESIS-online, Sachgebiet „Öffentliche Finanzen“ (<https://www-genesis.destatis.de/genesis/online/>) entnommen. Durch eine Erweiterung der Definition des öffentlichen Gesamthaushalts um sogenannte Extrahaushalte⁴⁴ zum ersten Vierteljahr 2007, sind die Daten der Zeitreihe ab 2007 mit den vorangehenden Jahren allerdings nicht vergleichbar (Fachserie 14, Reihe 2: Vierteljährliche Kassenergebnisse des öffentlichen Gesamthaushalts. 1.-2. Vierteljahr 2008).

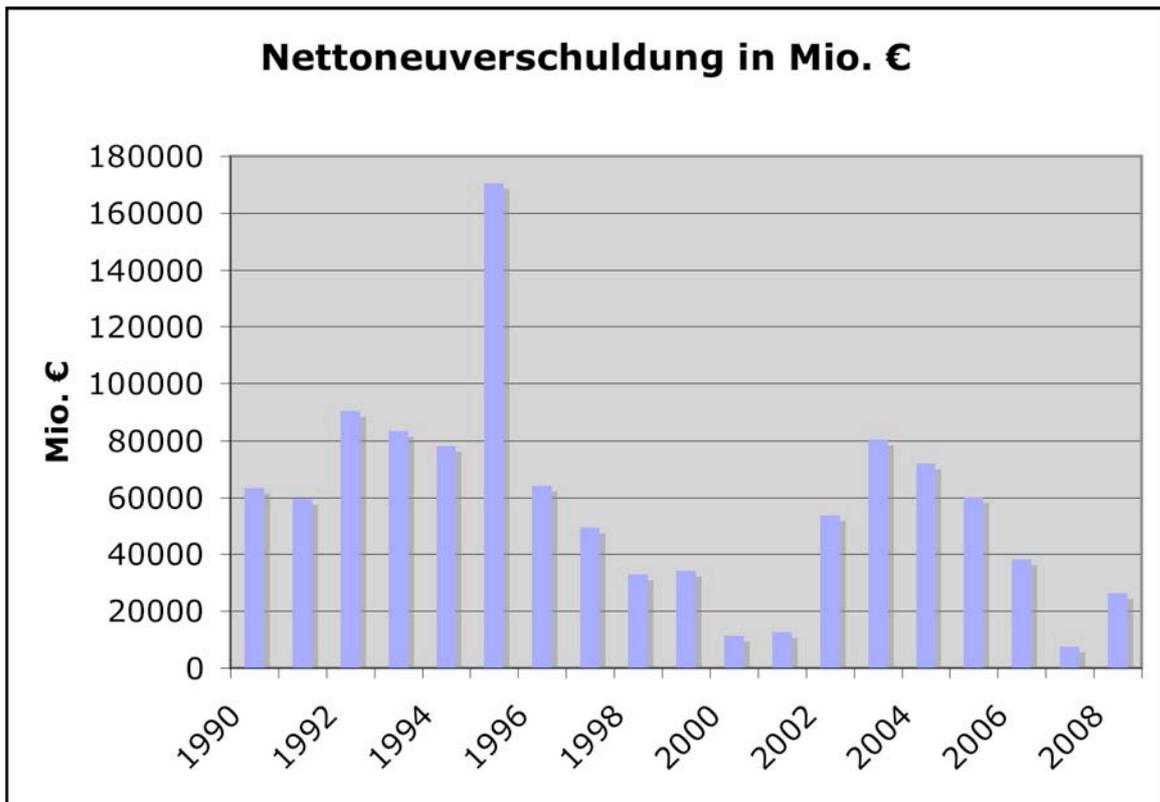
Berechnungsverfahren:

Die Variable errechnet sich für das Jahr n als Differenz der Schulden (Kreditmarktschulden und Kassenkredite) des öffentlichen Gesamthaushalts im Jahr n und der Schulden im Jahr $n-1$

Methodische Probleme:

Fehlende Vergleichbarkeit der Daten bis 2006 und ab 2007.

⁴⁴ Ausgewählte öffentliche Fonds, Einrichtungen und Unternehmen, die nach den Kriterien der VGR dem Sektor Staat zuzurechnen sind.



Relevanz/Interpretation:

Die Nettoneuverschuldung wird als wohlfahrtsmindernd abgezogen, da die Verschuldung von zukünftigen Generationen wieder ausgeglichen werden muss. Werden mit diesen Mitteln Maßnahmen beziehungsweise Investitionen in Bildung, Gesundheit oder zur ökologischen Transformation finanziert, so werden diese Finanzmittel wieder hinzuaddiert. Insgesamt bleibt festzuhalten, dass beinahe ein Drittel aller EU-Staaten im Jahr 2010 eine Staatsquote über 50 % aufweist (Deutschland ca. 49 %). Der steigende staatliche Anteil bedeutet für den hier auszuarbeitenden Index, dass sich damit auch die Rolle des Staates bei der Entwicklung gesellschaftlicher Wohlfahrt erhöht, wobei gleichermaßen ein positives wie ein negatives Potenzial besteht, je nachdem, wofür die staatlichen Ausgaben dann konkret verwendet werden (vgl. Variablen 5 und 23).

Verlauf und Ziele:

Ziel sollte eine Nettoneuverschuldung von Null oder primär zur Finanzierung von Investitionen in Gesundheit, Bildung und ökologischer Transformation sein.

Variable verwendet bei:

Es handelt sich um die erstmalige Berücksichtigung dieser Teilvariable.

Variable 23: Öffentliche Ausgaben zur ökologischen Transformation

Variable ist nur in der zweiten Variante des NWI enthalten (siehe Anhang 1)

Definition:

Öffentliche Ausgaben und Investitionen mit dem Ziel umweltfreundlicher Produktionsverfahren, Produkte und Konsumgüter dienen einer nachhaltigen ökonomisch-ökologischen Entwicklung und werden hier als Beitrag zur gesellschaftlichen Wohlfahrt positiv berücksichtigt.⁴⁵ Als Investitionsbereiche gelten: Energieeffizienz, Erneuerbare Energien, Nahverkehr, saubere PKW und LKW, intelligente Stromleitungsnetze („Smart Grid“), Wassernutzung, Forschung. Entsprechende öffentliche Ausgaben sind zum Beispiel im Zuge des ersten und zweiten Konjunkturprogramms der Bundesregierung getätigt worden, jedoch können auch in früheren Jahren entsprechende Ausgabenpositionen hier berücksichtigt werden. Durch die weltweiten staatlichen Konjunkturprogramme zur Bekämpfung der aktuellen Wirtschaftskrise werden Fragen der Nachhaltigkeit von wirtschaftlichen Entwicklungen neu gestellt: Dies gilt nicht nur für die insgesamt neue Dimension dieser Konjunkturpakete – so belaufen sich die Konjunkturpakete 2009 in Deutschland allein auf 1,4 Prozent des BIP, das Konjunkturpaket II allein auf 0,6 % des BIP – sondern ebenso für die Frage nach einer qualitativen Beurteilung von BIP-relevanten staatlichen Ausgaben.

Datenlage/Datenquellen:

Bei diesem Indikator besteht für Deutschland noch keine verlässliche Datengrundlage, insbesondere keine Zeitreihe. Die meisten verfügbaren Vergleichsstudien zu Europa haben für Deutschland entweder keine quantifizierten Kennzahlen aufgeführt oder gründen sich zumindest bei Teilpositionen noch auf Schätzungen (vgl. u.a. Deutsche Bank Advisors 2009; Bruegel 2009a und 2009b, Ecologic 2009).

Die Berechnung einer Zeitreihe ist daher zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht möglich, soll in den nächsten Monaten jedoch versucht werden. Ende 2008 und Anfang 2009 sind nach Angaben von Robins, Cover und Singh (2009) weltweit 2170 Milliarden Euro für Konjunkturpakete aufgelegt worden, davon in Europa 490,1 Milliarden. Für Deutschland wurde eine Summe von 81,0 Mrd. € insgesamt berechnet, davon 10,7 Milliarden an „grünen Mitteln“. Dies wäre eine Größenordnung

⁴⁵ Im Unterschied zu Bilanzierungen sämtlicher „grüner Staatsausgaben“ die in Zusammenhang mit staatlichen Konjunkturpaketen gebracht werden (vgl. Deutsche Bank Advisors 2009, 14 oder UNEP/Barbier 2009, 147f.) sind hier jedoch explizit *keine* Umweltsanierungsmaßnahmen oder Umweltschutzausgaben berücksichtigt (vgl. hierzu auch Variable 11: Gesellschaftliche Ausgaben zur Kompensation von Umweltbelastungen).

von 13,2 % am gesamten deutschen Konjunkturpaket. (Saha/von Weizsäcker (2009, 13) kommen dagegen als Bezugspunkt auf eine Größenordnung von 106,13 Mrd. € für Deutschland).

Berechnungsverfahren:

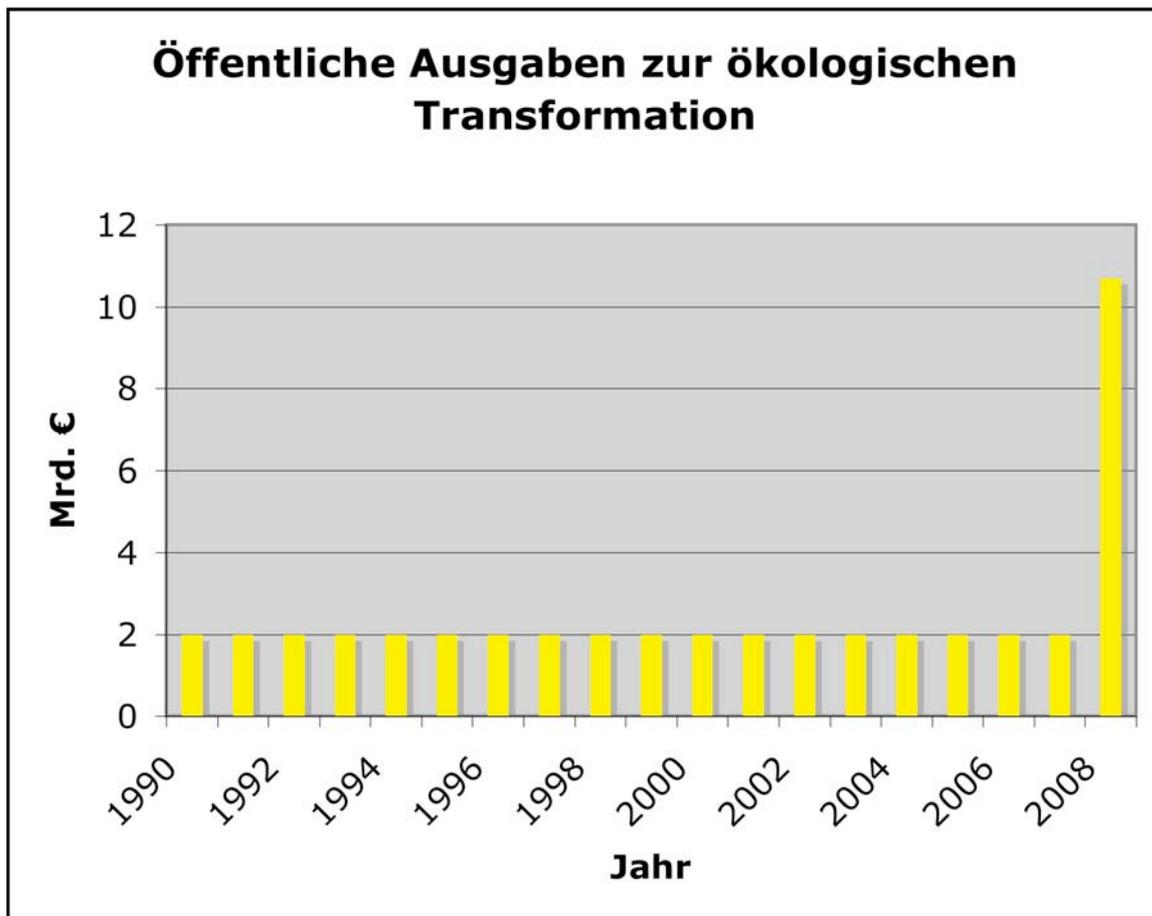
Die jährlichen Teilbeträge zu den verschiedenen Investitionsposten mit dem Ziel einer ökologischen Transformation in Deutschland werden addiert und insgesamt als positiver Beitrag zur Wohlfahrtsentwicklung verbucht.

Methodische Probleme:

- Die Datenlage ist für Deutschland noch nicht gänzlich geklärt, da sich konzeptionell und empirisch Fragen der Zuordnung und Abgrenzung von „grünen Investitionen“ stellen.
- Da die Teilvariable nicht allein auf Ausnahme-Konjunkturpakete abzielt, sondern auch frühere vergleichbare Ausgaben – etwa im Rahmen des Integrierten Umwelt- und Klimaschutzprogramms der Bundesregierung – einbeziehen will, erfordert die Aufstellung von Zeitreihen einen methodischen Entwicklungsaufwand, um über längere Zeit die Berechnungsergebnisse konsistent und vergleichbar zu gestalten.⁴⁶

Aus diesem Grund wird auch für diese Variable hier zunächst ein „Erinnerungsposten“ von 2 Mrd. € jährlich eingestellt, der durch eine genaue Analyse in der nächsten Zeit korrigiert werden muss. Lediglich für das Jahr 2008 – das in der Gesamtzeitreihe des NWI aber noch nicht enthalten ist – wird der oben genannte Wert von 10,7 Mrd. € vorgesehen.

⁴⁶ Eine Lösung wird noch am ehesten möglich sein, wenn der gesamte öffentliche Haushalt detaillierter im Hinblick auf wohlfahrtsfördernde Effekte untersucht werden kann. Dies könnte unter anderem durch ein Sustainable Impact Assessment von Gesetzen, Programmen und Ausgabenpositionen geschehen.



Relevanz/Interpretation:

Im Rahmen des nationalen Wohlfahrtsindikators werden staatliche Ausgaben nicht automatisch als wohlfahrtssteigernd verbucht; im Gegenteil, ein Teil der Ausgaben werden als defensive Kosten zur Aufrechterhaltung der bisherigen gesellschaftlichen Wohlfahrt bilanziert, etwa zur Kompensation von Umweltschäden. Nicht von der Hand zu weisen ist hier das ernsthafte Anliegen vieler politischer Akteure, dass solche stimulierenden Ausgaben ein wirkliches Umsteuern, eine Förderung in Richtung einer ökologischen Modernisierung und eines Strukturwandels ermöglichen sollen. Dagegen fachen Konjunkturmaßnahmen in den traditionellen Sektoren – etwa dem Verkehrssektor – meist genau jene Produktions- und Konsumtionsprozesse neu an, die bislang massiv zu Umwelt- und Klimabelastungen beigetragen haben. Systematisch ist diese Teilvariable analog zu den Bildungs- und Gesundheitsausgaben des Staates einzuordnen.⁴⁷ Die zweite, im Vergleich zur ersten Veröffentlichung des nationalen Wohlfahrtsindikators neu vorgeschlagene

⁴⁷ Notwendig ist ein Strukturwandel in Richtung einer Low-Carbon-Economy (vgl. beispielsweise Stern 2009, BMU/UBA Umweltwirtschaftsbericht 2009), der sich auch auf der Ebene individuellen Wohlergehens in Form zukunftssicherer Arbeitsplätze bemerkbar macht und schließlich makroökonomisch zu einer teilweisen Vermeidung zukünftig entstehender Schäden beiträgt, die der ansonsten ungebremste Klimawandel mit sich bringen würde.

Variable 22 hingegen hebt auf die *Finanzierung* staatlicher Ausgaben ab: Ausgaben, die durch Neuverschuldung finanziert sind, werden – wie beschrieben – zunächst negativ verbucht, von der Wohlfahrtsbilanz also abgezogen. Dies bedeutet, dass kreditfinanzierte staatliche Ausgaben zur ökologische Transformation per saldo neutral gewertet werden, da sie aufgrund der Finanzierung in der Variable 22 subtrahiert werden, aufgrund der Art der Ausgabe diese Subtraktion in Variable 23 aber wieder ausgeglichen wird.

Verlauf und Ziele:

Der Anteil staatlicher Ausgaben für eine ökologische und ressourceneinsparende Modernisierung von Produktionsprozessen, Produkten und Konsumgütern ist – zumindest bei den beiden deutschen Konjunkturprogrammen – international gesehen vergleichsweise gering. Angesichts der Post-Kyoto-Verhandlungen und der erforderlichen Maßnahmen zur Erreichung des 2-Grad-Zieles sollten die jährlichen staatlichen Ausgaben für eine ökologische Transformation weiter ansteigen; in der internationalen Diskussion wird hier eine Größenordnung von 1-2 % des BIP westlicher Industrienationen genannt (vgl. z.B. Edenhofer/Stern 2009). Zusätzliche wohlfahrtssteigernde Begleiteffekte solcher Investitionen sind geringere Importe an Energieträgern und anderen, meist nicht erneuerbaren Ressourcen, die Unterstützung bei der Schaffung zukunfts-trächtiger Beschäftigungsfelder beziehungsweise Arbeitsplätze sowie Entlastungen bei Emissionen und Abfallstoffen, respektive hier erwartbarer Folgeschäden.

Variable verwendet bei:

Die Variable wird hier erstmalig verwendet.

Forschungsbedarf:

Ein Abgleich der Überlegungen hier ist unter anderem mit dem Umweltwirtschaftsbericht (BMU/UBA 2009) sowie weiteren Studien zum „Greening of industries“ erforderlich. Recherchen zu früheren staatlichen Ausgaben für eine ökologischen Transformation sind notwendig. Im Zuge weiterer Festlegungen beim zweiten Konjunkturpaket werden einige der bislang nur benennbaren grünen Ausgaben vermutlich demnächst konkretisierbarer. Auch andere staatliche Ausgaben, die eher in Richtung einer sozialen Abfederung und Begleitung des ökologischen Strukturwandels gehen, sind für diese Variable relevant. Sie sind jedoch noch schwerer von staatlichen Haushaltspositionen, die nicht in den NWI einbezogen werden, abzugrenzen.

9. Erste Aggregation der Teilindikatoren: Der Nationale Wohlfahrtsindex in seiner zeitlichen Entwicklung

9.1 Grundvariante und Modifikation des NWI

Im Anhang 2 findet sich die Datentabelle der Variablen, die nun in die Gesamtberechnung des Nationalen Wohlfahrtsindex eingehen. In dieser Datentabelle bedeuten

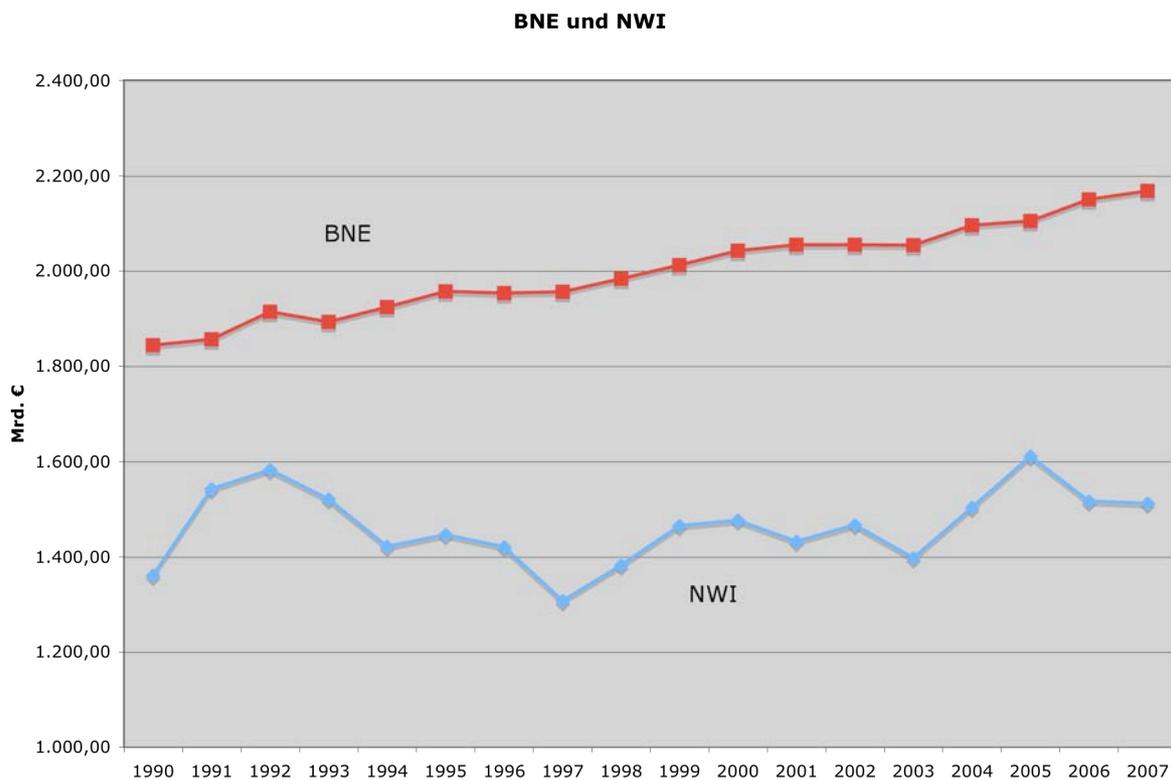
- schwarze Zahlen: weitgehend verlässliche Primärdaten aus offiziellen Statistiken;
- blaue Zahlen: extra- oder intrapolierte Daten aufgrund anderer, weitgehend verlässlicher Primärdaten zur Komplettierung der Zeitreihen;
- rote Zahlen: Schätzwerte, die in einer kommenden Phase des Projekts durch vertiefende Analysen überprüft werden müssen.

Die Zusammenrechnung des Nationalen Wohlfahrtsindex erfolgt nun nach der Formel:

$$\text{NWI} = \text{Var. 2} + (\text{Var. 3} + \text{Var. 4} + \text{Var. 5} + \text{Var. 6} + \text{Var. 20} + \text{Var. 21}) - (\text{Var. 7} + \text{Var. 8} + \text{Var. 9} + \text{Var. 10} + \text{Var. 11} + \text{Var. 12} + \text{Var. 13} + \text{Var. 14} + \text{Var. 15} + \text{Var. 16} + \text{Var. 17} + \text{Var. 18} + \text{Var. 19})$$

Dabei ergibt sich das in der folgenden Abbildung dokumentierte Ergebnis:

– Abbildung 28 –

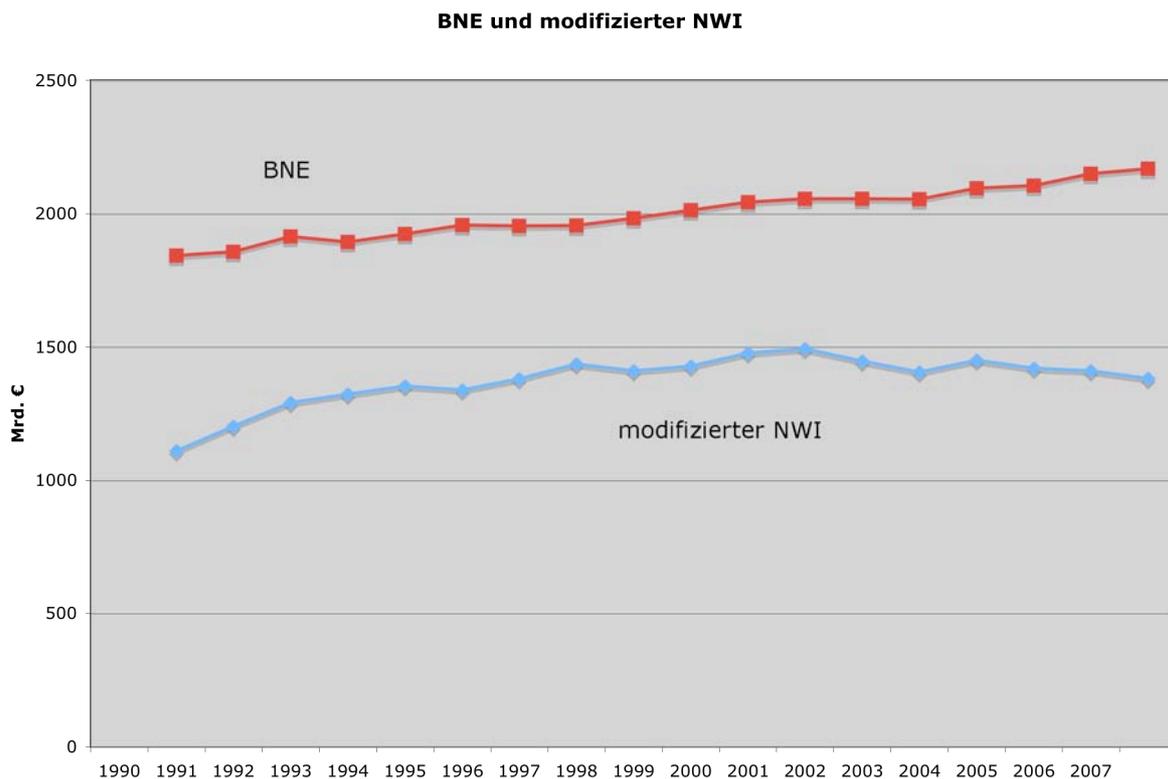


Dabei bezeichnet BNE die Entwicklung des Bruttonationaleinkommens in Preisen des Jahres 2000, NWI die Entwicklung des Nationalen Wohlfahrtsindex.

Bei einer ersten Sensitivitätsanalyse des NWI fällt auf, dass die Schwankungen des NWI sehr stark durch die beiden „Kapital-Variablen“ (Nettowertänderungen der Kapitalausstattung (Var 20) und Saldo der wirtschaftlichen Außenbilanz (Var 21) bestimmt ist. Diese beiden Variablen korrigieren Wohlfahrtsaspekte im ökonomischen Bereich. Das folgende Diagramm zeigt einen modifizierten NWI, bei dem diese beiden Variablen wieder herausgerechnet werden, um die Bedeutung der ökologischen und sozialen Variablen für sich auszuweisen:⁴⁸

$$\boxed{NWI_{\text{mod}} = NWI - (\text{Var. 20} - \text{Var. 21})}$$

– Abbildung 29 –



Dieses Diagramm verläuft „glatter“ als das Diagramm des NWI ohne diese Modifikation; bei der Berechnung des NWI_{mod} ist der relative Einfluss der ökologischen und sozialen Variablen deut-

⁴⁸ Zur Wahl der Varianten des NWI sowie zur Interpretation der Kurvenverläufe vgl. ausführlich die beiden folgenden Abschnitte.

lich höher als beim NWI, der demgegenüber stärker von den ökonomischen Variablen mit geprägt wird.

9.2 Welche Variante des NWI ist die richtige?

Im vorangegangenen Abschnitt haben wir zwei Varianten des NWI vorgestellt, und im Anhang 1 zu dieser Arbeit präsentieren wir eine weitere Variante. Schließlich wurde aus der in Kapitel 7 vorgestellten Variablenliste erkennbar, dass wir es uns durchaus vorstellen können, eine weitere Ergänzung des NWI mit zusätzlichen Variablen vorzunehmen, sofern wir hier in Zukunft einmal über eine deutlich verbesserte Datenbasis verfügen. Die in dieser Arbeit gewählte Systematik lässt sich wie folgt zusammenfassen:

- die *Grundform* des NWI umfasst die Variablen 1 – 21 der Liste:
 - die mit der Einkommensverteilung gewichteten Konsumausgaben (Var. 1 – 2)
 - nicht über den Markt bezahlte Wertschöpfung (Var. 3 – 4)
 - soziale Faktoren (Var. 5 – 10)
 - ökologische Faktoren (Var. 11 – 19) sowie
 - ökonomische Faktoren (Var. 20 – 21).
- die *modifizierte Form* des NWI verzichtet auf die beiden ökonomischen Faktoren (Var. 20 – 21); diese sind als Korrekturen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung im engeren Sinne aufzufassen und betrachten damit eher „klassische“ BIP/BNE-Faktoren.⁴⁹ Beide Variablen weisen starke Schwankungen auf und sind in ihrem Einfluss recht beträchtlich. Die modifizierte Form des NWI erlaubt daher eine Konzentration der Betrachtung auf die wesentlichen ökologischen und sozialen Korrekturen sowie auf die Korrektur der nicht über den Markt bezahlten Wertschöpfung (Hausarbeit und Ehrenamt).
- Im Anhang 1 wird zusätzlich eine *zweite Variante* des NWI dargestellt, die nun auch zusätzlich die Variablen 22 und 23 umfasst. Diese Ergänzung ist eine erste Weiterentwicklung des NWI, die aber zum jetzigen Zeitpunkt als vorläufig betrachtet werden muss; sie weist eher auf einen weiteren Forschungsbedarf hin und liefert noch keine abgesicherten Ergebnisse. Der Grundgedanke ist dabei, staatliche Investitionen zum ökologischen Umbau von Produktions- und Konsumprozessen als wohlfahrtssteigernd, Nettoneuverschuldung öffentlicher Haushalte hingegen als wohlfahrtsmindernd zu klassifizieren. Insbesondere bei der Entwicklung der Zeitreihe der Variablen zum ökologischen Umbau müssen noch weitere konzeptionelle Klärungen herbeigeführt und umfangreiche empirische Analysen zur Da-

⁴⁹ Vgl. dazu auch Stiglitz/Sen/Fitoussi (2009), op.cit., die einige der Themen, die nach den Vorstellungen der französischen Kommission zur Korrektur des BIP notwendig sind, als BIP-Themen im engeren Sinn bezeichnen.

tenermittlung durchgeführt werden. Der Anlass für die Berücksichtigung dieser beiden Variablen hat einerseits sicherlich mit den finanziellen Dimensionen zu tun, die im Zuge der Bewältigung der Wirtschafts- und Finanzkrise der Jahre 2007/2009 einen besonderen Umfang eingenommen haben. Jedoch ist das Thema der Staatsverschuldung sowohl von Anfang an in der Diskussion um die Eignung des BIP ein Thema gewesen (vgl. Kap. 2) als auch nun im etwas neueren Kontext einer nachhaltigen Wirtschaftsweise. Auch die Überlegungen zur Einbeziehung von Investitionen in die ökologische Modernisierung der Wirtschaft erhalten zwar über die Diskussion zu „Green Recovery“-Programmen einen aktuellen Auftrieb, indes sind zugleich unter einem systematischen Aspekt Überlegungen sinnvoll, ob solche Investitionen beziehungsweise Ausgaben einem neueren Verständnis der Rolle staatlicher Industriepolitik Rechnung tragen sollten.⁵⁰

- Noch nicht enthalten sind hingegen weitere *kritische Variablen* insbesondere aus dem Umweltbereich: insbesondere die Kosten anthropogen (mit-)verursachter Naturkatastrophen und die Kosten des Artenschwundes. Hier reichen die methodologischen Konzepte und die empirische Datenbasis noch nicht einmal aus, um einigermaßen abgesicherte Schätzwerte in den NWI einzuspeisen.

Die hier noch einmal zusammengestellte Übersicht über die bisher entwickelten Varianten und Überlegungen zur Weiterentwicklung des NWI zeigt, dass der NWI zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht als vollständig abgeschlossenes Konzept betrachtet werden sollte. Allerdings halten wir es schon heute für möglich, den NWI in seiner Grundform und in der modifizierten Form jährlich fortzuschreiben und dem BNE gegenüberzustellen. In den kommenden Jahren sollte allerdings sowohl weiter an einer Verbesserung der Datenbasis gearbeitet als auch überlegt werden, ob nicht weitere, im Grunde unverzichtbare Variablen in den NWI aufgenommen werden sollten.

9.3 Hinweise zur Skalierung und Interpretation der Kurven-Niveaus

Bei der Interpretation der Kurven von BNE und NWI muss ein wesentliches Faktum beachtet werden, das durch die „Illusion der numerischen Exaktheit“ leicht in Vergessenheit gerät. Es wird durch genaue Zahlen - womöglich mit nach dem Komma ausgewiesenen Stellen – und durch schöne Graphiken hervorgerufen. Wohlfahrtsmaße – so auch der NWI – sind ordinalskaliert, nicht kardinalskaliert. Das bedeutet: Aus einem doppelt so hohen Zahlenwert kann man

⁵⁰ Stichworte sind etwa das Integrierte Umwelt- und Klimaschutzprogramm der Bundesregierung, Konzepte zur „Dritten Industriellen Revolution“ (BMU/FFU 2008) oder Förderung von Umweltinnovationen im Rahmen der Lissabon-Strategie der EU (BMU/UBA 2008).

nicht schließen, dass die Wohlfahrt eines Individuums oder einer Gesellschaft auch exakt doppelt so hoch ist. Wohlfahrtsmaße wie der NWI sind richtungsstabil – das heißt, dass ein höherer Wert in jedem Fall eine Wohlfahrtssteigerung ausdrückt. Sicher ist auch, dass ein starker Anstieg oder Rückgang des Index einem stärkeren Anstieg oder Rückgang der Wohlfahrt entspricht als eine schwache Veränderung der Zeitreihe. Aber die Werte der Zeitreihe insgesamt können eben nicht im Sinn einer mathematisch-numerischen Exaktheit interpretiert werden, obwohl sie auf Einzelvariablen beruhen, die in Währungseinheiten gemessen werden.

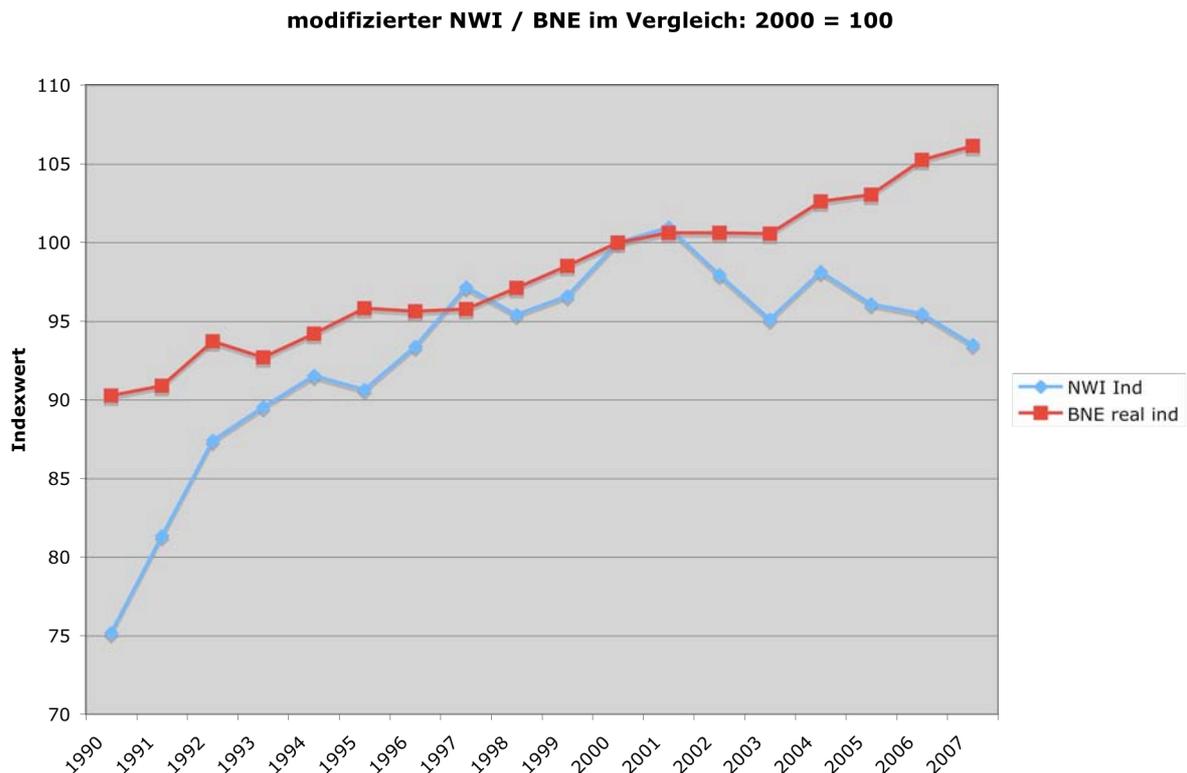
Was heißt dieser Befund für den Vergleich des BNE mit dem NWI? Zunächst einmal muss man sich klar machen, dass das BNE als ein nach dem jeweils gültigen Rechenverfahren wohldefiniertes Maß der über den Markt vermittelten ökonomischen Wertschöpfung tatsächlich ein kardinal skaliertes Maß ist. Ein 10 Prozent höheres BNE besagt, dass eben die auf diese Weise gemessene Wirtschaftsleistung tatsächlich um 10 Prozent gestiegen ist. Aber wenn das BNE nun *als Wohlfahrtsmaß* interpretiert werden sollte – was die heutigen Statistiker, die das BNE berechnen, immer ablehnen – dann könnte man eben nicht sagen, dass es der Gesellschaft nun 10 Prozent besser ginge als zuvor, weil der *Wohlfahrtszuwachs* einer bestimmten Geldsumme nicht mehr kardinalskaliert ausgedrückt werden kann: Wer heute 100.000 € auf dem Bankkonto hat und vorher nur 10.000 € besaß, dem geht es eben nicht unbedingt exakt 10 mal so gut wie vorher, auch wenn man nur seine wirtschaftliche Wohlfahrt betrachten kann. Eine Befragung von unterschiedlichen Personen würde hier häufig divergierende Einschätzungen zum „Wert“ von 100.000 € zu Tage fördern.

Warum dann dieser beträchtliche Aufwand, wenn sich die meisten Vertreter der amtlichen Statistik inzwischen darüber einig sind, dass das BIP/BNE kein Wohlfahrtsmaß ist? Die Gründe sind in den ersten drei Kapiteln benannt worden: Das BIP/BNE wird in der politischen und öffentlichen Diskussion als Wohlfahrtsmaß verwendet, obwohl sich die Fachdiskussion davon distanziert. Außerdem ist es in der bundesdeutschen Nachhaltigkeitsstrategie enthalten und wird damit als offizieller Nachhaltigkeitsindikator betrachtet. Und es lässt sich auch nicht als Hilfsgröße, als „Ersatzmaß“ für eine Wohlfahrtsbetrachtung nehmen, denn die Kurvenverläufe zeigen, dass es Perioden gibt, in denen die Steigerungsraten von BNE und NWI extrem unterschiedlich sind – es gibt sogar nicht selten die Konstellation, dass das BNE wächst, während der NWI sinkt. Da der NWI als zumindest richtungsstabiler Wohlfahrtsindex betrachtet werden kann, bedeutet dieser Befund tatsächlich, dass unter bestimmten Bedingungen eine BNE-Steigerung einen Wohlfahrtsrückgang bedeuten kann.

9.4 Zur Diskussion der Kurvenverläufe

Bei beiden Diagrammen in den Abbildungen 28 und 29 fällt zunächst auf, dass es einen *Niveau-Unterschied* der beiden Kurven – BNE und NWI sowie NWI_{mod} – gibt: Das BNE liegt jeweils deutlich höher als der NWI. In einer wohlfahrtstheoretischen Betrachtung ist es, wie soeben dargestellt, nicht möglich, diesen Unterschied wie auf einer Kardinalskala zu interpretieren. Dennoch ist die Schlussfolgerung zulässig, dass eben nicht alle Resultate der Aktivitäten, die mit ökonomischer Wertschöpfung verbunden sind, zur Steigerung der Wohlfahrt beitragen. Die Differenz rührt aber auch von einem strukturellen Unterschied der Konstruktion von BNE und NWI, da die jeweilige Berechnung an einer unterschiedlichen Basis ansetzt. In der folgenden Abbildung wurden BNE und NWI_{mod} auf ein Basisjahr mit einem Indexwert 100 normiert, um die relative Entwicklung der Kurvenverläufe zu verdeutlichen.

– Abbildung 30 –

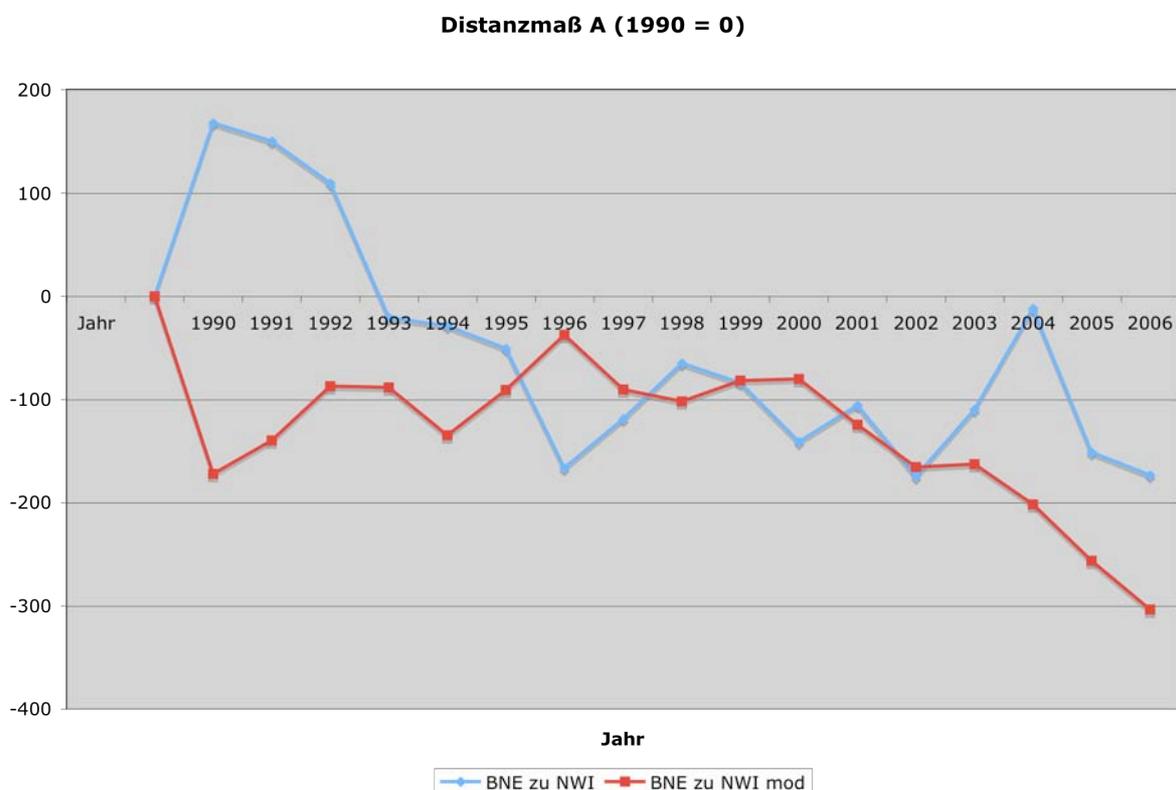


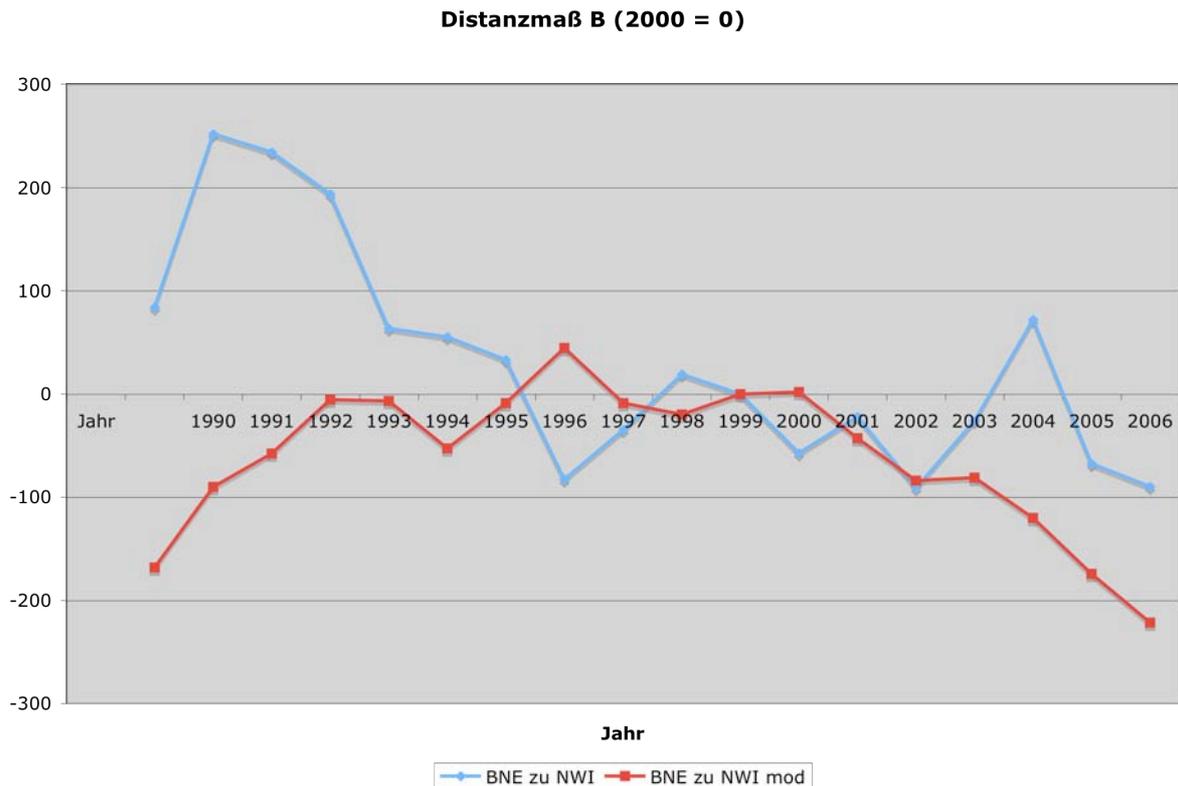
Eine zweite Beobachtung bezieht sich nicht auf die absolute Höhe der Kurven, sondern auf deren *Verlauf*. Es fällt auf, dass das BNE während der ganzen Periode recht stetig ansteigt, der modifizierte NWI jedoch um das Jahr 2000 seinen Höhepunkt erreicht und dann wieder in den letz-

ten Jahren sinkt. Der nicht modifizierte NWI hat eine wesentlich uneinheitlichere Entwicklung: Hier gibt es Maxima in den Jahren 1992 und 2005, zwischen 1992 und 1997 sinkt er im wesentlichen, zwischen 1998 und 2005 steigt er wieder an, um nach 2005 wieder zu fallen. Normiert man beide Kurvenverläufe auf das Jahr 2000 mit einem jeweiligen Indexwert von 100, ergibt sich wiederum das Bild, dass das BNE nahezu kontinuierlich steigt, während der modifizierte NWI zunächst – relativ betrachtet – stärker steigt, am Ende der Zeitreihe jedoch wieder deutlich abfällt. Bei einer Normierung auf andere Basisjahre würden die Kurvenverläufe – aus rein mathematischen Gründen – anders verlaufen, die generelle Tendenz bleibt jedoch in jedem Fall erhalten.

Ein ähnliches Bild ergibt sich aus den folgenden beiden Diagrammen. Hier wurde der Kurvenverlauf von BNE und NWI so normiert, dass die absolute Höhe der beiden Kurven keine Rolle spielt – dargestellt wird hier die Distanz zwischen beiden Kurvenverläufen. Auch hier ist es für das Bild, das sich in einer Darstellung ergibt, von einiger Bedeutung, auf welches Basisjahr diese Betrachtung normiert wird. Vorgestellt werden hier die Normierungen auf 1990 und 2000, jeweils für den Abstand zwischen BNE und NWI (blaue Linie) und für den Abstand zwischen BNE und modifiziertem NWI (rote Linie).

– Abbildung 31 –





Erkennbar wird hier deutlich, dass seit 1996 der NWI_{mod} tendenziell gegenüber dem Bruttonationaleinkommen abfällt. Unter Berücksichtigung der durch die Teilvariablen des NWI zum Ausdruck gebrachten Aspekte wäre deshalb aus dieser Diskrepanz eine tiefer reichende Diskussion sinnvoll, ob man in Deutschland dem Ziel einer ökonomisch bilanzierten nachhaltigen Entwicklung wirklich näher gekommen ist oder ob die wirtschaftlichen Aussagen aufgrund des BNE zumindest neu interpretiert oder sogar teilweise relativiert werden sollten.

9.5 Quantitative Bedeutung von Variablen

Bei einer Betrachtung der Einzelvariablen wird deutlich, dass die Einkommensverteilung die Basis des NWI stark verändern kann. Hausarbeit und ehrenamtliche Arbeit sind die „positiven Blöcke“, die quantitativ ins Gewicht fallen. Auf der negativen Seite sind dies die kumulierten negativen externen Effekte im Umweltbereich. Das Ergebnis ist nicht wirklich überraschend, zeigt aber noch einmal sehr deutlich die Notwendigkeit einer fundamentalen Korrektur der Vorstellung, Wirtschaftswachstum sei quasi selbstläufig mit Wohlfahrtsgewinnen verbunden.

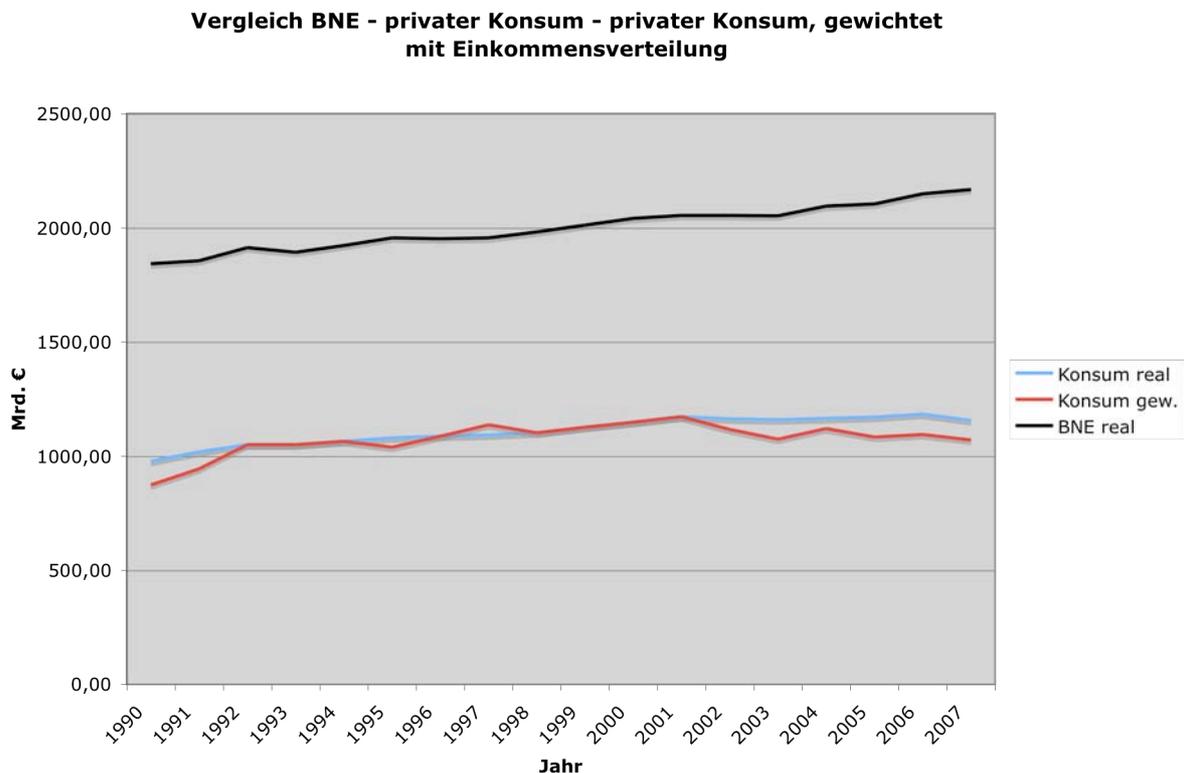
Die nachfolgenden Diagramme zeigen noch einmal grafisch den unterschiedlichen Einfluss der Variablengruppen im Gesamtverlauf des NWI auf.

Die folgenden Abbildungen zeigen

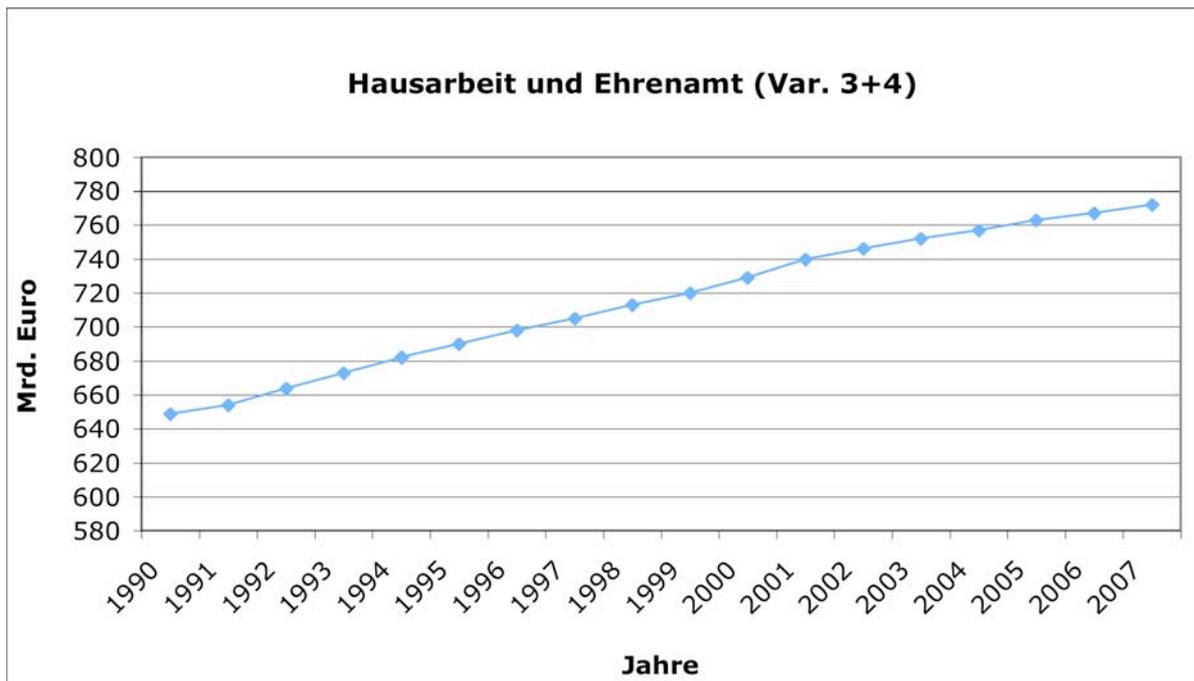
- die Unterschiede in der Entwicklung des realen Bruttonationaleinkommens im Verhältnis zum realen privaten Konsum, einmal ungewichtet und einmal mit der Gewichtung durch die Einkommensverteilung;
- die jeweilige Bedeutung von Hausarbeit und Ehrenamt, der weiteren sozialen Variablen, der ökologischen und der ökonomischen Variablen.

Die relative quantitative Bedeutung der Einzelvariablen ist sowohl aus den Graphiken als auch aus der Datentabelle im Anhang zu erkennen; dabei fallen die Hausarbeit und die öffentlichen Ausgaben sowie die Gesundheits- und Bildungsausgaben und im ökologischen Bereich die Ersatzkosten für die Ausbeutung nicht erneuerbarer Ressourcen sowie die Schäden durch CO₂-Emissionen besonders ins Gewicht. Von ganz erheblicher Bedeutung sind auch die beiden ökonomischen Variablen, die gleichzeitig besonders volatil sind.

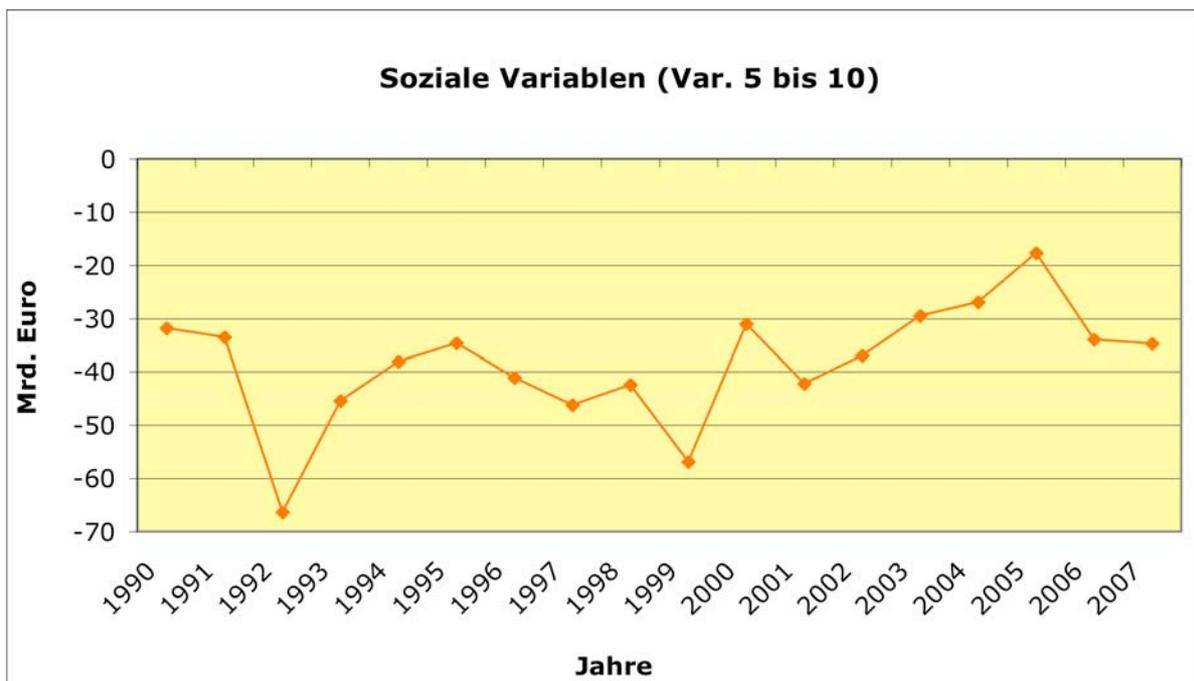
– Abbildung 33 –



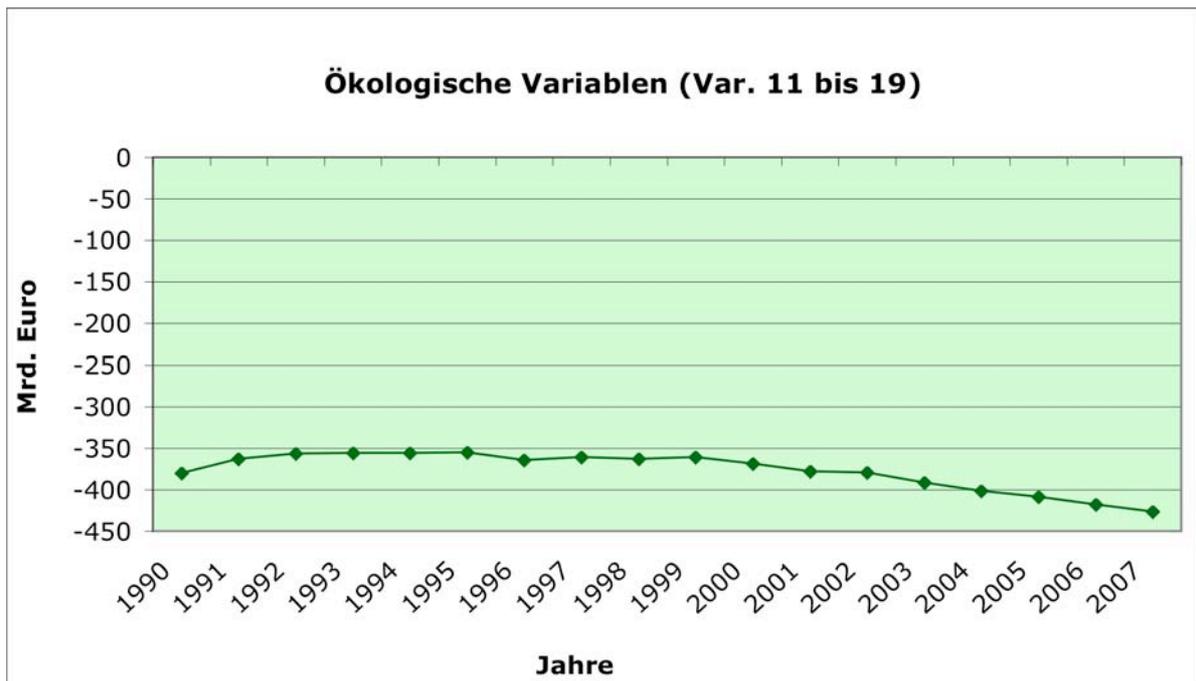
– Abbildung 34 –



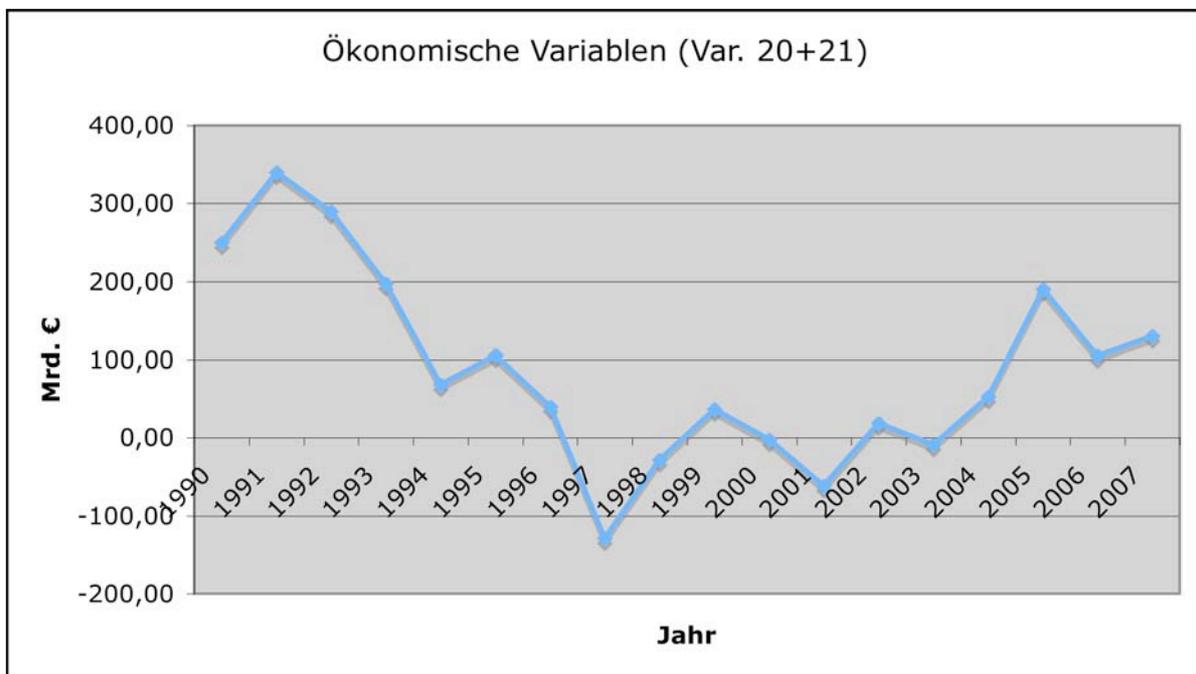
– Abbildung 35 –



– Abbildung 36 –



– Abbildung 37 –



9.6 Aussagevarianten: Teilindikatoren bieten eigenständige Informationspotenziale

Sollte sich in der weiteren Diskussion um diesen Ansatz herauskristallisieren, dass ein Wohlfahrtsindex in seiner Gesamtheit nicht ausreichend Akzeptanz erfährt, bietet sich als geeignetes

Vorgehen auch eine schrittweise Lösung dergestalt an, dass zuerst mehrere Teilindikatoren, die überwiegend für sinnvoll gehalten werden, die Aussagen eines BIP bzw. BNE ergänzen. Dies könnte in Form der hier vorgelegten Grafiken „Variablencluster“ erfolgen – die also jeweils einen thematischen Schwerpunkt der Wohlfahrtsdiskussion hervorheben – oder in einem direkten Vergleich dieser Cluster mit dem Verlauf des BIP/BNE.

10. Politische Potenziale komplementärer Wohlfahrtsmessungen

Der nicht unbeträchtliche wissenschaftliche Aufwand für die Erstellung eines komplementären Indikators jenseits von BIP/BNE – vor allem mit vielen Teilindikatoren und der Erstellung eines Trends über letztlich mehrere Jahrzehnte – lässt sich nur rechtfertigen, wenn der „Mehrwert“ eines solchen Berichtssystems deutlich wird. Dieser Mehrwert besteht:

- in der Verbesserung der informatorischen Grundlage *politischer Entscheidungsfindung* („Better information for good governance“)⁵¹. Wobei es nicht um eine unmittelbare Handlungsanleitung aufgrund des Kurvenverlaufs des aggregierten Wohlfahrtsindex gehen kann, vielmehr bietet erstens der Vergleich mit dem Verlauf des BIP die wesentlichen Zusatzinformationen und zweitens geben dann die Einzelvariablen bzw. die ökologischen, ökonomischen und sozialen „Blöcke“ Aufschluss über gesellschaftliche Trends, die entsprechend bewertet werden müssen und so je nach Verlauf zumindest Handlungsbedarf signalisieren können.
- in der Eröffnung von Reflexionschancen darüber, was gesellschaftlicher Fortschritt bedeutet: Damit verbunden ist eine *Zieldiskussion* aufgrund sich verändernder Messwerte oder gesellschaftlicher Prozesse des Wertewandels.
- in der Bereitstellung zuverlässiger und differenzierter Informationen über eine komplementäre Sicht der Wirtschaftsentwicklung bzw. sozialem Fortschritt; dies stellt eine wichtige Basis dar für die *politische Teilhabe*, für eine sinnvolle Partizipation der Bürgerinnen und Bürger. Zugleich sind fakten-basierte Informationen über Trends der gesellschaftlichen Entwicklung eine wichtige Grundlage für den *sozialen Zusammenhang*. Sie erhöhen die Chancen auf eine gemeinsame Sicht von sozialer Wohlfahrt und deren Evolution. Ohne diese Informationsgrundlagen verliefen gesellschaftliche Diskussionen wesentlich disparater (vgl. Zieschank 2007).

⁵¹ Zu Details siehe auch Jänicke/Zieschank (2004).

- in der Unterstützung einer tendenziellen *Dematerialisierung ökonomischer Entwicklung*: Einerseits ist eine Effizienzrevolution geradezu unumgänglich, die es ermöglicht, mit dem geringst möglichen Einsatz natürlicher Ressourcen und verminderter Umweltbelastung international erfolgreich zu wirtschaften. Andererseits – und dieser Bezug wird häufig noch separat und nicht im Sinne einer eigentlich kohärenten Politikstrategie verstanden – ist ein verändertes Verständnis von Wohlstand sinnvoll: Es sollte sich nicht mehr nur auf die Anhäufung von Gütern als erstem Ziel beziehen, sondern eine stärkere Berücksichtigung von „welfare“ – Wohlfahrt und Gemeinwohl – sowie „well-being“ – persönliches Wohlbefinden – inkorporieren. Politisch betrachtet geht es um eine stärkere Betonung der Rolle des Bürgers im Verhältnis zur bislang dominanten Rolle als Konsument. Effizienzsteigerungen bei der Nutzung natürlicher Ressourcen und alternative Wohlstandssteigerungen jenseits von Produktanhäufungen sind eine neue, durchaus innovative Strategie für Industriegesellschaften und bilden den Kern einer Neudefinition von gesellschaftlichem Fortschritt.

Nicht zu vernachlässigen ist indessen, dass auch im Falle der Verwendung eines Wohlfahrtsindex im Rahmen von nationalen Nachhaltigkeitsstrategien zumindest drei Spannungsfelder bestehen bleiben werden:

- Erstens zwischen *Nachhaltigkeitserfordernissen* auf der Makroebene und der Erhaltung von *Lebensqualität* auf der Mikroebene: Für den Fall nämlich, dass die Erwartungen an eine steigende Lebensqualität auf der persönlichen Ebene weiterhin mit zunehmendem materiellem Konsum verbunden werden, treten Konflikte beispielsweise zu den Managementregeln der Nachhaltigkeit auf: Denn im hier beschriebenen Wohlfahrtsindex wird privater Konsum bislang durchgängig positiv bewertet, weder wird eine Obergrenze des Konsums festgelegt noch eine „Ökonomie der Genügsamkeit“ als Optimum der Wohlfahrt definiert. Das weiter oben erwähnte Alternativkonzept der Steigerung von „Happiness“ mag zwar im Prinzip immaterielle und soziale Aspekte stärker hervorheben, aber das Verhältnis zwischen persönlichem Glück, gesellschaftlichem Gemeinwohl und ökologischen Grenzen bleibt dort gleichermaßen noch sehr unbestimmt, postulierte Balancen erscheinen eher fragil.
- Zweitens hinsichtlich der *zeitlichen Orientierung*, die zwischen den Leitlinien einer nachhaltigen Entwicklung und der Wohlfahrtsorientierung unterschiedlich ausfallen: Wohlfahrt bezieht sich bislang eher auf die historische und aktuelle Lage des eigenen Landes, wohingegen das Nachhaltigkeitsprinzip stärker die zukünftige Situation hervorhebt.

- Generell zwischen der *ökonomischen*, zentral auf das eigene Wohlergehen eines Landes abzielenden Wohlfahrt und einer *ethisch motivierten* Verantwortung im Umgang mit vorhandenen Ressourcen sowie ökologischen Funktionen der Natur. Ethische Verantwortung schließt außerdem die Berücksichtigung der extrem unterschiedlichen globalen Verteilung des Reichtums und der weltweit höchst unterschiedlichen Nutzung der natürlichen Ressourcen pro Kopf ein. Ein Beispiel für die Folgen dieser weltweiten Ungleichheit sind international steigende Lebensmittelpreise im Zuge des Anbaus von industriellen Agrarrohstoffen.⁵² Diesem wichtigen Aspekt nachhaltigkeitsorientierter Politik steht nun der NWI bislang (zu) gleichgültig gegenüber.

11. Institutionalisierung: Konzeptioneller Zuschnitt und Überlegungen zu einer Verankerung von Wohlfahrtsindikatoren

Bisherige Erfahrungen mit der Entwicklung von komplexen Nachhaltigkeitsindikatoren in Deutschland legen die im Folgenden beschriebenen drei Kriterien und Vorgehensweisen nahe.

Erstens: Der Wohlfahrtsindex sollte nicht überfrachtet werden. Bedeutende andere Themenfelder, die bislang in Nachhaltigkeitsstrategien vermisst werden, sollten besser in eigenständigen Teilbereichen dieser Berichtssysteme aufgeführt werden. Hierzu gehören vor allem:

- Biodiversität – sie kann begründet als „Königdisziplin“ nachhaltiger Entwicklung verstanden werden.
- Glück oder Wohlbefinden der Bürgerinnen und Bürger. Indices, die sich auf die Erfassung von Glück beziehen, sind nicht sinnvoll monetarisierbar. Die damit verbundenen Diskussionen – auch zur Qualität der Datengenerierung und der Interpretation subjektiver Indikatoren – müssten parallel zur Weiterarbeit am hier vorgestellten Wohlfahrtsindex verfolgt werden.⁵³

Zweitens: Zur Weiterentwicklung des Wohlfahrtsindex sollte ein intelligenter Partizipationsprozess geplant werden. Die politische und öffentliche Diskussion neuer Kenngrößen der Wohlfahrtsmessung ist ein wesentliches Ziel, das sich mit diesem neuen Indikatorenvorschlag verbindet. Zur bundesdeutschen Nachhaltigkeitsstrategie gibt es seit den Anfängen einen organisierten Prozess der Einbeziehung und Beteiligung gesellschaftlicher Akteure. In einem handhabbaren Rahmen bietet es

⁵² Vgl. hierzu u.a. Diefenbacher (2008): „Zum Konfliktpotenzial erneuerbarer Energien“, in: Heinemann-Grüder et al., 231-244.

⁵³ Siehe hierzu vor allem MEA (2005), die Abschnitte zum Verhältnis Biodiversität und Wohlbefinden.

sich an, diese Tradition fortzuführen. Öffentliche Foren sind jedoch aufwändig. Zudem werden die Teilvariablen im Lichte unterschiedlicher gesellschaftlicher Interessen wohl immer bis zu einem gewissen Grad umstritten bleiben, dies gilt gleichermaßen für die gängige Vielfalt wissenschaftlicher Positionen. Traditionelle Beteiligungsverfahren bergen unter diesen Umständen die Gefahr, über immer neue Rückkopplungsschleifen den Index als ein ständiges Provisorium erscheinen zu lassen. Um eventuelle Blockaden einer Einigung oder immer neue Differenzierungen zu vermeiden, empfiehlt sich ein verbindlicher zeitlicher Rahmen für Feed-backs, gegebenenfalls unter Nutzung des Internets. Dieses eröffnet im Prinzip gute Möglichkeiten zur Einreichung von Stellungnahmen und erleichtert zugleich die Durchführung eines eventuell geplanten Partizipationsprozesses.

Drittens: In Ergänzung zum BIP/BNE sollte eine intelligente Institutionalisierung der Informationsgewinnung und der Berichterstattung über Wohlfahrtsmessungen aufgebaut werden. Überlegenswert ist die Sicherstellung einer „relativen Autonomie“ der Nachhaltigkeitsberichterstattung gegenüber der Politik und damit auch gegenüber möglicherweise sich dort schnell wandelnden Prioritäten. Indikatorensysteme zur Nachhaltigkeitsberichterstattung sind Gerüste zum Aufbau von *Langzeitpolitik*. Einzelne Defizite oder Konflikte dürfen nicht das Berichtssystem als solches gefährden. Die institutionelle Verankerung von Wohlfahrtsindikatoren etwa bei unabhängigen Forschungseinrichtungen oder beim Rat für Nachhaltige Entwicklung ist eine wichtige Basis für die Legitimation und ein Garant für eine dauerhafte Form dieser indikatorbasierten Berichterstattung. Die Datengewinnung sollte außerdem möglichst von mehreren Ressorts sowie vom Umweltbundesamt mitgetragen werden.

12. Fazit und Ausblick

12.1 Die Frage eines qualitativen Wirtschaftswachstums als Kontext der weiteren Diskussionen um einen Wohlfahrtsindikator

Wie gesellschaftliche und ökonomische Prozesse in Kennziffern übersetzt werden und in welcher Weise man eine „positive Entwicklung“ definiert, scheint häufig in seinen Folgen unterschätzt zu werden. Die bewusstseinsbildende Orientierung von Akteuren an diesen Zahlengebäuden findet, wie das Beispiel des BIP zeigt, immer noch gleichermaßen massiv wie routinisiert statt. Quasi als Leuchtturm in wirtschaftlich rauen Gewässern führt ein solcher Fixpunkt der Orientierung zur Durchführung vielfältiger und kostenintensiver Manöver: „The dominance of GDP is particularly

evident when it is falling; then panic breaks out – that should not necessarily happen“ (European Economic and Social Committee 2008).

Aber auch die umgekehrte Einflussrichtung im Sinne einer evolutionären, wenn auch langsamen Weiterentwicklung respektive Anpassung der Berichtssysteme an gesellschaftliche, wirtschaftliche und ökologische Veränderungen ist gegenwärtig deutlich erkennbar, wie bereits die angeführten Diskussionen „beyond GDP“ auf OECD- und EU-Ebene sowie in einzelnen Ländern zeigten.

Die Finanz- und Wirtschaftskrise bietet nun aber – unbestritten der Notwendigkeit, ihr wirtschaftspolitisch rasch zu begegnen – zugleich die Chance einer solchen Re-Orientierung: Bezogen auf die Einschätzung, ob die Wiederherstellung der Voraussetzungen wirtschaftlichen Wachstums im traditionellen Sinn möglich sowie angebracht ist, und bezüglich der Einschätzung, ob beispielsweise ein nationaler Wohlfahrtsindex auf der Ebene gesellschaftlicher Widerspiegelung bereits Ausdruck einer veränderten sozio-ökonomischen Grundlage sein könnte.

Eine wichtige Funktion des hier dargestellten Forschungsvorhabens ist es, anhand des NWI auch einen Beitrag zur Problematisierung des bisherigen Wachstumsparadigmas und zur Ausgestaltung einer nachhaltigeren Wirtschaftsentwicklung zu liefern. An dieser Stelle sei offen gesagt, dass dies vor dem Hintergrund einer Aufwertung staatlicher Institutionen gegenüber der Institution des Marktes erfolgt. Denn die Krisenentwicklungen haben – in weiten Kreisen politischer und wirtschaftlicher Eliten ungewollt – nicht nur deutlich gemacht, wie wenig die Marktkräfte und die damit in Verbindung gebrachten Selbstheilungskräfte zur Stabilität gesellschaftlicher Entwicklung beitragen. Sie zeigen auch, dass im Kontext einer Nachhaltigkeitsstrategie wichtige Impulse für eine stärker *qualitative* Wirtschaftsentwicklung letztlich primär von Seiten der Politik kommen müssen. Diese Aufgabe wird sicherlich noch nicht durchgängig von der Politik angenommen. Denn die „Neutralität“ des BIP gegenüber der Qualität der hergestellten Güter und Dienstleistungen suggeriert zwar die Gleichstellung ökonomischer Aktivitäten, aber unter Wohlfahrtsaspekten respektive einer nachhaltigen Entwicklung mit quantitativ eindeutig festgelegten Klimaschutzzielen und Ressourceneffizienzsteigerungen kann sich dies als Fehleinschätzung erweisen.

Einige der damit zusammenhängenden Themenfelder in der internationalen Diskussion sind:

- *Nachhaltiges Wirtschaftswachstum*: Wie ist ‚Sustainable Growth‘ zu definieren? Lässt sich ein solches Ziel überhaupt im Rahmen einer dauerhaft umweltgerechten Entwicklung politisch wie wirtschaftlich ansteuern?
- Die Frage nach den wesentlichen Charakteristika einer *nachhaltigen Weltwirtschaft* (exemplarisch: Worldwatch Institute 2008).

- Die über die Wohlfahrtsdiskussion hinausreichende Debatte über Möglichkeiten, wenn nicht gar die Notwendigkeit, zukünftig ‚*Steady-State-Economies*‘ – Ökonomien mit „Null-Wachstum“ – als gängiges Modell anzustreben.⁵⁴

Hinzugekommen ist inzwischen ein Paradigma, das noch drastischer dem bisherigen Wachstumsimperativ entgegenläuft, weil es explizit eine Reduktion der – westlichen – Volkswirtschaften für möglich oder sogar wahrscheinlich erachtet. Es handelt sich hierbei um Konzepte des so genannten ‚*De-Growth*‘. Ökologische Nachhaltigkeit und soziale Gerechtigkeit werden hier nur dann als erreichbare Ziele gesehen, wenn kein permanentes Wirtschaftswachstum im klassischen Sinne im Mittelpunkt der politischen und wirtschaftlichen Strategien steht. Die insbesondere in Frankreich und Italien, zunehmend auch in England erörterten Probleme westlicher Industriegesellschaften belegen dieser These zufolge, dass selbst die real erzielbaren Entkoppelungen zwischen Wirtschaftswachstum und Umweltbelastung sowie die jahrelangen Verbesserungen bei der Ökoeffizienz von Produktion und Konsum für eine nachhaltige Entwicklung nicht ausreichen und zudem durch überlagernde Reboundeffekte teilweise wieder zunichte gemacht werden: Materialeinsparungen bei Konsumgütern stimulieren beispielsweise über günstigere Preise gleichzeitig auch die Nachfrage der Konsumenten.

Diese Strömungen sind für die Entwicklung, vor allem aber die zukünftige Aktualität und Akzeptanz des hier vorgestellten Wohlfahrtsindexes durchaus bedeutsam. Gegenwärtig gehen wir davon aus, dass in Deutschland eine langsam steigende Entwicklung des NWI als positiv betrachtet werden kann. Folgt man in Analogie der Einbettung von Indikatoren, wie sie von der bundesdeutschen Nachhaltigkeitsstrategie vorgenommen wird, dann wäre hiermit immerhin eine politische Zielrichtung angebar. Im Ergebnis kann nämlich der Index selbst dann steigen, wenn der private Verbrauch stagniert oder leicht rückläufig ist: Dies wäre über eine gleichmäßigere Einkommensverteilung oder eine Zunahme unbezahlter, nicht marktgängiger gesellschaftlicher Arbeit möglich, aber auch durch eine erfolgreiche Senkung von Umweltschäden oder von sozialen Begleitkosten der sozio-ökonomischen Entwicklung. Gleichzeitig ist damit umgekehrt impliziert, dass der nationale Wohlfahrtsindex auch dann fallen kann, wenn der private Konsum steigt.

Dennoch sollte die Diskussion hier weiter geführt werden, schließlich basiert auch der NWI letztlich auf der Basisgröße des Privaten Verbrauchs, der durchweg positiv in die Berechnungen des Index eingeht. Nach neueren Erhebungen – beispielsweise im Rahmen des ‚Carbon Footprint-

⁵⁴ Vgl. dazu die kritische Diskussion der Bedingungen und Möglichkeiten der Verwirklichung eines solchen Modells bei Binswanger (2007).

Konzepts“ (Hertwich/Peters 2009) – sind in globalem Maßstab ca. 72 % aller Treibhausgas-Emissionen mit dem privaten Verbrauch verbunden, wobei ein steigendes Einkommen mit steigenden Emissionen einhergeht (im Falle von CO₂ allein beträgt die Ausgabenelastizität 0,81).

Diese Fragestellung zeigt, dass generell in den nächsten Jahren eine Einigung über die konkrete Ausgestaltung der Marktwirtschaft, letztlich damit auch über den Lebensstil der Zukunft notwendig ist, um die entsprechenden Weichenstellungen vornehmen zu können. Mit dem NWI sollen diese Diskussionen unterstützt werden; der Index muss in diesem Kontext dann seine Tauglichkeit für die unterschiedlichen Politikfelder beweisen.

Der NWI kann innerhalb der ökonomisch engeren, aber immer noch übergeordneten Diskussion um „sustainable growth“ einen empirischen Beitrag dazu liefern, wie nachhaltiges Wachstum konzeptionell gefasst, operationalisiert und gemessen werden könnte, ohne dass damit der Anspruch auf eine vollständige Ausfüllung des Begriffs erhoben werden soll.

- Sustainable growth meint dabei keine Umsatzorientierung um ihrer selbst willen, sondern unterzieht die einzelnen Positionen der ökonomischen Bilanzierung einer kritischen Würdigung, es findet hier ein „Reframing“ statt. Beispielsweise könnte ein Zurückfahren ökologisch schädlicher Subventionen im Bereich (Flug-)Verkehr, Braunkohleabbau und Landwirtschaft auch zu Einnahmeverlusten führen.⁵⁵
- Sustainable growth orientiert sich am qualitativen Beitrag wirtschaftlicher Aktivitäten und Ereignisse. Qualitativ meint hier die Möglichkeit einer Differenzierung und damit prioritären Befassung mit einzelnen wirtschaftlichen Aktivitäten im Hinblick auf Nachhaltigkeitskriterien, wie dies in den Handlungsschwerpunkten von „Green New Deal“-Konzepten oder anhand der steigenden Bedeutung der Umweltindustrien für die wirtschaftliche Entwicklung in Deutschland sichtbar wird.⁵⁶
- Sustainable growth könnte im Ergebnis dann – zumindest für eine gewisse Zeitspanne – erreichbar sein, wenn die wirtschaftlichen Aktivitäten nicht mehr von ökonomischer, sozialer und ökologischer Erosion begleitet werden oder diese Erosionserscheinungen zumindest tendenziell stark abnehmen.
- Sustainable growth bedeutet insgesamt moderates Wachstum in den modernen Industriegesellschaften, auch um Rebound-Effekte zu minimieren, die durch zwar tendenziell umwelt-

⁵⁵ Vgl. hierzu eine Studie von Greenpeace (2008) zu umweltschädlichen Subventionen und Steuervergünstigungen des Bundes im Bereich Energie, die sich auf ein Gesamtvolumen von 34,5 Mio Euro belaufen. URL: http://www.greenpeace.de/fileadmin/gpd/user_upload/themen/energie/Greenpeace_Subventionsstudie_final.pdf

⁵⁶ Vgl. stellvertretend UNEP 2009: A Global Green New Deal, sowie Jänicke/Zieschank 2008 zur Struktur und Funktion der Umweltindustrie.

freundlichere, aber in der Masse weiter steigende Produktmengen oder Aktivitäten entstehen.

Vieles spricht dennoch dafür, dass eine nachhaltigkeitskonforme Gesellschaft und Wirtschaft langfristig nur mit einer Steady-State-Economy zu erreichen ist (u.a. Victor 2008, SDC 2009), wobei „steady-state“ hier kein vollkommen statisches Gleichgewicht meint, sondern einen Zustand, in dem durchaus Teile der Ökonomie wachsen können, wenn andere Teile entsprechend schrumpfen. Ausgangspunkt für diese Überlegung ist die These eines „Uneconomic growth“ im Sinne von Herman Daly, dem zufolge immer größere Teile des Wirtschaftswachstums zur Gewährleistung seiner eigenen Voraussetzungen im ökologischen, wirtschaftlichen und sozialen Bereich verbraucht werden. Eine der sinnvollen Reaktionen darauf ist „Cleaner production“ oder „Better production“, das heißt, die Herstellung dauerhafterer Anlagen oder Konsumgüter. Beides führt zu möglichen Umsatzrückgängen, im ersten Fall durch in der Regel teurere Produkte, etwa Bioprodukte im Agrarsektor, im zweiten Fall durch geringeres Umsatzwachstum über den längeren Lebenszyklus von Gebrauchsgütern.

Hinzu kommt die Notwendigkeit eines Ressourcenmanagements bei nachwachsenden Rohstoffen sowie bei nicht substituierbaren Rohstoffen. Um Raubbau und Übernutzung – etwa bei Holz- oder Fischbeständen – zu vermeiden, sind zwangsläufig insgesamt „ausgeglichene“ Bilanzen erforderlich, wobei man allenfalls darüber diskutieren kann, ob diese Ausgeglichenheit in kleineren oder in größeren räumlichen Einheiten je für sich hergestellt werden muss und ob gewisse intertemporale Schwankungen zugestanden werden können. Wird zusätzlich die aus der Ökosystemforschung bekannte „Carrying Capacity“ bei den Folgewirkungen von Produktion und Konsum stärker berücksichtigt, ergeben sich ebenfalls stark einschränkende Impulse für die bisherige Wachstumsdynamik. Die Reduzierung von Abfallströmen wäre bislang im Großen und Ganzen nur möglich, wenn auch das damit in vielen Staaten eng korrelierende BIP/BNE zurückginge. Schließlich sind auch die in Deutschland von renommierten Experten in Enquête-Kommissionen oder Gutachtergremien aufgestellten „Managementregeln der Nachhaltigkeit“⁵⁷ im Endergebnis nur vereinbar mit einer Steady-State-Economy.

⁵⁷ Zuletzt auch im Fortschrittsbericht der Bundesregierung zur deutschen Nachhaltigkeitsstrategie 2008 aufgegriffen. Eine der Regeln lautet: Nicht erneuerbare Naturgüter – wie zum Beispiel Mineralien oder fossile Energieträger – dürfen auf Dauer nur in dem Umfang genutzt werden, wie ihre Funktionen durch andere Materialien oder durch andere Energieträger ersetzt werden können. Die Freisetzung von Stoffen oder Energie darf auf Dauer nicht größer sein als die Anpassungsfähigkeit der Ökosysteme – zum Beispiel des Klimas, der Wälder und der Ozeane.

Unterstrichen wird dieses Fazit ebenfalls von den Schlussfolgerungen aus dem Berichtssystem zum Ecological Footprint, demzufolge die gegenwärtige weltweite Wirtschaft im Prinzip bereits die Kapazität von 1,2 Planeten beansprucht: Nur bei konstanten Wirtschaftsaktivitäten könnten sich dann Effizienzsteigerungen noch so positiv bemerkbar machen, dass die ökologischen Systeme der Erde nicht dauerhaft überlastet werden.

12.2 Zur Verwendung des NWI – ein vorläufiger Ausblick

Der NWI versteht sich als Ausgangspunkt für eine über Fachkreise hinausreichende Erörterung des Themenfeldes wirtschaftliches Wachstum, Nachhaltigkeit und gesellschaftlicher Wohlstand. Dieser Diskurs scheint bislang in Deutschland zwar insgesamt auf Interesse zu stoßen, nimmt man die bisherigen Erfahrungen bei der Präsentation der Zwischenergebnisse während eines Expertenworkshops Anfang 2009 beim BMU in Berlin sowie Kontakte zu Medien als Indiz.⁵⁸

Schritte in Richtung einer größeren Öffentlichkeit stehen noch aus, ebenso eine denkbare Erörterung mit weiteren Bundesressorts, da der Wohlfahrtsindex möglicherweise die Ausgestaltung des Indikatorensets zur bundesdeutschen Nachhaltigkeitsstrategie tangieren könnte, etwa dann, wenn er als Vergleichsindex zum BIP/BNE herangezogen würde.

Unter den Projektbeteiligten besteht Einigkeit, die Diskussion in einem Wechselspiel mit der Resonanz aus Politik, Administration, Wissenschaft und Öffentliche Meinung weiter zu führen. Eine „missionarische“ Haltung besteht hier indessen nicht. Der NWI kann jedoch als Versuch verstanden werden, den Informationsgewinn eines neuen Instruments zu nutzen, im Sinne von „best available knowledge“. Mit dieser Herangehensweise muss nicht erst abgewartet werden, bis ein nahezu perfektes oder weitgehend im Konsens akzeptiertes Informationsinstrument zur Erfassung gesellschaftlicher Wohlfahrtsaspekte zur Verfügung steht. Dieser Anspruch könnte in Deutschland auch zur Etablierung einer Aufgabe als Endlosschleife führen: Frühere Versuche in den 1980er Jahren, eine umfassendere Sozialberichterstattung für Deutschland mit Indikatoren zu erarbeiten, führten letztlich, da das erzielte Ergebnis nicht als perfekt betrachtet werden konnte zum Ausgangspunkt zurück – mit der Folge, dass die Sozialberichterstattung über viele Jahre ein nicht zu rechtfertigendes Schattendasein führte.

⁵⁸ Berichtet wurde 2009 in mehreren Zeitungsartikeln, unter anderem in Artikeln in der „Zeit“ und im „Spiegel“ sowie in mehreren Radiosendungen, darunter Deutschlandfunk und Südwestfunk 2. Ein Artikel in „Zeitzeichen“ ist in Vorbereitung.

Der NWI kann jedoch, unspektakulär, von allen Akteuren genutzt werden, die sich einen Mehrwert davon versprechen. Sind die methodischen oder politischen Bedenken zu groß, kann man sich nach wie vor auf die vorhandenen Berichtssysteme zur wirtschaftlichen respektive nachhaltigen Entwicklung zurückziehen. Da die Projektbeteiligten die Absicht haben, den NWI in der bestehenden Form in den nächsten Jahren mit jeweils aktuellen Daten fortzuschreiben und – sofern die Möglichkeit dazu besteht – zu verbessern, wenn Fortschritte bei der Datenverfügbarkeit dies erlauben, kann die Frage, ob der NWI Verwendung finden soll, durchaus auch zu einem späteren Zeitpunkt wieder aufgegriffen werden.

Der Wohlfahrtsindex ist aus einer Reaktion auf die Schwächen des BIP/BNE entstanden, insofern muss er sich auf einer aggregierten Ebene bewegen, sonst fällt der eigene Anspruch sehr schnell der durchaus vorhandenen Selbstkritik zum Opfer. Dass hierin auch zwangsläufig der Hauptangriffspunkt besteht und dies auch von fachlich kompetenten Einrichtungen wie dem Statistischen Bundesamt sehr schnell erkannt wurde, gehört zum Prozess der Ausarbeitung von anspruchsvollen komplexen Indikatoren. Bedenken betreffen, zu Recht, die Unsicherheiten in der Gesamtauswahl der Einzelindikatoren, die teilweise verbesserungswürdige Datenlage, die einfließenden Werturteile bei der Zuordnung von monetären Kostengrößen zu physischen und sozialen Prozessen wie bei Umweltschäden und sozialen Folgekosten, die unterschiedliche Bedeutung der Teilvariablen und, angesichts des Umfangs der Indexbildung, sicherlich auch die Frage der Transparenz.

Monetäre komplexe Indices – „composite indicators“ – aufgrund dieser Argumentationslinien nicht weiter zu verfolgen, ändert jedoch nichts an einem auch feststellbaren *Bedarf* nach solchen Zusatzinformationen. Dies ist aus den Ausführungen in Kapitel 4 deutlich herauszulesen.

Aus Gründen der Sichtbarkeit und öffentlichen Kommunizierbarkeit ist ein Index auf derselben Ebene wie das BIP/BNE ein wichtiger Vorteil, denn erst durch den unterschiedlichen Verlauf der beiden – dann indexierten – Kurven bietet sich die Chance, dass sich die Aufmerksamkeit für alternative Wohlfahrtsrechnungen mit der Zeit verstärkt. Die unterschiedlichen Entwicklungskurven machen die Frage nach der „realen“ Wohlfahrt eines Landes evident, wenngleich sie vermutlich niemals „objektiv“ zu beantworten ist.

Vertretern der Medien, politischen Akteuren und Entscheidungsträgern erscheint eine die Kerninformationen veranschaulichende Darstellung in aggregierter Form sinnvoll, teilweise unabdingbar. Wissenschaftliche Experten und Vertreter von Fachverbänden präferieren häufig mehr die

Nutzung von Teilvariablen: Wenn man diesen Bedarf mit berücksichtigen will, dann bietet es sich beim derzeitigen Stand des Projektes an, begleitend zum aggregierten Indikator auch einzelne Komponenten vorzustellen wie etwa die Schaubilder zu unbezahlter Arbeit oder zur Entwicklung externer Umwelteffekte. So ließen sich die Vorteile ergänzender Detailinformationen – besonders im Vergleich mit dem BIP/BNE-Kurvenverlauf – zusätzlich vermitteln.

Beide Herangehensweisen haben ihre Berechtigung; dies wird besonders deutlich, wenn man sich das Datenangebot als „Informationspyramide“⁵⁹ vorstellt. Die Projektbeteiligten intendieren, letztlich die Verwendungsart des NWI und seiner Teilvariablen dem potenziellen Nutzer des Informationssystems zu überlassen. Um eine adäquate Aufmerksamkeit gegenüber dem neu ausgearbeiteten Nationalen Wohlfahrtsindikator zu erhalten, bietet es sich aus Sicht der „Konstruktoren“ jedoch an, in jedem Fall auch die hoch aggregierten Aussagen zu präsentieren: Eine Vertiefung ist für die Informationsnutzer immer noch möglich, jedoch führt der Weg durch den dichten Wald der einzelnen Bäume nicht immer auf die Lichtung der schnellen und übersichtlichen Erkenntnis.

Abschließend sei in dieser Phase des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens darauf hingewiesen, dass die Ergebnisse im administrativen und parlamentarischen Raum, den wissenschaftlichen Fachkolleginnen und -kollegen sowie in der Öffentlichkeit weiter vorgestellt werden sollen. Hierzu gehört auch eine internationale Konferenz, bei der Ergebnisse alternativer Wohlfahrtsrechnungen insbesondere in Verbindung mit der Wachstumsproblematik sowie bezüglich ihrer Implementierung in unterschiedlichen Staaten erörtert werden sollen.

⁵⁹ Das Gesamtergebnis des NWI wäre demzufolge in der verdichteten Spitze einer solchen Pyramide zu finden, Cluster an ökologischen oder ökonomischen bzw. sozialen Teilvariablen befinden sich in der Mitte und die Einzelvariablen samt den dazugehörigen Datengrundlagen befinden sich in der breiteren Basis dieser Pyramiden-Analogie.

Anhang 1: Eine zweite, ergänzte Variante des NWI

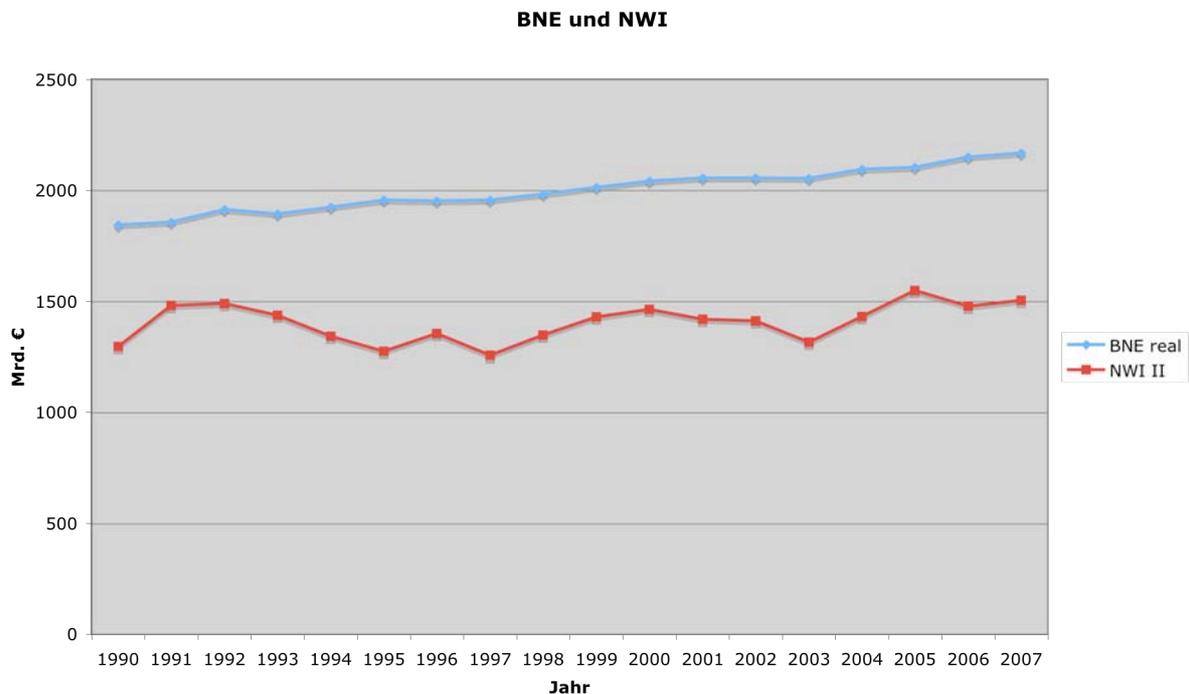
In den folgenden Diagrammen wird eine zweite Variante des NWI dargestellt, für die zusätzlich die Variablen 22 und 23 mit aufgenommen wurden: die Nettoneuverschuldung öffentlicher Haushalte und die öffentlicher Ausgaben zur ökologischen Transformation. Die Zusammenrechnung des Neuen Wohlfahrtsindex erfolgt damit nach der Formel:

$$\text{NWI}_{\text{II}} = \text{Var. 2} + (\text{Var. 3} + \text{Var. 4} + \text{Var. 5} + \text{Var. 6} + \text{Var. 20} + \text{Var. 21} + \text{Var. 23}) - (\text{Var. 7} + \text{Var. 8} + \text{Var. 9} + \text{Var. 10} + \text{Var. 11} + \text{Var. 12} + \text{Var. 13} + \text{Var. 14} + \text{Var. 15} + \text{Var. 16} + \text{Var. 17} + \text{Var. 18} + \text{Var. 19} + \text{Var. 22})$$

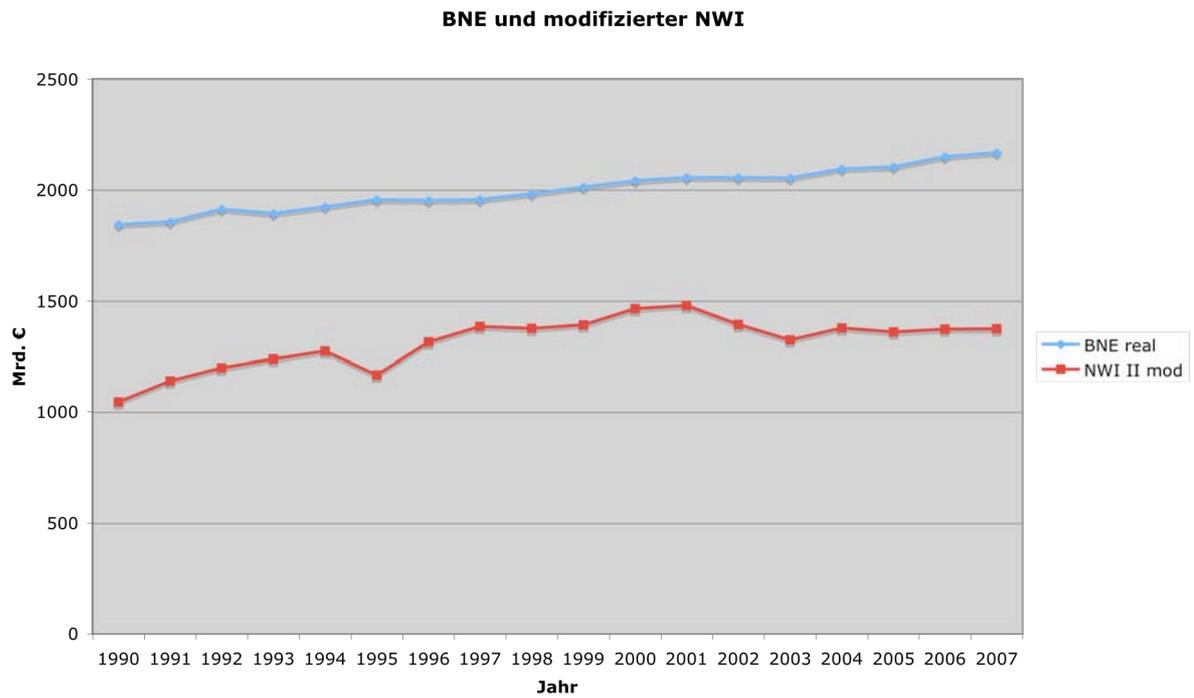
Von dieser zweiten Variante wird sowohl die Grundform (nach obiger Formel) als auch die modifizierte Variante (ohne die Variablen 20 und 21) berechnet und in den folgenden Schaubildern dargestellt.

Dabei ergibt sich das in der folgenden Abbildung dokumentierte Ergebnis:

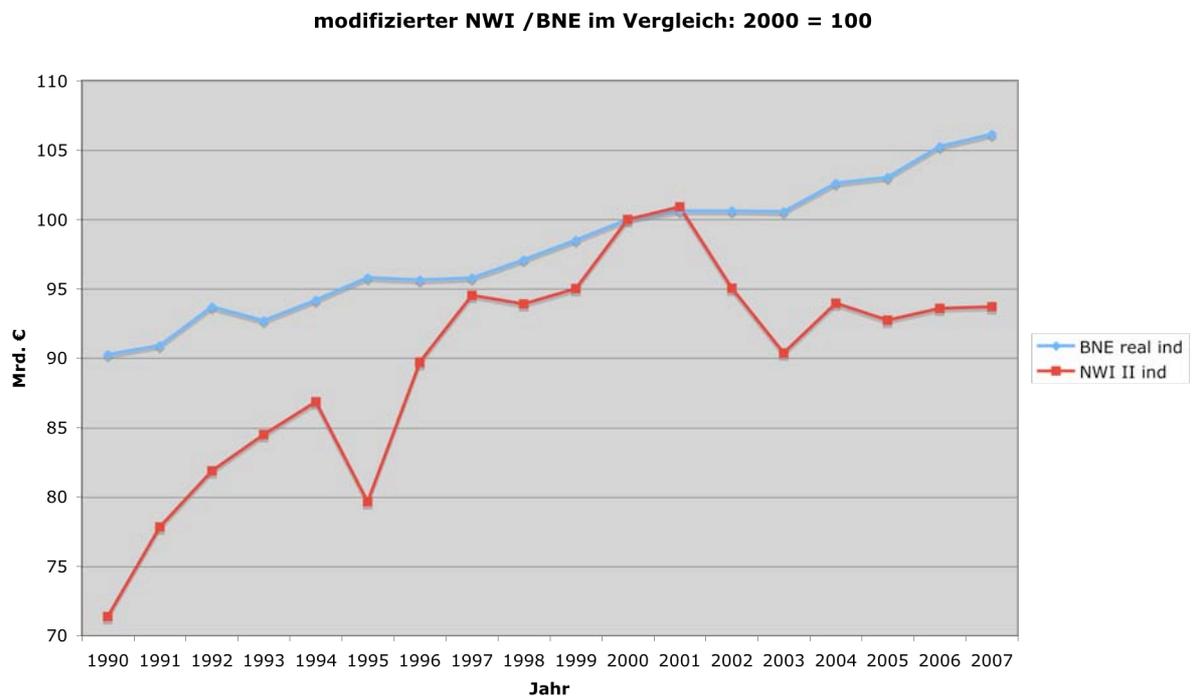
– Abbildung 38 –



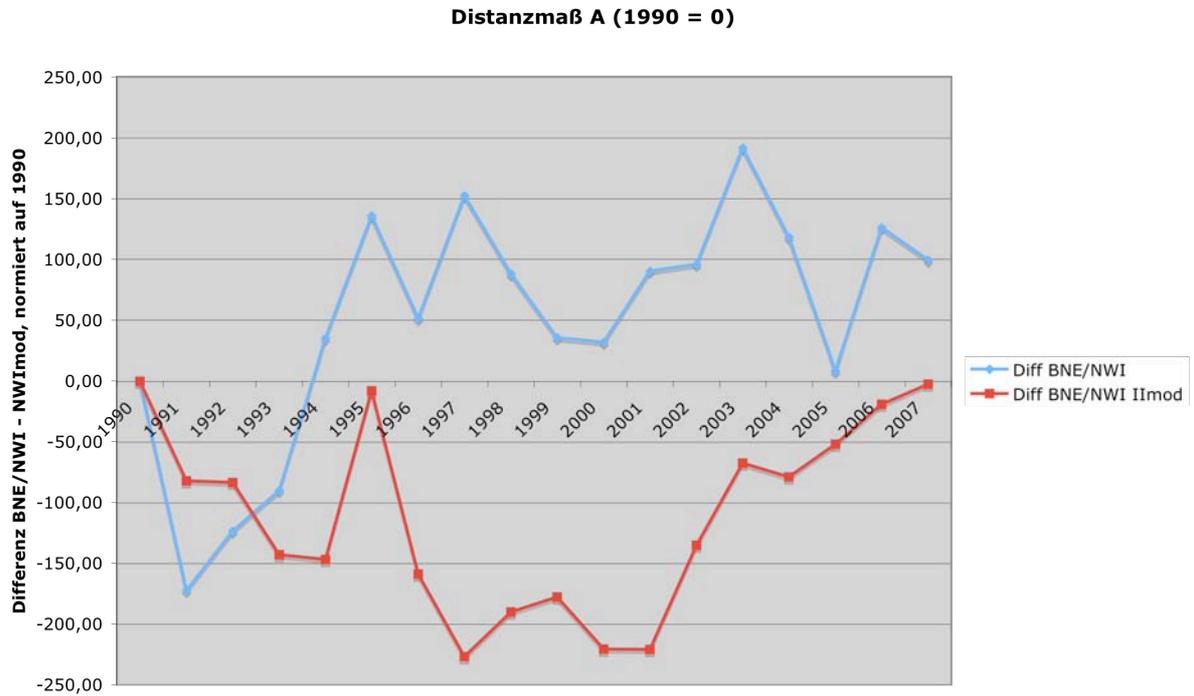
– Abbildung 39 –



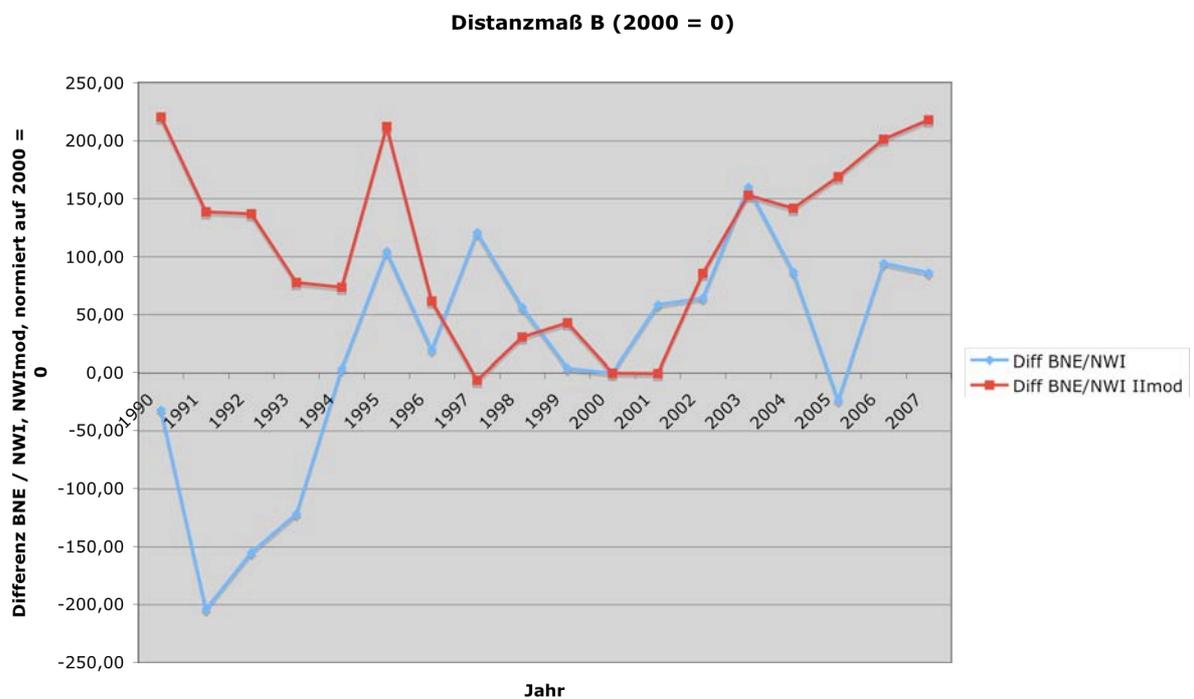
– Abbildung 40 –



– Abbildung 41 –



– Abbildung 42 –



Die Ergebnisse für diese zweite Variante des NWI sind als vorläufig zu betrachten, da die Daten für die Ausgaben zur ökologischen Transformation noch nicht vorliegen und hier nur ein „Erin-

nerungsposten“ dafür eingestellt wurde (vgl. Datenblatt zur Variable 23). Somit ist die Veränderung vom NWI zum NWI_{II} ganz überwiegend der Variable Nettoneuverschuldung zuzuschreiben; deutlich erkennbar ist hier, dass einige Maximalwerte dieser Variable – etwa im Jahr 1995 – nun auch in Ausschlägen des NWI_{II} wiederzufinden sind. Ein möglicher Übergang vom NWI zum NWI_{II} sollte jedoch erst dann diskutiert werden, wenn Daten zur Variable 23 in genügender empirischer Genauigkeit vorliegen.

Anhang 2: Datentabelle

	Var 01/02	Var 03	Var 04	Var 05	Var 06
	gew.Konsum	Bew. Arb.zeit	ehrenamtl.Tät.	öff HH G+B real	Nu-Ko real
1990	874,65	599	50	95,00	-26,45
1991	945,00	603	51	94,00	-26,45
1992	1.051,16	613	51	92,00	-56,29
1993	1.052,19	622	51	90,00	-37,14
1994	1.065,65	630	52	89,00	-25,10
1995	1.039,65	638	52	88,13	-23,22
1996	1.088,55	645	53	87,55	-29,73
1997	1.138,79	652	53	82,83	-28,22
1998	1.103,58	659	54	82,44	-26,80
1999	1.126,51	666	54	81,71	-38,77
2000	1.149,69	674	55	82,01	-14,40
2001	1.173,38	684	56	81,47	-24,76
2002	1.118,88	690	56	82,21	-21,85
2003	1.075,67	695	57	81,99	-14,63
2004	1.122,22	700	57	80,46	-13,56
2005	1.084,46	705	58	80,80	-8,37
2006	1.096,67	709	58	80,00	-24,77
2007	1.072,19	713	59	79,00	-24,77

	Var 07	Var 08	Var 09	Var 10	Var 11
	VK HH Pendler real	Verkehrsunf real	Kriminalität	Alk./Drogen	Komp. Umwelt
1990	31,00	45,00	3,88	20,50	44,00
1991	32,80	44,00	3,75	20,50	43,00
1992	33,03	43,00	5,52	20,50	42,00
1993	30,39	42,00	5,38	20,50	41,00
1994	30,80	40,00	10,69	20,50	40,00
1995	31,21	38,79	9,00	20,50	39,00
1996	32,17	37,30	8,97	20,50	38,00
1997	32,59	36,65	11,02	20,50	37,45
1998	33,83	35,60	8,12	20,50	35,30
1999	33,18	35,66	10,43	20,50	33,98
2000	33,11	35,62	9,46	20,50	34,32
2001	33,55	33,94	10,93	20,50	32,70
2002	33,74	33,19	9,84	20,50	32,29
2003	33,43	30,94	11,93	20,50	32,05
2004	33,75	29,10	10,43	20,50	32,09
2005	33,26	28,00	8,42	20,50	32,39
2006	34,45	26,00	8,19	20,50	32,70
2007	35,00	25,00	8,50	20,50	33,00

	Var 12	Var 13	Var 14	Var 15	Var 16
	Wasser	Boden	Luft	Lärm	Feuchtgeb.
1990	14,60	2,00	59,99	3,50	0,00
1991	14,90	2,00	48,51	3,60	0,00
1992	13,70	2,00	42,29	3,70	0,00
1993	14,50	2,00	38,87	3,70	-0,10
1994	14,40	2,00	34,25	3,80	-0,10
1995	14,30	2,00	30,07	3,80	-0,10
1996	14,00	2,00	27,59	3,90	-0,10
1997	14,00	2,00	25,95	4,00	-0,10
1998	14,00	2,00	23,82	4,10	-0,10
1999	13,60	2,00	22,35	4,10	-0,10
2000	13,30	2,00	20,59	4,20	-0,10
2001	13,00	2,00	19,89	4,10	-0,10
2002	12,90	2,00	18,86	4,30	-0,10
2003	12,50	2,00	18,35	4,20	-0,10
2004	12,50	2,00	17,88	4,20	-0,10
2005	12,40	2,00	17,33	4,00	-0,10
2006	12,30	2,00	16,75	3,90	-0,10
2007	12,10	2,00	15,00	4,00	0,00

	Var 17	Var 18	Var 19	Var 20	Var 21	Var 22	Var 23
	Landw.	Nicht	CO2-			Nettoneu-	Ökol.Trans-
	Fl.	ern.Res.	Schaden	Kapitalausst.	Außenbilanz	verschuld.	formation
1990	0,59	169,52	85,96	200,00	50,00	63,40	2,00
1991	0,59	167,49	82,6	350,00	-10,00	59,70	2,00
1992	0,59	172,91	79,1	300,00	-10,00	90,44	2,00
1993	0,59	176,75	78,19	220,00	-23,00	83,54	2,00
1994	0,59	184,26	76,86	95,00	-27,00	78,16	2,00
1995	0,59	188,28	76,72	140,00	-34,00	170,71	2,00
1996	0,59	200,34	78,05	50,00	-10,00	64,20	2,00
1997	0,51	201,56	75,46	-130,00	1,00	49,47	2,00
1998	0,51	209,91	73,64	-10,00	-18,00	32,96	2,00
1999	0,51	213,04	71,47	15,00	22,00	34,17	2,00
2000	0,51	222,57	71,4	25,00	-27,00	11,34	2,00
2001	0,43	233,2	72,59	-80,00	19,00	12,58	2,00
2002	0,43	237,4	71,26	-20,00	39,00	53,77	2,00
2003	0,43	249,87	72,17	-70,00	61,00	80,45	2,00
2004	0,43	260,45	71,75	-65,00	118,00	72,02	2,00
2005	0,43	270,00	70,14	70,00	120,00	60,10	2,00
2006	0,43	280,00	70,00	-40,00	145,00	38,27	2,00
2007	0,43	290,00	70,00	-20,00	150,00	7,66	2,00

	NWI	NWI mod.	BNE real
1990	1.361,66	1.111,66	1844,21
1991	1.542,82	1.202,82	1857,24
1992	1.582,52	1.292,52	1914,69
1993	1.521,28	1.324,28	1893,99
1994	1.421,50	1.353,50	1924,52
1995	1.446,40	1.340,40	1957,69
1996	1.421,05	1.381,05	1954,20
1997	1.307,80	1.436,80	1956,73
1998	1.383,00	1.411,00	1984,07
1999	1.465,74	1.428,74	2013,11
2000	1.476,82	1.478,82	2043,16
2001	1.432,36	1.493,36	2055,97
2002	1.467,63	1.448,63	2055,79
2003	1.397,75	1.406,75	2054,96
2004	1.504,15	1.451,15	2096,50
2005	1.611,11	1.421,11	2105,41
2006	1.516,78	1.411,78	2150,60
2007	1.512,89	1.382,89	2168,80

Anhang 3: Literatur

- Alber, J./Fahey, T./Saraceno, Ch. (Eds.) (2008): Handbook of Quality of Life in the Enlarged European Union London/New York.
- Ark, B. van/ Jäger, K./Manole, V./Metz, A. (2009): Productivity, Performance, and Progress. Germany in International Comparative Perspective. Englischsprachige Langfassung einer Studie von The Conference Board im Auftrag der Friedrich-Ebert-Stiftung. Bonn. URL: <http://library.fes.de/pdf-files/wiso/06289.pdf>
- Atkinson Foundation (2008): Canadian Index of Wellbeing. URL: <http://www.ciw.ca>
- Binswanger, H. Chr. (1979): „Natur und Wirtschaft“, in: Meyer-Abich, Klaus-Michael (Hrsg.): Frieden mit der Natur. Freiburg/Basel/Wien: Herder.
- Binswanger, H. Chr. (2007): Die Wachstumsspirale. Marburg: Metropolis.
- Bleys, B. (2006): The Index of Sustainable Economic Welfare for Belgium – Data, Methodology and Preliminary Results. Brussels: Vrije Universiteit
- Bleys, B. (2007): Simplifying the Index of Sustainable Economic Welfare: A Case Study for the Netherlands. Brussels: Vrije Universiteit.
- Bleys, B. (2008): A Simplified Index of Sustainable Economic Welfare for France, 1980 – 2006. Brussels: Vrije Universiteit.
- Bund für Umwelt- und Naturschutz/Deutscher Naturschutzring/Naturschutzbund Deutschland (Hrsg.) (2008): Nationale Nachhaltigkeitsstrategie – Entwurf zum Fortschrittsbericht 2008. Stellungnahme der Umweltverbände. URL: http://www.bund.net/fileadmin/bundnet/pdfs/nachhaltigkeit/20080618_nachhaltigkeit_stellungnahme_fortschrittsbericht.pdf
- Bundesamt für Statistik/Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft/Bundesamt für Raumentwicklung (Hrsg.) (2003): Nachhaltige Entwicklung in der Schweiz. Indikatoren und Kommentare. Neuchâtel.
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hrsg.) (2008): Wachstum, Beschäftigung und Klimaschutz. Grundsatzpapier für die Investitionskonferenz des BMU im Juni 2008, hekt. Mskr.
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit /Umweltbundesamt (Hrsg.) (2008) : Umwelt und Innovation – Eine Evaluation von EU-Strategien und Politiken. Reihe Umwelt, Innovation, Beschäftigung Band 1/08
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit /Forschungsstelle für Umweltpolitik (2008): Die Dritte Industrielle Revolution - Aufbruch in ein ökologisches Jahrhundert. Dimensionen und Herausforderungen des industriellen und gesellschaftlichen Wandels. Berlin.
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit / Umweltbundesamt (2009): Umweltwirtschaftsbericht 2009. Berlin und Dessau.

- Bundesregierung Deutschland (2002): Perspektiven für Deutschland. Unsere Strategie für eine Nachhaltige Entwicklung. Berlin.
- Bundesregierung Deutschland (2008): Fortschrittsbericht 2008 zur nationalen Nachhaltigkeitsstrategie.. Für ein nachhaltiges Deutschland. URL: http://www.bundesregierung.de/Content/DE/Publikation/Bestellservice/___Anlagen/2008-11-17-fortschrittsbericht-2008,property=publicationFile.pdf
- Castañeda, B. (1997): An Index for Sustainable Economic Welfare for Chile. Solomons: Institute for Ecological Economics.
- Center for American Progress (Hrsg.) (2007): Progressive Growth. Transforming America's Economy through Clean Energy, Innovation, and Opportunity.
- Cobb, C.W. (1989): „The Index for Sustainable Economic Welfare“, in: Daly, H./Cobb, J. B. Jr. (Hrsg.): For the Common Good – Redirecting the Economy toward Community, the Environment, and a Sustainable Future. Boston, 401 – 457.
- Cobb, C.W./Halstead, T. (1994): The Genuine Progress Indicator – Summary of Data and Methodology. San Francisco: Redefining Progress.
- Commission of the European Communities (2009): Communication from the Commission to the Council and the European Parliament. GDP and beyond - Measuring Progress in a changing World. COM (2009) 433 final. Brussels. URL: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2009:0433:FIN:EN:PDF>
- Dahm, D./Scherhorn, G. (2008): Urbane Subsistenz. Die zweite Quelle des Wohlstands. München 2008.
- Deutsche Bank Research (Hrsg.) (2008): Deutscher Maschinenbau macht Wirtschaft fit für die Zeit nach dem Öl. Energie und Klimawandel – aktuelle Themen 435. (Autor: Josef Auer). Frankfurt/M.
- Deutsche Bank Advisors (2009): Global Climate Change Regulation. Policy Developments: July 2008-February 2009. URL: http://www.dbadvisors.com/deam/stat/globalResearch/climatechange_globalpolicydevelopments.pdf
- Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI) (Hrsg.) (2003): ICD-10-GM 2004 Systematisches Verzeichnis: Internationale Statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme. Köln: Deutscher Ärzte-Verlag.
- Diefenbacher, H. (1991): „Der ‚Index of Sustainable Economic Welfare‘ – eine Fallstudie über die Entwicklung in der Bundesrepublik Deutschland“, in: ders./Habicht-Erenler, S. (Hrsg.): Wachstum und Wohlstand – Neuere Konzepte zur Erfassung von Sozial- und Umweltverträglichkeit. Marburg, 73 – 88.
- Diefenbacher, H./Ratsch, U. (1992): Verelendung durch Naturzerstörung – die politischen Grenzen der Wissenschaft. Frankfurt, 121 – 148.
- Diefenbacher, H. (1994): „The Index of Sustainable Economic Welfare – A Case Study of the Federal Republic of Germany“, in: Cobb, C.W./Cobb, J.B. Jr. (Hrsg.): The Green Na-

- National Product – A Proposed Index of Sustainable Economic Welfare. Lanham/New York/London, 215 – 246.
- Diefenbacher, H. (2008): „Zum Konfliktpotenzial erneuerbarer Energien“, in: Heinemann-Grüder, A. et al.: Friedensgutachten 2008. Berlin/Münster, 231 – 244.
- Diefenbacher, H./Zieschank, R. (2008): Wohlfahrtsmessung in Deutschland – ein Vorschlag für einen neuen Wohlfahrtsindex: Statusbericht zum Forschungsprojekt. Heidelberg, auch URL: <http://www.beyond-gdp.eu> > News
- Dimas, St. (2007): The European contribution to a global effort: next steps in measuring progress. Manuskript, Europäisches Parlament, 20. November 2007.
- Dolan, P./Peasgood, T./White, M. (2006): Review of research on the influences on personal well-being and application to policy making. University of Sheffield. Report commissioned by Defra. London.
- Dorow, F. (1991): „Probleme der monetären Bewertung in einer Umweltökonomischen Gesamtrechnung“, in: Hölder, E. u.a.: Wege zu einer Umweltökonomischen Gesamtrechnung. Stuttgart, S. 34 – 45.
- Edenhofer, O. / Stern, N. (2009): Towards a global green recovery. Recommendations for immediate G20 action. Report submitted to the G20 London Summit. URL: http://www.pik-potsdam.de/members/flachs/publikationen-2/edenhofer-stern-global-green-recovery-g20/view?set_language=de
- Enquête-Kommission „Schutz des Menschen und der Umwelt“ (Hrsg.) (1998): Abschlussbericht. Deutscher Bundestag. Bonn.
- European Environmental Agency (2008): EEA core set of indicators. URL: <http://themes.eea.europa.eu/IMS/CSI>
- EUROSTAT (Hrsg.) (2007): Measuring progress towards a more sustainable Europe – 2007 monitoring report of the EU sustainable development strategy. Luxembourg: Office for official publications of the European Community. URL: www.insee.fr/fr/publications-et-services/dossiers_web/dev_durable/eurostat_report2007.pdf
- EUROSTAT (2008): Nachhaltige Entwicklung in Zahlen. URL: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?_pageid=1998,66119021,1998_66391726&_dad=portal&_schema=PORTAL
- Frankfurt School of Finance & Management / UNEP (2009): The global financial crisis and its impact on renewable energy finance. Frankfurt.
- Frenkel, M./John, K.D. (2006): Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung, 6. Auflage. München.
- Goossens, Y. et al. (2008): Alternative progress indicators to Gross Domestic Product (GDP) as a means towards sustainable development [IP/A/ENVI/ST/2007-10]. Brussels: European Parliament, DG Internal Policies.
- Guenno, G./Tiezzi, S. (1998): „The Index of Sustainable Economic Welfare for Italy“, in: Nota di Lavoro, Heft 5, 1998.

- Hamilton, C./Saddler, H.(1997): The Genuine Progress Indicator. A New Index of Changes in Well-Being in Australia. Lyneham: The Australia Institute.
- Hertwich, Edgar G. /Glen, P. Peters (2009): Carbon Footprint of Nations: A Global, Trade-Linked Analysis. In: Environ. Sci. Technol., Article ASAP. URL: <http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/es803496a>
- Hochreiter, H./Obermayr, B./Steiner, K./Stockhammer, E. (1995): Der Index of Sustainable Economic Welfare (ISEW) – eine empirische Studie zur Wohlstandsentwicklung in Österreich von 1955 bis 1992. Interdisziplinäres Institut für Umwelt und Wirtschaft, Wien.
- IfnE – Ingenieurbüro für neue Energien (2009): Strom aus erneuerbaren Energien bis zum Jahr 2020. Kosten-Nutzen-Betrachtung ausgewählter Aspekte. Teltow. (Studie im Auftrag des Bundesverbandes Erneuerbare Energie e.V.).
- IFOK (2008): Ergebnisbericht Fachdialoge zur nationalen Nachhaltigkeitsstrategie 2007. Bensheim/Berlin/München.
- Instituut voor Milieu- en Systeemanalyse (IMSA) (Hrsg.) (1995): A Pilot ISEW for the Netherlands. Amsterdam. Manuskript.
- Jackson, T./Marks, N. (1994): Measuring Sustainable Economic Welfare – A Pilot Index: 1950 – 1990. London: Stockholm Environment Institute.
- Jackson, T./Stymne, S. (1996): Sustainable Economic Welfare in Sweden – A Pilot Index 1950 – 1992. Stockholm: Stockholm Environment Institute.
- Jänicke, M./Zieschank, R. (2004) Zielbildung und Indikatoren in der Umweltpolitik, in: Müller, F./Wiggering, H. (Hrsg.): Umweltziele und Indikatoren - Wissenschaftliche Anforderungen an ihre Festlegung und Fallbeispiele. Gesellschaft für UmweltGeowissenschaften. Berlin – Heidelberg, 39 – 62.
- Jänicke, M./Zieschank, R. (2008): Structure and Function of the Environmental Industry. The hidden Contribution to Sustainable Growth in Europe. FFU-Report 01-2008, Forschungsstelle für Umweltpolitik, FU Berlin. Berlin, 34 S.
- Jespersen, J. (1994): Et Velfærdsindeks for Danmark, 1965 – 1990. Roskilde. Manuskript.
- Layard, R. (2005): Happiness: Lessons From a New Science. London.
- Leipert Chr. (1989): Umwelt und Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung. Einleitung, in: Leipert, Chr./Zieschank, R. (Hrsg.): Perspektiven der Wirtschafts- und Umweltberichterstattung. Berlin, S. 169 – 175.
- Lutz, C./Meyer, B. (2008): Beschäftigungseffekte des Klimaschutzes in Deutschland. Untersuchungen zu gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen ausgewählter Maßnahmen des Energie- und Klimapakets. Forschungsbericht 205 46 434, Dessau-Roßlau.

- Lutz, C./Meyer, B. (2009): Environmental and Economic Effects of Post-Kyoto Carbon Regimes. Results of Simulations with the Global Model GINFORS. *Energy Policy*, 37. S. 1758-1766.
- Meyer-Ohlendorf, N. /Görlach, B. / Umpfenbach, K. / Mehling, M. (2009): Economic Stimulus in Europe – Accelerating Progress towards Sustainable Development? (Background Paper ESDN-Meeting Prague).
- Leipert, Chr. (1989): *Wie Umweltzerstörung das Wirtschaftswachstum fördert*. Frankfurt.
- New economics foundation (Hrsg.) (NEF 1994): *Growing Pains? An Index of Sustainable Economic Welfare for the United Kingdom, 1950 – 1990*. London.
- New economics foundation (Hrsg.) (NEF 2006): *The unhappy planet index – An index of human well being and environmental impact*. London.
URL: <http://www.happyplanetindex.org/>
- New economics foundation (NEF 2009): *National Accounts of Well-being: bringing real wealth onto the balance sheet*.
URL: <http://www.nationalaccountsofwellbeing.org/learn/download-report.html>
- Nissen, H.-P. (2004): *Das Europäische System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen*, 5. Auflage. Heidelberg.
- Offer, A. (2008): *A vision of prosperity*. SDC reports & papers. URL: <http://www.sdc-commission.org.uk/publications.php?id=741>
- Parlamentarischer Beirat für nachhaltige Entwicklung, Stellungnahme zum Indikatorenbericht 2006 des Statistischen Bundesamtes „Nachhaltige Entwicklung in Deutschland“. Berlin 2007.
- Pfeiffer-Gerschel, T./Kipke, I. (2009): *2008 National Report to the EMCDDA by the REITOX National Focal Point Germany – New Developments, Trends and In-Depth Information on Selected Issues: Drug Situation 2007/2008*. München/Köln/Hamm: European Monitoring Centre for Drug and Drug Addiction.
- Pulselli, F. M./Bastianoni, S./Marchettini, N./Tiezzi, E. (2008): *The Road to Sustainability – GDP and future generations*. Southhampton.
- Rat für Nachhaltige Entwicklung (RNE) (2008): *Stellungnahme des Nachhaltigkeitsrates zum Entwurf des Fortschrittsberichtes 2008 der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung*. Berlin.
- Robins, N./Cover, R./Singh, Ch. (2009): *A Climate for Recovery*. HSBC Global Research. London.
- Rowe, J./Anielski, M. (1999): *Genuine Progress Indicator 1998. Executive Summary*. San Francisco: Redefining Progress.
- Rubik, F. (1985): „Das Bruttosozialprodukt als Indikator für Lebensqualität? Kritik und Alternativen“, in: Projektgruppe Ökologische Wirtschaft (Hrsg.): *Arbeiten im Einklang mit der Natur*. Freiburg, S.145 – 176.

- Saha, D./von Weizsäcker, J. (2009): Estimating the size of the European Stimulus Packages for 2009. Un Update. URL: <http://aei.pitt.edu/10549/01/UPDATED-SIZE-OF-STIMULUS-FINAL.pdf>
- Second Millennium Ecosystem Assessment Report: Ecosystems and Human Well-Being: Biodiversity Synthesis. MEA 2005.
- Simon, R./Spegel, H. (2002): Report to the EMCDDA by the Reitox National Focal Point Germany: Drug Situation 2001. München/Köln/Hamm: German Reference Centre for the European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction.
- Statistisches Bundesamt (2007): Umweltökonomische Gesamtrechnungen. Ausgaben für Umweltschutz. Fachserie 19, Reihe 6 (Berichtsjahr 2004). Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2008): Nachhaltige Entwicklung in Deutschland. Indikatorenbericht 2008. Wiesbaden.
- Stern, N. et al. (2006): Review on the Economics of Climate Change. Cambridge.
- Stiglitz, J./Sen, A./Fitoussi, J.-P. (2009): Rapport de la commission sur la mesure des performances économiques et du progrès social. Paris, auch URL: <http://www.stiglitz-sen-fitoussi.fr/fr/index.htm>
- Sustainable Development Commission (SDC) – Jackson, T. (2009): Prosperity without growth? The transition to a sustainable economy. London.
- Talberth, J./Cobb, C./Slattery, N. (2006): The Genuine Progress Indicator 2006. A Tool for Sustainable Development. Redefining progress. Oakland.
- Umweltbundesamt (2007): Ökonomische Bewertung von Umweltschäden. Methodenkongvention zur Schätzung externer Kosten. Dessau.
- UNEP (2009) – A Global Green New Deal. (Report by E. Barbier). URL: http://www.unep.org/greeneconomy/docs/GGND_Final%20Report.pdf
- Victor, Peter A. (2008): Managing without growth: slower by design, not disaster. Cheltenham, Northampton.
- Wagenführ, R. (1973): Wirtschaft- und Sozialstatistik, Bd. 2. Freiburg.
- Wicke, Lutz (1986): Die ökologischen Milliarden. München.
- Won, J./Hong, S. 1998): A Korean ISEW. Seoul: Korea Institute for Health and Social Affairs. Tao.
- Worldwatch Institute (Hrsg.) (2008): In Zusammenarbeit mit der Heinrich-Böll-Stiftung und Germanwatch: Zur Lage der Welt 2008: Auf dem Weg zur nachhaltigen Marktwirtschaft?
- World Wildlife Fund (2007): Europe 2007. Gross Domestic Product and Ecological Footprint. Brussels.

Zaipu, T./Shieh, C.H. (1999): The Index of Sustainable Economic Welfare (ISEW) for Taiwan 1978 – 1998. Taiwan: Ming Chuan University.

Zieschank, R. (2007): Einsatz von Indikatoren im Rahmen der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesrepublik. – Anmerkungen aus der Sicht eines Befürworters. Challenger Report für den Rat für Nachhaltige Entwicklung. Berlin.