



universität
wien

DIPLOMARBEIT

Titel der Diplomarbeit

Die Messung von nachhaltiger Entwicklung
Vergleich dreier Nachhaltigkeitsindizes als Alternative zum
Bruttoinlandsprodukt und ihre Relevanz für die Länder
des Südens

Verfasser

Daniel Hable

angestrebter akademischer Grad

Magister (Mag.)

Wien, 2012

Studienkennzahl lt. Studienblatt:

A 057 390

Studienrichtung lt. Studienblatt:

Internationale Entwicklung

Betreuerin:

Dr. Barbara Rohregger

Ich danke...

zunächst Dr. Barbara Rohregger für ihre stets freundliche und aufmunternde Unterstützung und die zahlreichen Stunden und Mühen, die Sie für die Betreuung dieser Arbeit aufgewendet hat,

meinen Eltern für ihre finanzielle und emotionale Unterstützung während meines gesamten Studiums,

sowie meinen Freunden, die mich während des Diplomarbeitsschreibens unterstützt und mir meine Zeit verschönert haben.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Forschungszugang	2
1.2	Auswahl der Indizes	5
1.3	Fragestellungen	6
1.4	Methodische Vorgehensweise.....	9
1.5	Gliederung der Arbeit.....	11
2	Nachhaltigkeit: Begriff und Theorie	13
2.1	Der Begriff Nachhaltigkeit und seine Verwendung in der entwicklungspolitischen Debatte.....	14
2.2	Dimensionen von Nachhaltigkeit	18
2.2.1	Die räumliche und die zeitliche Dimension.....	18
2.2.2	Die Gerechtigkeitsdimension.....	21
2.3	Konzepte von Nachhaltigkeit	23
2.4	Natur in der ökonomischen Theorie	25
2.5	Nachhaltigkeit in der ökonomischen Theorie.....	28
2.5.1	Schwache Nachhaltigkeit.....	30
2.5.2	Starke Nachhaltigkeit.....	32
2.6	Monetarisierung.....	35
3	Das Bruttoinlandsprodukt (BIP).....	41
3.1	Die Entstehung des BIP	41
3.2	Eigenschaften und Funktionsweisen des BIP.....	42
3.3	Das BIP als Wohlstandsmaß.....	43
3.4	Verwendung des BIP im entwicklungspolitischen Bereich.....	45
3.5	Datenlage und Objektivität.....	47
3.6	Kritik am BIP	49
3.6.1	Vernachlässigte Bereiche im BIP	50
3.6.2	Defensivausgaben - Folgekosten	55
3.6.3	Umwelt und natürliche Ressourcen im Bruttoinlandsprodukt.....	57
3.6.3.1	Die „unproduktive“ Natur	58
3.6.3.2	Natur und negative Folgekosten.....	59
3.6.3.3	Natur als Ressource und Produktionsinput.....	60
4	ISEW – Index of Sustainable Economic Welfare.....	62
4.1	Einführung.....	62
4.2	Berechnungsmethode	62
4.2.1	Imputation	65
4.2.2	Exklusion	67
4.2.2.1	Sozialer Bereich.....	69
4.2.2.2	Ökologischer Bereich	71
4.2.2.3	Politischer Bereich.....	74
4.3	Datenlage und Verwendung des ISEW	76
4.4	Methodische Kritik.....	77
4.5	Theoretische Verortung	79
4.6	Politische Implikationen.....	83
4.7	Länderergebnisse und Diskussion	86
4.8	Nord-Süd-Relevanz	89
4.9	Zwischenfazit: Stellt der ISEW eine Alternative zum BIP dar?.....	92

5	Der Genuine Saving Index	95
5.1	Einführung	95
5.2	Berechnungsmethode	96
5.3	Theoretische Verortung	98
5.4	Länderergebnisse und Diskussion.....	103
5.5	Methodische Kritik	105
5.6	Politische Implikationen	109
5.7	Datenlage und Verwendung des GS-Index	110
5.8	Nord-Süd-Relevanz.....	112
5.9	Zwischenfazit: Stellt der GS-Index eine Alternative zum BIP dar?.....	116
6	Ökologischer Fußabdruck (ÖF) – Ecological Footprint	117
6.1	Einführung	117
6.2	Berechnungsmethode	118
6.3	Datenlage und Verwendung des ökologischen Fußabdrucks	121
6.4	Theoretische Verortung	123
6.5	Methodische Kritik	127
6.6	Politische Implikationen	130
6.7	Länderergebnisse und Diskussion.....	132
6.7.1	Länderergebnisse der Kategorie ökologischer Fußabdruck (ÖF).....	132
6.7.2	Länderergebnisse der Kategorie Biokapazität (BC).....	134
6.7.3	Länderergebnisse für die Kategorie Ökobilanz (ÖF-BC).....	135
6.8	Nord-Süd-Relevanz.....	138
6.9	Zwischenfazit: Stellt der ÖF eine Alternative zum BIP dar?	141
7	Conclusio	143
8	Bibliographie.....	157
9	Anhang	173
9.1	Abstract	173
9.2	Lebenslauf.....	176

Abkürzungsverzeichnis

ASEAN.....	Association of Southeast Asian Nations
BC.....	Biokapazität
BIP.....	Bruttoinlandsprodukt
BNE.....	Bruttonationaleinkommen
BNP.....	Bruttonationalprodukt
bspw.....	Beispielsweise
bzw.....	Beziehungsweise
CO ₂	Kohlenstoffdioxid
CPI.....	Corruption Perception Index
ÖF.....	Ökologischer Fußabdruck
EL.....	Entwicklungsländer
IL.....	Industrieländer
DESTATIS.....	Das Statistische Bundesamt (Deutschland)
EU.....	Europäische Union
EUROSTAT.....	Das Statistische Amt der Europäischen Union
EVI.....	Economic Vulnerability Index
FAOSTAT.....	United Nations Food and Agriculture
COMTRADE.....	United Nations Commodity Trade Statistics Database
GDP.....	Gross Domestic Product
gha.....	Globaler Hektar
GPI –.....	Genuine Progress Index
GS.....	Genuine Saving
HAI.....	Human Assets-Index
HDI.....	Human Development Index
IEA.....	International Energy Agency
ISEW.....	Index of Sustainable Economic Welfare
LCD.....	Less Developed Countries
LLDC.....	Least Developed Countries
NAMEA.....	National Accounting Matrix including Environmental Accounting
OECD.....	Organisation for Economic Co-operation and Development
SEEA.....	System of Integrated Environmental and Economic Accounting

SNA	System of National Accounts
SNBI	Sustainable Net Benefit Index
u.a.	Und Andere
UK	United Kingdom
UN	United Nations
UNEP	United Nations Development Program
UNICEF	United Nations Children's Fund
UNO	United Nations Organisation
USA	United States of America
vgl.	Vergleiche
VGR	Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung
z.B.	Zum Beispiel

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Anteil an den weltweiten CO ₂ -Emissionen	107
Tabelle 2: CO ₂ -Emissionen in US-Dollar	108
Tabelle 3: CO ₂ -Emissionen in Relation zum BIP	108

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: ISEW-Zeitreihen im Vergleich	88
Abbildung 2: ÖF nach Ländergruppen	134

1 Einleitung

Eines der zentralen Themen, mit denen man sich während des Studiums der Internationalen Entwicklung beschäftigt, ist die Frage, was Entwicklung ist und wie sie messbar gemacht werden kann. Die Auseinandersetzung mit der Messung von Entwicklung ist vor allem deshalb interessant, weil sie einerseits Rückbezüge auf die Theorie von Entwicklung zulässt, andererseits Auswirkungen auf die konkrete Politikgestaltung hat. Die Messung von Entwicklung ist immer eine Machtfrage, da mit der Auswahl des Messgegenstands Definitionsmacht über das Konzept und den Begriff von Entwicklung gewonnen wird (vgl. Fischer et al. 2004:30). Jedem Messinstrument liegt eine bewusste Entscheidung, wie Entwicklung definiert wird zu Grunde und welche Bereiche als wohlstandsfördernd bzw. wohlstandsmindernd anzusehen sind. „Jedes soziale Meßsystem [sic!] funktioniert im Prinzip auch als politische und ideologische Waffe. Es konzentriert sich auf das, worauf die herrschende Gesellschaftsschicht großen Wert legt“ (Cobb 1991:63).

Entwicklung kann sowohl qualitativ, als auch quantitativ erfasst werden. Quantitative Messung scheint im politischen Bereich aufgrund der Vorliebe für „harte Fakten“ die bevorzugte Methode zur Abbildung von Entwicklung innerhalb und zwischen Staaten zu sein. Dahinter verbirgt sich die Tatsache, dass quantitativen Methoden immer noch ein Mehr an Repräsentativität und Objektivität nicht nur im Politikbereich zugesprochen wird. Es existiert eine Vielzahl von qualitativen und quantitativen Messinstrumenten, die im Zuge einer Diplomarbeit nicht sinnvoll bearbeitet werden können.¹ Da ich in meiner Arbeit vor allem die politische Relevanz von Messinstrumenten überprüfen möchte, werde ich mich auf die Analyse von quantitativen Messinstrumenten beschränken, da diese im politischen Bereich häufiger verwendet werden. Bezüglich der quantitativen Messung und Abbildung von Entwicklung findet nach wie vor das Bruttoinlandsprodukt (BIP) als zentrale Leit- und Steuerungsgröße im internationalen und nationalen Bereich Anwendung und genießt große mediale Aufmerksamkeit (vgl. Van den Bergh 2009:2; Glassman et al. 2007:1). Gleichzeitig wird das BIP seit seiner Entwicklung als geeignete Kenngröße zur

¹ <http://www.beyond-gdp.eu/indicators.html>, letzter Zugriff am 05.06.2012

Abbildung der gesellschaftlichen Wohlfahrt von verschiedenen Seiten in Frage gestellt (Nordhaus/Tobin 1972; Waring 1989; Stiglitz et al. 2009; Van den Bergh 2009; vgl. Schepelmann et al. 2010:15). Diese Kritik am BIP bekam im Zuge der Debatte um nachhaltige Entwicklung in den 1990er Jahren eine neue Dynamik. Es wurde eine Vielzahl von Initiativen gestartet, die zu einer Verbesserung des BIP aufriefen und diesem alternative Wohlstandsmaße gegenüberstellten.² Sie alle haben das Ziel, den Wohlstand einer Nation in einer umfassenderen, „nachhaltigeren“ Form darzustellen. In der vorliegenden Diplomarbeit soll anhand dreier Nachhaltigkeitsindizes³ überprüft werden, inwieweit sie diesem Anspruch gerecht werden und im Stande sind, die verschiedenen Dimensionen von nachhaltiger Entwicklung in einer Maßzahl abzubilden. Dabei soll vor allem auf die Frage fokussiert werden, inwieweit die Indizes geeignet sind, globale Zusammenhänge zu erfassen und die Situation in den Ländern des Südens abzubilden.

1.1 Forschungszugang

Eine Arbeit, die sich mit Nachhaltigkeitsindizes beschäftigt, kommt nicht umhin, sich mit der Wertvorstellung von quantitativen Messinstrumenten zu beschäftigen.

StatistikerInnen betonen besonders in Bezug auf quantitative Messinstrumente gerne deren Neutralität Objektivität und Repräsentativität. Messinstrumente an sich seien, soweit sie methodisch sauber konstruiert wurden, ein Abbild eines Tatbestandes. Die Indikatoren werden als objektiv und neutral betrachtet und erst der Einsatz der Messinstrumente als politisch beschrieben (vgl. Pesendorfer 2011).

Die These, die ich im Zuge meiner Arbeit beweisen möchte, behauptet das Gegenteil:

Jedes Messinstrument ist von Grund auf subjektiv geprägt und ein Abbild von Definitionsmacht und spiegelt unterschiedliche gesellschaftliche, politische und moralische Wertvorstellungen über Fortschritt, Wachstum und Entwicklung wider.

Die subjektive Prägung der Messinstrumente zeigt sich an verschiedenen Stellen:

Bereits bei der Auswahl des Messobjekts, noch bevor man sich für eine Messmethode entscheidet, muss definiert werden, was der zu messende Gegenstand ist. Dieser Vorgang

² Vgl. hierzu etwa <http://www.beyond-gdp.eu/de>, letzter Zugriff am 12.04.2012

³ Index of Sustainable Economic Welfare (ISEW), Genuine Saving (GS) Index, Ökologischer Fußabdruck (ÖF)

ist immer mit einem Ausschluss verbunden. Messe ich nur die wirtschaftliche Entwicklung oder integriere ich auch soziale Faktoren, wie bspw. Bildung und Partizipation? Die Auswahl des Messobjekts ist entgegen radikal-positivistischer Positionen kein neutraler Vorgang.

Entgegen dem eigentlichen Ziel von sozial- und wirtschaftswissenschaftlichen Indikatoren (der Kenntlichmachung und Abbildung von Vorgängen innerhalb einer Gesellschaft) können Indikatoren auch zur Verschleierung von gesellschaftlichen Zusammenhängen und Problemen führen. Durch die Eigenschaft von Indizes, Entwicklung nicht in Sprache, sondern in Maßzahlen und auf hoher Aggregationsebene abzubilden, können entscheidende Informationen verloren gehen bzw. bewusst ausgeblendet werden.

Hinter den jeweiligen Messinstrumenten steht also eine Vorstellung und eine Theorie von Entwicklung oder zumindest, welche Elemente für ein gutes Leben wichtig sind (die Definitionen reichen hier von Grundbedürfnisbefriedigung, über kulturelle Güter, bis hin zu Möglichkeiten zur Selbstverwirklichung). Implizit beinhaltet jedes Messinstrument eine Vorstellung, welche Faktoren die Entwicklung beeinflussen, bzw. wie sich die Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Lebensbereichen (z.B. Natur vs. Gesellschaft) gestalten. Je nachdem, welche Entwicklung man messen will, bzw. welche Faktoren für Entwicklung als entscheidend gelten, werden auch die Messinstrumente unterschiedlich gestaltet sein. Folglich sind die Fragen, was Entwicklung ist und wie diese zu messen ist, eng miteinander verbunden. Diese Gegenseitigkeit ist es auch, die ein Messkonzept zu einem politischen Faktor werden lässt, denn durch ein Messinstrument wird eine spezifische Entwicklung gemessen, definiert, vorangetrieben und in weiterer Folge in der Praxis umgesetzt.

Das Ziel von Messungen auf Länderebene ist meist die Erzeugung von Vergleichbarkeit. Gemessen werden kann entlang eines Querschnitts zwischen einzelnen Ländern oder als Längsschnitt, also der Vergleich desselben Landes zu zwei oder mehreren Zeitpunkten. In beiden Fällen wird ein besser-schlechter erzeugt. Land A schneidet im Bereich X besser ab, als Land B. Land A hat sich über zehn Jahre in dem Bereich X um diesen Wert verbessert.

Im Zuge einer Messung von Entwicklung werden also Länder, Regionen, Institutionen etc. in ein Ranking überführt. Es werden Hierarchien zwischen den Ländern geschaffen. Eine solche Messung von Entwicklung, soweit sie breitenwirksam publiziert und rezipiert wird, hat Auswirkungen auf politische Entscheidungsprozesse: Regierungen können, wenn sie in einem Ranking besonders schlecht abschneiden, unter Argumentationszwang kommen. Eine Folge kann sein, dass die Regierungen des jeweiligen Landes versuchen durch Politikmaßnahmen ihre Position im Ranking zu verbessern. Somit kann über „bloßes“ Messen Druck erzeugt und Entwicklung in eine bestimmte Richtung gelenkt werden. Beispielsweise wurden während der Strukturanpassungsprogramme der Weltbank in den 80er Jahren Kredite an die Einhaltung von Kriterien (Inflation, Verschuldungsquoten, etc.) geknüpft, womit ein erheblicher Druck auf die Politik der einzelnen Länder ausgeübt wurde (vgl. Nuscheler 2004:366f.). Auch wenn die meisten entwicklungspolitischen Kennziffern meist nicht mit Sanktionsmaßnahmen verbunden sind, ist es zumindest unangenehm, wenn man etwa bei zentralen Indikatoren, wie etwa Kindersterblichkeit, schlecht abschneidet. Daher ist die Frage, welche Messergebnisse in einem Bericht vorkommen und präsentiert werden, höchst umstritten. In diesem Sinne ist das Messen von Entwicklung ein höchst politischer Vorgang und aus politikwissenschaftlicher Sicht von großem Interesse.

Die Entwicklung von Indizes ist daher – wie oben betont – kein objektives Vorgehen. Der subjektive Charakter der Indexkonstruktion zeigt sich unter anderem in folgenden Punkten:

- Die Auswahl des Messgegenstands (z.B. einzelne Menschen, Gruppen, Staaten, etc.)
- Die Entscheidung für die Messebene (z.B. regional, staatlich, global, etc.)
- Der Einbezug oder die Vernachlässigung von Faktoren (bspw. Beschränkung auf die formelle Ökonomie vs. Einbezug der Hausarbeit, etc.)
- Die Entscheidung für die Berechnungsmethode (z.B. Objekte können monetär, als auch in physischen Größen gemessen werden (vgl. Kapitel 2.6))

Zu zeigen, dass diese Entscheidungen einen wesentlichen Einfluss auf das Endergebnis und damit auf das Abschneiden einzelner Nationen in einem „Entwicklungsranking“

haben, ist eine Hauptaufgabe meiner Diplomarbeit. Dabei soll wesentlich auf die „blinden Flecken“ der jeweiligen Indizes eingegangen werden, um zu zeigen, welche Dimension von Nachhaltigkeit und Entwicklung in den Messinstrumenten vernachlässigt werden. Des Weiteren soll dargestellt werden, wie kleine Veränderungen in der Berechnungsmethode das Ergebnis und damit die Aussage, ob sich ein Land auf einem nachhaltigen Pfad befindet, erheblich beeinflussen. Es soll gezeigt werden, wie durch die oben genannten Entscheidungen Machtstrukturen und globale Ungleichheiten ausgeblendet werden und durch den Zuschnitt auf „westliche“ Lebensverhältnisse die Lebensrealität von großen Teilen der Bevölkerung in den Ländern des Südens verzerrt dargestellt wird. Zusätzlich soll neben der methodischen Ebene auch die konkrete politische Anwendbarkeit der Indizes überprüft werden. Schließlich werden die Indizes meist nicht für den bloßen wissenschaftlichen Gebrauch entwickelt, sondern haben den Anspruch, eine Grundlage für politische Entscheidungen zu bieten.

Die in diesem Kapitel dargestellten Annahmen und Thesen sollen anhand der Analyse von drei Nachhaltigkeitsindizes überprüft und herausgearbeitet werden.

1.2 Auswahl der Indizes

Im wissenschaftlichen Bereich wird eine Vielzahl von Nachhaltigkeitsindizes und Indikatorensysteme entwickelt und publiziert.⁴ Aufgrund ihrer Vielzahl können diese im Rahmen der vorliegenden Arbeit nicht umfassend analysiert werden. Daher werde ich meine Auswahl auf drei, in der wissenschaftlichen Debatte stark rezipierte, Nachhaltigkeitsindizes beschränken:

- Genuine Saving Index (GS)
- Index of Sustainable Economic Welfare (ISEW)
- Ökologischer Fußabdruck (ÖF)

Die Auswahl dieser Indizes beruht vor allem auf zwei Grundgedanken. Erstens wollte ich in Bezug auf meine Forschungsfrage jene Indizes auswählen, die in der

⁴ <http://www.beyond-gdp.eu/indicators.html>, letzter Zugriff am 05.06.2012

wissenschaftlichen Debatte bereits Eingang gefunden haben und damit eine Konkurrenz zum BIP darstellen könnten. Zweitens sollen die in meiner Arbeit vorgestellten Indizes verschiedene Zugänge der Messung von Entwicklung abbilden. Das bedeutet konkret, dass sowohl Indizes, deren Werte in Geldeinheiten, als auch Indizes, die in physischen Einheiten (z.B. Ressourcenverbrauch in Tonnen etc.) ausgedrückt werden, analysiert werden.

Dahingehend werde ich in meiner Arbeit einen Vergleich dieser Nachhaltigkeitsindizes vornehmen, um folgende Fragestellungen zu beantworten.

1.3 Fragestellungen

Der Kern dieser Arbeit besteht in der Analyse und Kritik dreier Nachhaltigkeitsindizes:

- Genuine Saving Index (GS)
- Index of Sustainable Economic Welfare (ISEW)
- Ökologischer Fußabdruck (ÖF)

Diese erfolgt in Hinblick auf die in diesem Kapitel beschriebenen Fragestellungen, wobei den drei Indizes jeweils ein eigenes Kapitel gewidmet wird. In diesen Kapiteln folgt die Analyse der drei Nachhaltigkeitsindizes jeweils dem gleichen Schema. Im Folgenden möchte ich die Fragestellungen, die diese Diplomarbeit leiten, näher beschreiben. Sie gliedern sich in zwei zentrale Forschungsfragen, die ihrerseits mit Hilfe verschiedener, untergeordneter Fragestellungen bearbeitet werden sollen.

1) **Stellt der Index eine Alternative zum BIP dar?**

Da den meisten entwickelten Indizes eine Unzufriedenheit mit dem BIP zu Grunde liegt und diese oftmals als Alternative zum BIP entwickelt werden, stellt sich die Frage, ob dieser Anspruch erreicht wird.

- a) **Findet der Index in der Politik und Öffentlichkeit Verwendung? Wird er als Alternative wahrgenommen?**

Um eine ernsthafte Alternative zum BIP darzustellen, müssen die Indizes in der Politik und Öffentlichkeit wahrgenommen und verwendet werden.

- b) **Hinsichtlich seines Aufbaus, inwieweit kann der Index als Alternative zum BIP angesehen werden? Bleibt der Index im Konzept des BIP, im Sinne einer Konzentration auf Wirtschaftswachstum und Produktivitätszuwächse, verhaftet?**

Alle in dieser Arbeit analysierten Indizes geben vor, eine Alternative zum BIP zu bieten, indem sie Entwicklung in einer nachhaltigeren, umfassenderen Form darstellen. Es stellt sich daher die Frage, ob sie relevante Aspekte von nachhaltiger Entwicklung miteinbeziehen oder im Wesentlichen erneut auf Wirtschaftswachstum und Produktivitätszuwächse fokussieren.

- c) **Welche theoretischen Grundannahmen von Nachhaltigkeit und Entwicklung stehen hinter dem jeweiligen Index? Welche Dimensionen von Nachhaltigkeit und Entwicklung finden Beachtung? Und welche werden ausgeblendet?**

Diese Frage schließt sich der obigen an. Es soll beantwortet werden, welche Vorstellungen und Ideen dem Index zu Grund liegen und wie Entwicklung gemäß dem jeweiligen Index vorangetrieben werden soll bzw. welche Dimensionen von Entwicklung Beachtung finden und welche nicht.

- d) **Welche methodischen Schwächen und Stärken hat der jeweilige Index gegenüber dem BIP?**

Es soll überprüft werden, ob und wie methodische Entscheidungen das Messergebnis beeinflussen. Es stellt sich die Frage, ob verschiedene Berechnungsmethoden existieren und diese methodisch korrekt konstruiert wurden und ob diese zu einem unterschiedlichen Messergebnis führen.

- e) **Welche politischen Implikationen besitzt der Index? Welche politischen Handlungsanweisungen können aus dem Index abgeleitet werden? Welche Handlungen legt der Index nahe und welche werden ausgeschlossen?**

Die meisten Indizes werden mit dem Anspruch entwickelt, nicht nur der wissenschaftlichen Debatte zu dienen, sondern Grundlagen für politische Entscheidungen zu bilden. Dabei stellt sich die Frage, ob aus dem untersuchten Index grundsätzlich entwicklungsrelevante Handlungsanweisungen abgeleitet werden können. Zusätzlich soll überprüft werden, ob der Index tatsächlich politische Entscheidungsprozesse und die öffentliche Meinung beeinflusst.

2) **Welche Relevanz besitzt der Index für die Länder des Südens? Werden Phänomene global betrachtet oder bleiben sie auf den Nationalstaat beschränkt?**

Eine Frage, die sich durch alle Kapitel zieht, ist die nach der Relevanz des jeweiligen Index für die Länder des Südens. Hierbei wird analysiert, ob der Index geeignet ist, Entwicklung in diesen Ländern abzubilden bzw. welchen Ausschnitt der Wirklichkeit dieser erfasst. Das Pendant zu dieser Frage ist, welche Bereiche in dem jeweiligen Index ausgeblendet werden, bzw. welche Aspekte des alltäglichen Lebens unterschiedlicher Gesellschaften ausgeklammert werden.

Diese Frage lässt sich in folgende Unterfragen gliedern:

a) **Welche Werte erreichen verschiedene Regionen dieser Erde bei den jeweils verwendeten Indizes? Wie kommen diese Werte zu Stande?**

Hierbei soll untersucht werden, welche Länder durch die jeweiligen Indizes als nachhaltig beschrieben werden und welche methodischen Entscheidungen zu diesen Werten führen. Zusätzlich sollen anhand von Informationen zu den einzelnen Ländern die „Nachhaltigkeitsrankings“ kritisch hinterfragt werden.

b) **Ist der Index zur Beschreibung des Wohlstands einer speziellen Nation geeignet bzw. findet die Lebensrealität der jeweiligen Bevölkerung ihre Entsprechung? Welchen Ausschnitt der Realität ist der Index zu messen imstande? Werden globale Phänomene, die aus der Entwicklung erwachsen, etwa die ungleiche Ressourcenverteilung, Umweltverschmutzung, Migration, erfasst oder bleibt die Beschreibung von Entwicklung auf den Nationalstaat beschränkt?**

Der Nord-Süd-Relevanz der Indizes wird jeweils ein eigenes Kapitel gewidmet, indem vor allem die Frage geklärt werden soll, ob der jeweilige Index im Stande ist,

die globalen Machtverhältnisse bzw. die Nord-Süd-Relation ins Blickfeld zu bekommen. Hierbei wird jeder der drei Indizes vor allem auf den Einbezug von internationalen Beziehungen (z.B. Handel) und der grenzüberschreitenden Effekte (z.B. Luftverschmutzung) überprüft. Zudem soll geklärt werden, ob der jeweilige Index flexibel genug ist, um die Lebensrealitäten der Bevölkerung, sowohl der Länder des Nordens, als auch der Ländern des Südens zu beschreiben.

c) **Wie ist es mit der Datenverfügbarkeit in den einzelnen Ländern bestellt?**

Für die internationale Anwendung der Indizes ist die Verfügbarkeit von Daten und deren Qualität ein wichtiges Thema. Diese Frage hat in erster Linie in Bezug auf die Länder des Südens Relevanz. Hierbei soll überprüft werden, ob der Index in diesen Ländern anwendbar ist und ob er Verwendung findet.

1.4 Methodische Vorgehensweise

Die in Kapitel 3.6 vorgenommene Kritik am BIP, respektive die Vernachlässigung der Natur und die Definitionen des Produktionsbegriffs im BIP wird in erster Linie am Dokument der Vereinten Nationen „System of National Accounts 2008“ analysiert. Zusätzlich wird eine Zusammenführung der unterschiedlichen Kritiken am BIP anhand von Sekundärliteratur vorgenommen.

Bei der Analyse der drei Nachhaltigkeitsindizes wird eine differenzierte Herangehensweise gewählt. Die EntwicklerInnen der drei analysierten Indizes legen ihre Berechnungsmethode in einem Methodenhandbuch offen. Anhand dieser Methodenhandbücher wird in einem ersten Schritt die Methode beschrieben und in einem zweiten Schritt einer kritischen Überprüfung unterzogen. Diese Analyse wird, so weit vorhanden, durch kritische Beiträge aus der Sekundärliteratur ergänzt.

Zur Beurteilung der Frage, welche Dimensionen von nachhaltiger Entwicklung in den Indizes Beachtung finden, werden die Indizes in die einzelnen Variablen aufgefächert.

In einem nächsten Schritt wird überprüft, welche Variablen den stärksten Einfluss auf das Gesamtergebnis ausüben. Beim Genuine Saving Index lässt sich der Einfluss der Variablen anhand der „Datasheets“⁵ auf der Homepage der Weltbank berechnen. Bezüglich des ökologischen Fußabdrucks werden ebenfalls „Data-Tables“⁶ auf der Seite des „global footprint networks“ veröffentlicht. Für den ISEW existieren keine Datenblätter. Die Ursache liegt darin, dass der ISEW bisher nur in Form einzelner Fallstudien berechnet wurde. Daher habe ich in meiner Arbeit jeweils die Daten aus den jeweiligen Fallstudien herangezogen bzw. auf diese verwiesen.

Die Überprüfung des Einflusses der einzelnen Variablen dient zur Beantwortung zweier Forschungsfragen: Zum einen kann damit die Frage beantwortet werden, ob die Indizes in der ökonomischen Dimension, im Sinne einer Konzentration auf das BIP, verhaften bleiben oder ob politische, soziale oder ökologische Faktoren einen ernsthaften Einfluss auf das Ergebnis haben.

Zum anderen wird mit Hilfe der Aufschlüsselung der Indizes in die einzelnen Faktoren herausgearbeitet, wie Länder, die bspw. niedrige Gesamtindexwerte aufweisen, diese verbessern könnten. Hierbei wird ein besonderes Augenmerk auf die Anwendbarkeit bzw. Umsetzbarkeit dieser Verbesserungen gelegt, da die Messung ohne die Möglichkeit, die Werte zu verbessern, der Intention der EntwicklerInnen dieser Indizes zuwiderlaufen würde. Es soll überprüft werden, ob sich aus den Messinstrumenten sinnvolle politische Schlussfolgerungen ableiten lassen, d.h. ob politische Maßnahmen gesetzt werden können, die im Falle einer konstatierten nicht-nachhaltigen Entwicklung das Land auf einen nachhaltigen Entwicklungspfad führen können.

Bezüglich der Frage, welche Dimensionen von Nachhaltigkeit Beachtung finden und welche Grundannahmen von Entwicklung hinter den Indizes stehen, wird in einem ersten Schritt die Debatte um nachhaltige Entwicklung in einem eigenen Theoriekapital dargestellt. Diese dient in weiterer Folge als Basis, um die expliziten Aussagen aus den Dokumenten zu den theoretischen und methodischen Hintergründen und die impliziten theoretischen Grundannahmen der EntwicklerInnen der Messinstrumente herauszufiltern.

⁵ http://siteresources.worldbank.org/EXTEEI/Resources/ANS_2008_by_country.xls, letzter Zugriff am 18.04.2012

⁶ 2010 Data Tables: Aufrufbar unter: http://www.footprintnetwork.org/images/uploads/2010_NFA_data_tables.xls, letzter Zugriff am 11.10.2011, letzter Zugriff

Die Frage, ob die einzelnen Indizes eine ernsthafte Alternative zum BIP darstellen, beinhaltet auch die Beurteilung der internationalen und nationalen Anwendung der Indizes. Dazu werden Dokumente (z.B. Human Development Reports, nationale Umweltberichte) und Datenbanken (z.B. EUROSTAT, DESTATIS) von Regierungen, Institutionen oder überstaatlichen Organisationen (z.B. EU) in Hinblick auf die Aufnahme der Indizes überprüft. Zusätzlich werden Studien herangezogen, die ebenfalls die Anwendung der jeweiligen Indizes im politischen oder öffentlichen Bereich prüfen.

Eine zentrale Forschungsfrage lautet, ob die Indizes in der Lage sind globale Zusammenhänge abzubilden bzw. wie die internationale Dimension von Entwicklung Beachtung findet. Dabei wird vor allem auf die Themen Güterhandel und globale Umwelteffekte fokussiert.

Bei diesen Bearbeitungen steht immer die Frage im Hintergrund, ob die Indizes auch für die Länder des Südens anwendbar sind. Dies schließt die Frage mit ein, ob den Lebensverhältnissen in den Ländern des Südens ausreichend Beachtung geschenkt wird bzw. welche „blinden Flecken“ die Indizes aufweisen. Dabei werden Berichte und Studien herangezogen, die die Situation der Länder des Südens beschreiben. Diese werden den Indizes gegenübergestellt.

1.5 Gliederung der Arbeit

In Hinblick auf die Analyse und theoretische Verortung der Nachhaltigkeitsindizes wird in Kapitel 2 die theoretische und begriffliche Debatte um Nachhaltigkeit dargestellt. Dabei werden vor allem die Spannungsverhältnisse zwischen den verschiedenen Nachhaltigkeitsdimensionen Ökonomie, Ökologie und Soziales herausgearbeitet. Die theoretische Darstellung erfolgt vor allem in Hinblick auf die später vorgenommene, theoretische Verortung der Indizes.

In Kapitel 3 soll zunächst das Bruttoinlandsprodukt näher betrachtet werden. Dabei beginne ich mit einem historischen Überblick, der die Motivation hinter der Konstruktion des BIP herausarbeitet. Es wird gezeigt, inwieweit sich die Verwendung des BIP von

dessen Anfängen bis heute verändert hat. Zusätzlich werden die methodischen Grundlagen des BIP herausgearbeitet. Das heißt, es wird untersucht, welche Bereiche in das BIP inkludiert und wie diese berechnet werden.

Abschließend wird in einem Kapitel die vielstimmige Kritik am BIP zusammengefasst, die – wie bereits erwähnt – den Ausgangspunkt für die Entwicklung der vielen alternativen Nachhaltigkeitsindizes bildet. Dieser Abschnitt ist für meine Forschungsfragen insofern von Interesse, da ich im weiteren Verlauf der Arbeit überprüfen werde, ob die alternativen Messkonzepte imstande sind, die am BIP kritisierten Mängel in ihren Messinstrumenten zu beheben.

Der Kern dieser Arbeit besteht in der Analyse und Kritik der drei Nachhaltigkeitsindizes, des Index of Sustainable Economic Welfare, des Genuine Saving Index und des ökologischen Fußabdrucks in Hinblick auf die oben beschriebenen Fragestellungen. Sie werden in Kapitel 4, 5 und 6 behandelt.

Die Analyse der drei Nachhaltigkeitsindizes folgt jeweils dem gleichen Schema.

Zu Beginn jedes Kapitels werden die Entstehung und die Berechnungsmethode des Index dargestellt. In einem weiteren Schritt wird versucht, in Hinblick auf den Theorieteil dieser Arbeit, die expliziten Aussagen der EntwicklerInnen sowie die impliziten theoretischen Grundannahmen und Positionen, die hinter dem Index stehen, herauszuarbeiten. Dabei soll die Frage beantwortet werden, welche Vorstellung von Entwicklung die Konstrukteure der Indizes leiten. Anschließend wird auf die Verfügbarkeit von Daten und die internationale Anwendung des Index fokussiert. In einem weiteren Unterkapitel werden die methodischen Stärken und Schwächen des Index analysiert. Dies geschieht vor allem hinsichtlich der oben beschriebenen Kritik am BIP geschehen. Dabei soll die Frage beantwortet werden, wie die am BIP kritisierten Aspekte im jeweiligen Index Beachtung finden.

Im Anschluss daran werden die Länderergebnisse des jeweiligen Index präsentiert, interpretiert und kritisch hinterfragt.

In einem weiteren Unterkapitel werden die politischen Handlungsanweisungen, die sich aus den Länderergebnissen ziehen lassen, analysiert. Dabei steht vor allem die Verwendbarkeit und politische Umsetzbarkeit des Index im Vordergrund.

Der Nord-Süd-Relevanz wird ein eigenes Unterkapitel gewidmet. In diesem soll vor allem die Frage beantwortet werden, inwieweit der jeweilige Index geeignet ist, globale Zusammenhänge zu erfassen.

Schließlich wird bei jedem Index ein Zwischenfazit in Bezug auf die Forschungsfragen gezogen.

In Kapitel 7 werden in einer Conclusio die Ergebnisse aus der Analyse der drei Nachhaltigkeitsindizes zusammengefasst, miteinander in Beziehung gesetzt und in Hinblick auf die Forschungsfragen und Hypothesen diskutiert.

2 Nachhaltigkeit: Begriff und Theorie

In diesem Kapitel sollen theoretische Überlegungen rund um das Thema Nachhaltigkeit diskutiert werden. Die Darstellung der Konzepte von Nachhaltigkeit soll vor allem in Hinblick auf die in der Arbeit behandelten Indikatoren/Indizes geschehen, denn die Ausgestaltung von Indikatoren für nachhaltige Entwicklung hängt vor allem von der Wahl des Grundkonzeptes ab. Die in dieser Diplomarbeit behandelten Mängel und Schwierigkeiten, die den jeweiligen Indikatoren anhaften, haben ihren Ursprung oftmals im jeweiligen Konzept von Nachhaltigkeit.

Die Erfassung des Konzepts „Nachhaltigkeit“ gestaltet sich besonders schwierig. Der Begriff Nachhaltigkeit wird von unterschiedlichsten Akteuren für die verschiedensten, teilweise sogar divergierenden Strategien verwendet. Im Zuge einer möglichst guten Selbstdarstellung werden die eigenen Handlungen, Motive und Ziele gerne als nachhaltig dargestellt bzw. mit dem Begriff nachhaltig gleichgesetzt. Durch die nebulöse Verwendung des Modeworts Nachhaltigkeit können unterschiedliche, vielleicht sogar einander widersprechende Ziele als nachhaltig bezeichnet werden. In diesem Sinne kann sowohl der Erhalt der Natur als auch dessen Abbau zur Förderung eines dauerhaften Wirtschaftswachstums als nachhaltig etikettiert werden. Schafft man es seine eigenen Ziele als „nachhaltig“ darzustellen, scheinen diese automatisch gerechtfertigt zu sein. Nachhaltigkeit als Leitidee und Ziel wird von vielen unterschiedlichen öffentlichen und

privaten Institutionen (Firmen, Ministerien) akzeptiert. Kaum ein politisches Dokument zum Thema Entwicklung, das nicht das Adjektiv „sustainable“/„nachhaltige“ voranstellt. Während sich Nachhaltigkeit ursprünglich auf den ökologischen Aspekt bezog, wurde der Begriff mittlerweile auf andere Bereiche ausgeweitet. Man spricht von „nachhaltiger Produktion“, „nachhaltigem Konsum“, einer „nachhaltigen Gesellschaft“, einem „nachhaltigen politischen System“, „nachhaltigen Finanzsystem“, „nachhaltigen Beschäftigungssystem“, einer „nachhaltigen Sicherung des Industriestandorts“, etc. Die Beliebtheit des Begriffs geht wahrscheinlich auf die positive Konnotation, die diesem anhaftet, zurück. Die Diffusität des Begriffs „Nachhaltigkeit“ macht ihn im politischen Bereich zu einem beliebten Schlagwort (vgl. Ott/Döring 2008:19). Beckmann (2003:143) zieht daraus den Schluss, dass genau aus diesem Grund für eine fruchtbare Nachhaltigkeitsdebatte eine Klärung und Operationalisierung des Nachhaltigkeitsbegriffs unerlässlich ist (vgl. Beckmann 2003:143). Aus diesem Grund soll im folgenden Kapitel die Entstehung und Verwendung des Begriffs Nachhaltigkeit näher betrachtet werden.

2.1 Der Begriff Nachhaltigkeit und seine Verwendung in der entwicklungspolitischen Debatte

Der Begriff Nachhaltigkeit wird vielfältig verwendet. In der Wissenschaft konnte man sich bisher auf keine einheitliche Definition einigen. Ursprünglich stammt der Begriff Nachhaltigkeit aus der Forstwissenschaft des 19. Jahrhunderts. In der Literatur wird das Werk „*Sylvicultura Oeconomica*“ von Carlowitz aus dem Jahre 1713 als Ursprung des Begriffs genannt. Es beinhaltet erstmals Bedingungen zur Waldnutzung, die besagen, dass man nicht mehr Holz einschlagen dürfe, als durch Neupflanzung der Bäume nachwachsen (vgl. Goetze 2002:169).

Nachhaltigkeit spielte in der entwicklungspolitischen Debatte der 50er, 60er Jahre keine Rolle. Prägend war in dieser Periode das Modell der nachholenden Entwicklung, dass durch Technologie und Kapitalimport erreicht werden sollte (vgl. Menzel 2010:84f.). Wachstum, gemessen am Bruttoinlandsprodukt, wurde ins Zentrum der Entwicklungsstrategien gerückt. Die Forderung nach einem stetigen und dauerhaften Wirtschaftswachstum wurde nicht in Frage gestellt (vgl. Addicks/Bünning 1979:13f.,

Stockmann 2010:359). Eine der ersten Arbeiten, die diese Annahmen kritisierte und einen wichtigen Anstoß für die spätere Nachhaltigkeitsdebatte darstellte, war die Veröffentlichung der Studie „Grenzen des Wachstums“ durch den „Club of Rome“ 1972 (vgl. Meadows et al. 1972; Sebaldt 2003:62). Mit dieser Studie wurde versucht mithilfe von Computersimulationen Zukunftsprognosen zu erstellen. Sie berücksichtigt die Wechselwirkungen zwischen Bevölkerungswachstum, Nahrungsmittelressourcen, Energie, Material und Kapital, Umweltzerstörung, Landnutzung.⁷ Das Ergebnis war ein katastrophales Abfallen des Lebensstandards in den nächsten fünfzig bis hundert Jahren, insofern nicht das Bevölkerungs- und Industriewachstum in ein Nullwachstum übergehe bzw. sofortige Maßnahmen zum Umweltschutz und technologische Maßnahmen getroffen werden (vgl. Nohlen 1998:154, Sebaldt 2003:61).

Das Modell wurde infolge vielfach kritisiert. Von ökonomischer Seite wurde moniert, dass das Modell stark vereinfacht und die Datenbasis zu gering sei. Das Modell wäre daher kritisiert, dass es unwissenschaftlich sei und die technologische Innovation unterschätzen würde (vgl. Kupper 2004:104f.). Doch auch von linker Seite gab es Kritik. Es wurde die völlige Außerachtlassung von politischen und sozialen Dimensionen beanstandet (vgl. Goezte 2002:170).

Trotz oder möglicherweise gerade wegen aller Kritik wurde das Werk „Grenzen des Wachstums“ einer breiten Öffentlichkeit bekannt und hatte eine Katalysatorwirkung für die Bearbeitung weiterer Studien und Forschungen zum Thema Nachhaltigkeit (vgl. Kupper 2004:105). Im Jahr der Veröffentlichung des Club of Rome Berichts 1972 fand in Stockholm eine Welt-Umwelt Konferenz statt mit 113 teilnehmenden Ländern. Zentrales Thema war das Verhältnis von Umwelt und Entwicklung (vgl. Nohlen 1998:807). Man versuchte das Thema Umwelt von der nationalstaatlichen Ebene auf eine globale Ebene zu bringen, da man zum Schluss kam, dass nationale Maßnahmen zur Lösung der Umweltprobleme nicht mehr ausreichen würden. Die Länder des Südens wandten sich aus Angst der Beschneidung ihrer Entwicklungsmöglichkeiten gegen die Forderungen des Club of Roms nach einem Nullwachstum (vgl. Nohlen 1998:807). Diese Kritik seitens der Länder des Südens fand auch bei den Vertretern der Länder des Nordens Zuspruch, die nach wie vor Wachstum und industrielle Entwicklung forderten. Aufgrund der divergierenden Interessen der einzelnen Ländergruppen kam auf der Welt-Umwelt

⁷ http://www.nachhaltigkeit.info/artikel/ziele_und_wege_3/Probleme_95/meadows_u_a_die_grenzen_des_wachstums_1972_1373.htm, letzter Zugriff am 13.04.2012

Konferenz von Stockholm keine verbindliche globale Umweltrichtlinie zu Stande (vgl. Nohlen 1998:807f.).

In Folge der Konferenz wurde das United Nations Environment Programme (UNEP) gegründet (vgl. Sebaldt 2003:62). Es folgte eine weitere UN-Konferenz in Nairobi 1982, bei der eine Verschlechterung der Umweltsituation in allen Bereichen konstatiert wurde (vgl. Nohlen 1998:808). Im Zuge der Konferenz gründeten die Vereinten Nationen 1983 als unabhängige Sachverständigenkommission die UN-Kommission für Umwelt und Entwicklung. Die Arbeit dieser Gruppe mündet schließlich 1987 in der Herausgabe des "Brundlandt Reports" (vgl. Goetze 2002:171). Der Bericht beinhaltet die wohl meist zitierteste Definition zum Thema Nachhaltigkeit: "development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs" (WCED 1987:43). In dieser Definition zielt Nachhaltigkeit sowohl auf die Gerechtigkeit zwischen den heute lebenden Menschen (intragenerationelle Gerechtigkeit), als auch zwischen der heute lebenden und der zukünftigen Bevölkerung (intergenerationelle Gerechtigkeit) ab (vgl. Menzel 2010:371). „Damit gab der Bericht eine Linie vor, die explizit zum einen die Gemeinsamkeiten und Unteilbarkeit zukünftiger Lebensverhältnisse feststellte ('common future') und zum anderen die Vereinbarkeit von sozioökonomischer Entwicklung, Armutsbekämpfung und Umweltschutz forderte" (Goetze 2002:171). Neu an dem Bericht ist die Betrachtungsweise von Umwelt und Entwicklung als Einheit, die sich wechselseitig bedingt. Gleichzeitig wird eine gemeinsame Anstrengung von Nord und Süd gefordert, um Umweltschäden langfristig in den Griff zu bekommen, gefolgert aus der Erkenntnis, dass Umweltprobleme nicht auf Nord oder Süd begrenzt bleiben (vgl. Menzel 2010:371). Der Report kann als Kritik am bisher dominierenden Konzept der nachholenden Entwicklung, dem zufolge die Entwicklungsländer durch beschleunigtes Wirtschaftswachstum und Industrialisierung zu den Industrieländern aufschließen sollten, verstanden werden. Es wird aufgezeigt, dass Entwicklung eben nicht ohne weiteres mit Wirtschaftswachstum gleichgesetzt werden kann, dass aktuelle Entwicklungsziele auf Dauer nicht haltbar sein werden und dass eine andere, ökologisch und sozial dauerhafte Entwicklung möglich ist bzw. angestrebt werden muss (vgl. Harborth 1993:232f.). Auch wenn im Brundlandt-Bericht ein breiteres Bild von Entwicklung präsentiert wird, wird dennoch Wirtschaftswachstum als Voraussetzung für Entwicklung bzw. der Beseitigung von Armut und Unterentwicklung begriffen (vgl. Schulz et al. 2001:374). Dauerhaftes Wachstum, im

Sinne eines schnelleren wirtschaftlichen Wachstum, sowohl in den Industrie- als auch in den Entwicklungsländern, stellt weiterhin eine zentrale Forderung des Berichts dar (vgl. Hauff 1987:92, Harborth 1993:243). Diese Forderung spielt selbstverständlich die Anhänger eines ewigen wirtschaftlichen Wachstums in die Arme.

Wesentlich angeregt durch den Brundtlandt-Bericht und einer Reihe von Vorkonferenzen fand 1992 in Rio die UN-Konferenz über Umwelt und Entwicklung statt. Es waren 100 Staats- und Regierungschefs und insgesamt 178 Länder bei der Konferenz vertreten. Zusätzlich wurden erstmals Nichtregierungsorganisationen offiziell zu den Verhandlungen eingeladen (vgl. Sebaldt 2003:66). Deklariertes Ziel der Konferenz war, die Forderungen des Brundlandt-Berichts in international verbindliche Verträge und Konventionen umzusetzen (vgl. Nohlen 1998:808). Obwohl erheblich Differenzen zwischen den Ländern des Nordens und des Südens zutage traten, wurde das Nachhaltigkeitsprinzip dennoch offiziell in fünf Dokumenten verankert (vgl. Sebaldt 2003:66).

Die zwei prominentesten Vereinbarungen, die auf der Rio-Konferenz getroffen wurden sind „Die Deklaration von Rio über Umwelt und Entwicklung“ sowie die „Agenda 21“.

Die Rio-Deklaration umfasst 27 Prinzipien für eine Grundlegung der ökologischen Rechte und Pflichten der Menschheit, in denen die Beseitigung der Armut gefordert wird (vgl. Nohlen 1998:808). Eingeführt wurde ebenfalls das Verursacherprinzip, nachdem jene, die die Umwelt verschmutzen, auch für die Behebung der Folgen einstehen müssen (vgl. Goetze 2002:172). Zur Kontrolle der Implementierung der Handlungsanweisungen wurde die Kommission der Vereinten Nationen für nachhaltige Entwicklung gegründet. In der Agenda 21 wurden konkrete Handlungsaufträge und Initiativen festgelegt, um einer Verschlechterung der Umweltsituation entgegen zu wirken und einen nachhaltigen Umgang mit den Ressourcen sicher zu stellen.⁸ Nichtsdestotrotz stellten auch diese Aufträge nur Absichtserklärungen dar. Die fehlende Verbindlichkeit der Maßnahmen ist nur ein Kritikpunkt unter vielen (vgl. Goetze 2002:173). Goetze (2002:173) nennt zusätzlich die Vernachlässigung von weitreichenderer Dimensionen, wie größere Verteilungsgerechtigkeit, veränderte Lebensstile und neue politische Dimensionen. Zusätzlich weist er auf die Möglichkeit der Umdefinierung von Nachhaltigkeit in einen bloßen Effizienzbegriff hin, mit dem suggeriert wird, dass nachhaltige Entwicklung vor

⁸ http://www.nachhaltigkeit.info/artikel/agenda_21_744.htm, letzter Zugriff am 13.04.2012

allem eine effiziente Verwendung der Ressourcen bedeutet und damit eine Fortführung des bisherigen Konsum- und Produktionsstils möglich ist (vgl. Goetze 2002:173).

Die Rio-Nachfolgekonferenzen, der Welt-Umwelt Gipfel in New York 1997 (Rio+5) und der Gipfel in Johannesburg 2002 (Rio+10) brachten wenig konkrete Ergebnisse (vgl. Sebaldt 2003:73f.). Es wurde im Großen und Ganzen eine Verschlechterung der Umweltsituation konstatiert. Dennoch konnte man sich wegen gegensätzlicher Positionen zwischen den Ländern des Nordens und den Ländern des Südens, aber auch zwischen einzelnen Nationalstaaten nur auf wenig konkrete Verpflichtungen einigen (vgl. Grunwald/Kopfmüller 2006:26). Als positiv wird die Umsetzung der Idee der Partizipation genannt. „Erstmals in der Geschichte der UN durften in der UN-Vollversammlung Vertreter der 'Hauptgruppen' (Major Groups), die in der Agenda 21 definiert werden, sprechen, einschließlich Vertreter von Umwelt- und Dritte-Welt-, Frauen-, Indigenen-Gruppen, Farmer, Gewerkschaften, Wissenschaftler, Lokalbehörden, Jugend und Privatleute“.⁹

Grundsätzlich lässt sich feststellen, dass die UN-Konferenzen die Erkenntnis zutage brachten, dass Entwicklungs- und Umweltprobleme miteinander verwoben sind, Umweltphänomene global zu lösen sind, was wiederum eine wesentliche Reduktion der Konsumansprüche der Länder des Nordens erfordert. Zusätzlich wurde Nachhaltigkeit als Leitidee in die politische Debatte eingebracht, ebenso wie die Forderung, soziale, politische und ökonomische Ziele gleichberechtigt zu behandeln (vgl. Menzel 2010:372).

Nach dieser kurzen Einführung zur Entfaltung des Begriffs Nachhaltigkeit in der entwicklungspolitischen Debatte sollen nun die theoretischen Grundlagen und Dimensionen von Nachhaltigkeit herausgearbeitet werden.

2.2 Dimensionen von Nachhaltigkeit

2.2.1 Die räumliche und die zeitliche Dimension

Die unterschiedlichen Nachhaltigkeitsdefinitionen können nach Betrachtungsebenen eingeordnet werden. Bell und Morse (2000:13) weisen darauf hin, dass bei der

⁹ http://www.nachhaltigkeit.info/artikel/erdgipfel_rio_5_new_york_1997_561.htm, letzter Zugriff am 13.04.2012

Operationalisierung von Nachhaltigkeit zuallererst die Fragen nach der räumlichen und zeitlichen Komponente beantwortet werden müssen. Der Raum, in dem Nachhaltigkeit gemessen werden soll, kann sich angefangen von einer Farm, einem Dorf, einer Stadt, einem Staat bis hin zur ganzen Welt erstrecken. Allerdings muss beachtet werden, dass diese Bereiche miteinander verbunden sind, was wiederum zur Folge hat, dass eine Grenzziehung zwischen den Einheiten schwierig ist und kein Bereich unabhängig vom Anderen existiert (vgl. Bell/Morse 2000:13). Instrumente zur Nachhaltigkeitsmessung, die die Ablösung des BIP zum Ziel haben, haben als räumliche Bezugsebene meist den Nationalstaat. Diese Messinstrumente hegen den Anspruch, eine Aussage darüber zu treffen, ob sich ein Nationalstaat auf einem nachhaltigen Entwicklungspfad befindet oder nicht. Nationalstaaten sind in der Realität jedoch nicht nur wirtschaftlich, sondern auf verschiedenen Ebenen miteinander verbunden. Demnach bleiben etwa Umweltbelastungen nicht nur auf einen Nationalstaat beschränkt. Beispielsweise wirkt sich die durch CO₂-Emissionen beschleunigte Klimaerwärmung auf alle Staaten dieser Erde aus. Oftmals sind die Nationen, die mit den negativen Folgen dieser Klimaveränderung (z.B. Verschlechterung der landwirtschaftlichen Produktivität) zu kämpfen haben, nicht die Hauptemittenten von CO₂ (vgl. Grunwald/Kopfmüller 2006:31; Nuscheler 2004:135). Zusätzlich zur Globalisierung von produktionsbedingten, negativen Umwelteffekten gibt es andere Effekte, bei denen die auf den Nationalstaat beschränkten Indizes Gefahr laufen, ein verzerrtes Bild von nachhaltiger Entwicklung zu kreieren (siehe Kapitel 5.8). Zu diesen Effekten zählen etwa die Auslagerung von umweltschädlicher Produktion in Länder mit geringen Umweltschutzaufgaben oder der Import von Ressourcen bzw. ressourcenintensiven Produkten (vgl. Leipert 1989:25f.). Gemäß Bartelmus (2001:28) wird in Zukunft sogar mit einem Anstieg dieser Effekte zu rechnen sein.

Die Zeit ist eine weitere Komponente entlang derer Nachhaltigkeit strukturierbar ist. Nachhaltigkeit kann sich über mehrere Jahre, Jahrzehnte oder – wie bei radioaktivem Abfall oder dem Artensterben – von mehreren Jahrtausenden bis in alle Ewigkeit erstrecken. Klauer (1998:15) weist darauf hin, dass der ewige Erhalt eines Systems keinen Sinn macht, da Systeme, auch wenn sie nicht dem menschlichen Einfluss ausgesetzt sind, über längere Zeit großen Veränderungen unterworfen sind. Grundsätzlich geht die Frage der Dauer von Nachhaltigkeit mit der betrachteten Ebene einher. Während es bei gewissen

Aspekten der Natur (z.B. Biodiversität) durchaus sinnvoll ist, den Erhalt in die ferne Zukunft anzustreben, macht dies bei gesellschaftlichen Systemen (z.B. einer bestimmten Wirtschaftsweise) weniger Sinn.

In Hinblick auf die Gestaltung der Messinstrumente ist die zeitliche Komponente von großer Bedeutung. Bezüglich der zeitlichen Dimension kann zwischen drei Gruppen von Messkonzepten unterschieden werden:

- Vergangenheitsbezogen
- Gegenwartsbezogen
- Zukunftsbezogen

Zur ersten Gruppe gehören jene Messinstrumente, die untersuchen, ob und inwieweit die bisherige Entwicklung gemäß eigener Definition nachhaltig verlaufen ist. Als Beispiel kann hier der ISEW genannt werden. Dieser Index überprüft eine durch das BIP konstatierte, positive wirtschaftliche Entwicklung auf ihre Nachhaltigkeit.

Zur zweiten Gruppe gehören jene Indikatoren, die versuchen die aktuelle Wirtschafts- und Konsumweisen auf ihre Nachhaltigkeit hin zu überprüfen. Zu dieser Gruppe gehört jene Berechnungen des ökologischen Fußabdrucks, mit dessen Hilfe jene Fläche ermittelt wird, die zum jetzigen Zeitpunkt benötigt wird, um den gegebenen Lebensstil bzw. Lebensstandard dauerhaft zu ermöglichen.

In die dritte Gruppe können jene Indizes eingeordnet werden, die nicht den Wohlstand der jetzt lebenden Bevölkerung im Blickfeld haben, sondern den Anspruch hegen, eine Einschätzung über die Nachhaltigkeit der aktuellen Entwicklung in Hinblick auf die zukünftigen Entwicklungschancen zu liefern. Hierzu zählen etwa jene Modellierungen des ökologischen Fußabdrucks, die versuchen, durch den Einbezug der Variablen Weltbevölkerung, Ressourcenverbrauch und CO₂-Emissionen, die zukünftige Naturbelastung zu schätzen.

2.2.2 Die Gerechtigkeitsdimension

Die Kritik am Nachhaltigkeitsbegriff und seinen Konzeptionen bezieht sich in vielen Fällen auf dessen unklare und schwammige Definition sowie auf die Vereinnahmung durch divergierende Interessensgruppen (vgl. Ekardt 2005:27f; Ott/Döring 2008:19). Um ein Abdriften des Nachhaltigkeitsbegriffs in Richtung Beliebigkeit und damit dessen inhaltliche Wertlosigkeit zu vermeiden, scheint eine Rückbesinnung auf den zentralen Grundgedanken – Gerechtigkeit – notwendig.

Obwohl eine tiefgehende Betrachtung des Begriffs „Gerechtigkeit“ aus Platzgründen nicht möglich ist, sollen zwei, für eine sinnvolle Verwendung des Begriffs „Nachhaltigkeit“, wichtigsten Dimensionen, die *intergenerative* und *intragenerative* Gerechtigkeit dargestellt werden.¹⁰

Gemäß der oftmals zitierten Definition von Nachhaltigkeit im Brundtland-Report (“Development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs” (WCED 1987:43)) soll sich Nachhaltigkeit nicht nur auf die Befriedigung der Bedürfnisse der jetzt lebenden Menschen, sondern ebenso auf den Erhalt der Lebensgrundlage der nächsten Generationen beziehen. Man spricht in diesem Zusammenhang von einer *intergenerativen* Gerechtigkeit oder Generationengerechtigkeit, was bedeutet, dass die jetzige Wirtschafts- und Konsumweise nicht die Bedürfnisse von zukünftigen Generationen einschränken darf (vgl. Menzel 2010:371). KritikerInnen werfen ein, dass man die Präferenzen der zukünftigen Generation nicht kenne (Redclift 1993:9). Allerdings sollte daraus nicht folgen, dass die Chancen der nachfolgenden Generationen vernachlässigbar sind, da man davon ausgehen kann, dass gewisse Lebensbedingungen, wie etwa saubere Luft, auch in der Zukunft wünschenswert sind. Einige Autoren sehen in der Unwissenheit bezüglich der zukünftigen Bedürfnisse sogar einen Vorteil: Die „moralisch auferlegte Zurückhaltung der normativen Festschreibung, was die Bedürfnisse künftiger Generationen und auf welche Weise sie zu erfüllen sind, verleiht dem Prinzip der Chancengleichheit emanzipatorische und selbstverwirklichende Dimension“ (Massarrat 2006:174). Die auch für die heutige Generation nutzbringende Handlungsmaxime, die den zukünftigen Generationen die

¹⁰ Verwiesen sei hier auf neuere Werke von: Sen, Amartya K. (2010): Die Idee der Gerechtigkeit. Beck: München; Nussbaum, Martha C. (2010): Die Grenzen der Gerechtigkeit. Suhrkamp: Berlin

Chance einräumt, die Natur gemäß ihren eigenen Vorstellungen zu nutzen, bringt den positiven Effekt mit sich, dass der Naturerhalt als gesellschaftliches Ziel in den Vordergrund gehoben wird (vgl. ebd. 2006:174).

Die zweite zentrale Dimension von Nachhaltigkeit umfasst die Gerechtigkeit zwischen den heute lebenden Menschen (*intragenerative Gerechtigkeit*). Hier wird Gerechtigkeit vor allem als eine gerechte Verteilung in Bezug auf die Verwirklichungschancen innerhalb einer Gesellschaft begriffen. Hierzu zählt unter anderem die Gerechtigkeit zwischen den Geschlechtern, gegenüber MigrantInnen und Minderheiten, bei der Ausgestaltung der Arbeitsbeziehung, etc. (vgl. Amelung et al. 2008:8). Diese ist jedoch nicht nur ethisch begründet, sondern stellt auch eine wesentliche Voraussetzung für eine zukunftsverantwortliche Gesellschaft dar (Grunwald/Kopfmüller 2006:29f.). Einige AutorInnen betrachten allerdings die Beschreibung von Nachhaltigkeit ohne den Einbezug der globalen Dimension als wertlos (vgl. Giljum/Eisenmenger 2003:4). Nachhaltigkeit wird in diesem Sinne als Verteilungsgerechtigkeit von Ressourcen und Wachstumschancen zwischen den Ländern des Nordens und des Südens verstanden. Diese globale Dimension der Verteilungsgerechtigkeit wurde bereits durch den Brundlandt-Bericht aufgegriffen. Dieser betont, dass keine Gerechtigkeit in der internationalen Weltwirtschaft gegeben ist und in internationalen Handelsbeziehungen ein Machtgefälle zu Gunsten der Länder des Nordens herrscht. Viele Länder des Südens werden durch die Abhängigkeit vom Export von Primärprodukten einerseits und den Zwang der Schuldendienstleistung andererseits zum Abbau ihrer natürlichen Ressourcen, oftmals mit fatalen ökologischen Konsequenzen, gezwungen (vgl. Hauff 1987:73). Ungleiche Verteilung und in weiterer Folge Armut führt also zur Zerstörung der natürlichen Umwelt, und trägt zu Probleme und Konflikten zwischen Bevölkerungsgruppen innerhalb einer Nation sowie zwischen Nationen bei (vgl. Hauff 1987:287ff.; Hein 1997:198). Konflikte zwischen den Nationen drehen sich zum Beispiel um Gerechtigkeit in Bezug auf die Nutzung der natürlichen Ressourcen. Dies impliziert allerdings auch eine Verteilungsgerechtigkeit in Bezug auf Umweltverschmutzung, legitimiert durch das „Recht auf Entwicklung“. So befürchten gerade die Länder des Südens durch das Diktat von Umweltauflagen eine Behinderung ihrer Entwicklungschancen (vgl. Nuscheler 2010:311f.).

2.3 Konzepte von Nachhaltigkeit

In den meisten Publikationen, die Nachhaltigkeit thematisieren, wird der Begriff mithilfe des Drei-Säulen Modells oder synonym dazu, dem magischen Dreieck dargestellt. Im Gegensatz zum Ein-Säulen Modell, in dem der ökologischen Dimension im Zweifelsfall Vorrang vor allen anderen gegeben wird, stellt das Drei-Säulen Modell die Dimensionen Ökologie, Soziales und Ökonomie gleichberechtigt nebeneinander (vgl. Grunwald/Kopfmüller 2006:46f.; Amelung et al. 2008:10).

Die Grundidee hinter dem Drei-Säulen-Modell ist, dass sich die Dimensionen Soziales, Ökologie und Ökonomie gegenseitig beeinflussen und Nachhaltigkeit nur erreicht werden kann, wenn alle drei Dimensionen die gleiche Beachtung finden (vgl. Strange/Bayley 2008:27). Dieses Modell wurde erstmals 1992 auf der UN-Konferenz in Rio einer breiten Öffentlichkeit vorgestellt (vgl. Schulz et al. 2001:375). Mittlerweile wurde das Modell teilweise zu einem Mehr-Säulen Modell ausgeweitet und um eine politische und institutionelle Dimension ergänzt (vgl. Amelung et al. 2008:10).

Obwohl durch das Drei-Säulen-Modell im Prinzip eine Gleichwertigkeit der Dimensionen erreicht werden soll, lässt sich feststellen, dass der sozialen Dimension von Nachhaltigkeit bisher wenig Aufmerksamkeit geschenkt wurde (vgl. Schulz 2001:376). Dennoch scheinen sich gerade im letzten Jahrzehnt die Stimmen zu mehreren, die auf die Unverzichtbarkeit des Sozialen in der Nachhaltigkeitsdebatte hinweisen (vgl. Griebler/Littig 2004).

Auf diesen Aspekt deuten die Beschäftigung der großen multilateralen Institutionen mit den Themen „social capital“ und „human capital“ hin (OECD 2010, OECD 2001, World Bank 2003, World Bank 2006b). So propagiert die Weltbank ihren „Four-Capital-Approach“ bzw. „a broader portfolio of assets“, indem neben der ökonomischen und ökologischen Dimension, auch die soziale Dimension Beachtung findet (vgl. World Bank 2003:18). Diese wird als Humankapital, Sozialkapital und Wissenskapital in die Debatte um nachhaltige Entwicklung eingebracht (vgl. World Bank 2003:18). Allerdings zeigt sich am Beispiel des „World Development Reports 2003“, dass „social capital“ erneut der ökonomischen Dimension untergeordnet wird: „Social capital can improve the productivity of physical capital“ (World Bank 2003:19). Auch wenn die Einbeziehung der bisher

vernachlässigten Dimension des Sozialen grundsätzlich positiv zu bewerten ist, so ist dennoch eine Instrumentalisierung des Sozialen unter die Belange der Ökonomie zu befürchten. Ebenso wird vor einer Verkürzung des Sozialkapitalbegriffs gewarnt und auf die Notwendigkeit verwiesen, die Vielfältigkeit des Sozialkapitals und dessen Einbettung in den konkreten historisch-politischen Kontext zu beachten (vgl. Rohregger 2006:1165).

Grundsätzlich lässt sich festhalten, dass die Teilung in die einzelnen Dimensionen selbstverständlich eine künstliche ist und sich viele Bereiche nur schwerlich einer Dimension zuordnen lassen (vgl. Kleine 2009:12). Als Beispiel kann hier das Ziel eines geringeren Ressourcenverbrauchs genannt werden, der sowohl aus ökologischer Sicht (geringere Belastung der Umwelt), als auch aus ökonomischer Perspektive (effizientere und kostengünstigere Produktion) sinnvoll erscheint. Das Drei-Säulen Modell vermittelt das Bild eines harmonischen Ausgleichs der Elemente, jedoch stehen die verschiedenen Dimensionen häufig miteinander in Konflikt. In der Praxis ist die Gleichbehandlung der Elemente Umwelt, Soziales und Wirtschaft nur schwer durchsetzbar. In Konfliktfällen wird dann entgegen der Konzeption des Drei-Säulen-Modells der ökonomischen Dimension Vorrang eingeräumt. „Wenn ökologische Forderungen jedoch die ökonomische Profitmaximierung behindern oder gar zu Verlusten führen, sind diese nur in Ausnahmefällen politisch durchsetzbar“ (Grießler/Littig 2004:32). Zusätzlich wird am Drei-Säulen Modell bemängelt, dass es wenig Neues bringt, da Nachhaltigkeit in diesem Konzept, „nur noch die unspektakuläre Botschaft [verkörpert], daß [sic!] politische Entscheidungen *heutige* verschiedene Belange möglichst in Einklang bringen sollten ('mehr Wachstum, mehr Naturschutz, mehr Kindergärten')“ (Ekardt 2005:27; Hervorhebung im Original). Nachhaltigkeit sollte gemäß dieser Kritik vielmehr die „Sicherung *dauerhafter* Existenzbedingungen für die gesamte Menschheit“ (Ekardt 2005:31; Hervorhebung im Original) bedeuten. Dies bedeutet eben auch über den regionalen und nationalstaatlichen Tellerrand hinaus zu blicken, und die Wirtschafts- und Konsumweisen jedes Einzelnen in einen globalen Kontext zu stellen bzw. den offensichtlich umweltbelastenden Produktionsstil der Länder des Nordens in Bezug zu den Entwicklungschancen der Länder des Südens zu setzen. Trotz der weitreichenden Kritik wird das Drei-Säulen Modell von einigen Autoren befürwortet, da die einzelnen Dimensionen über unterschiedliche Funktionslogiken und Zeitstrukturen verfügen, die bei

nachhaltigkeitsorientierten Entscheidungsprozessen zu beachten sind (vgl. Spangenberg 2005:28). Beispielhaft kann hierfür der Konflikt um die Reduktion von CO₂-Emissionen stehen. Hier besteht eine Spannung zwischen kurzfristigen ökonomischen Vorteilen und langfristigen ökologisch negativen Effekten einer Klimaerwärmung.

Einigkeit zwischen KritikerInnen und BefürworterInnen herrscht hingegen darüber, dass sich die verschiedenen Dimensionen von Nachhaltigkeit in ständiger Wechselwirkung befinden und daher nicht isoliert betrachtet werden können.

Wie im folgenden Kapitel deutlich gemacht wird, trifft dies auch auf die ökonomische und ökologische Dimension zu, zwischen denen ein enger Zusammenhang besteht, da die Ressourcen und Grundlagen des menschlichen Wirtschaftens vielfach aus der Natur stammen.

Viele Nachhaltigkeitsindikatoren, so auch der ISEW und der Genuine Saving Index, haben das BIP als Ausgangspunkt, weshalb ihr inhaltlicher Schwerpunkt auf der ökonomischen Dimension von Nachhaltigkeit liegt. Daher scheint es sinnvoll, den Nachhaltigkeitsbegriff und die Behandlung der Natur in der ökonomischen Theorie genauer zu beleuchten.

2.4 Natur in der ökonomischen Theorie

Nachhaltigkeit hat im ökonomischen Sinne die „Aufrechterhaltung einer ausreichenden bzw. gewünschten Lebensqualität im Zeitablauf“ (Hauff/Kleine 2009:18) zum Ziel.

Die Akteure im ökonomischen Bereich setzen sich aus Haushalten, Unternehmen und dem Staat zusammen. Hauptzweck des Systems ist die Produktion von Gütern und Dienstleistungen. Der Konsum dieser Güter bzw. die aus der Produktion erzielten Einkommen soll die materielle Existenz sichern und ein ausreichendes Maß an Lebensqualität bieten (vgl. Grunwald/Kopfmüller 2006:48f.).

Um das ökonomische Nachhaltigkeitskonzept und das Verständnis der Mensch-Natur Beziehung vieler Indikatoren zu verstehen, ist es notwendig, sich die dahinter stehenden Prämissen genauer anzusehen.

Viele Annahmen über die Mensch-Natur Beziehung gehen auf die neoklassische Wissenschaftstheorie zurück. Die neoklassische Sichtweise kann als anthropozentrisch

beschrieben werden, das heißt „reale Phänomene, z.B. Umweltschädigungen [sind] nur insofern unmittelbar relevant, als sie das Wohlergehen menschlicher Individuen berühren“ (Radke 2001:71). Eine weitere Grundannahme der neoklassischen Ökonomie ist der methodologische Individualismus, der davon ausgeht, dass sich gesellschaftliche Phänomene nur über das individuelle Verhalten erklären lassen (vgl. Rennings 1994:27). Das Wohlergehen der Individuen wird dabei über den Nutzen erklärt und die nutzenstiftenden Aspekte der Realität werden als Güter bezeichnet (vgl. Radke 2001:72). Grundsätzlich können sowohl materielle als auch immaterielle Güter Nutzen stiften, allerdings stößt die neoklassische Lehre bei immaterielle Gütern an ihre Grenzen, da die ökonomische Modellierung Geldpreise für Güter erfordert und diese für viele Bereiche des Lebens nicht oder nur unter heroischen Annahmen bestimmt werden können (vgl. Ott/Döring 2008:109). In der Ökonomie gibt es daher seit einigen Jahrzehnten das rege Bemühen, Dingen, die außerhalb des Gütermarktes liegen, einen Marktwert bzw. einen Preis zuzuordnen (siehe Kapitel 2). Somit beschränkt sich die neoklassische Ökonomie meist auf die Welt der Waren und Dienstleistungen, sprich auf Güter, denen ein Marktwert zugeordnet werden kann. Dies hat unweigerlich eine starke Einschränkung der Sicht auf die Welt zur Folge. Wird die nutzenstiftende Welt auf die messbaren Güter und Dienstleistungen eingeschränkt und Nachhaltigkeit als „nicht-abnehmender Nutzen“ über die Zeit definiert, so hat dies zur Folge, dass Nachhaltigkeit die Sicherstellung der dauerhaften Konsummöglichkeiten von Waren und Dienstleistungen für die zukünftigen Generationen bedeutet. Um diese garantieren zu können, sollte gemäß der neoklassischen Theorie in jene Kapitalstände investiert werden, die im Zuge der Konsumgüterproduktion derartige Nutzenströme erzeugen können. Damit bleibt Nachhaltigkeit auf den Erhalt des Sachkapitals beschränkt (vgl. Ott/Döring 2008:110).

Die Behandlung der Natur in der ökonomischen Theorie hat sich über die Zeit gewandelt. Während bei den Physiokraten der Boden noch einen entscheidenden Faktor für das Wirtschaften darstellte, wurden gegen Ende des 19. Jahrhunderts die Faktoren Arbeit und Sachkapital zunehmend wichtiger (vgl. Luks 2001:97, Döring 2009:125). Der Boden verschwand zusehends als Produktionsfaktor bzw. wurde mit dem Sachkapital zusammengefasst (vgl. Gowdy/O'Hara 1997:240; Diefenbacher/Ratsch 1992:100). Durch die Annahme der ständigen Erneuerung des von Menschen geschaffenen Kapitals schien

unbegrenzt möglich. Natur stand damit in der neoklassischen Wachstumstheorie als Input für die Produktion zwar nicht kostenlos (Extraktionskosten), jedoch beinahe unbegrenzt zur Verfügung. Die Entstehung und Entsorgung von Abfällen wurde hingegen kaum behandelt (vgl. Ott/Döring 2008:190f.).

In der ökonomischen Theorie gewann der Produktionsfaktor Natur erst ab den 1970ern im Zuge der Ölkrise und der damit verbundenen Wahrnehmung einer Ressourcenknappheit erneut an Bedeutung. Gefördert durch die Studie zu den „Grenzen des Wachstums“ (vgl. Meadows et al. 1972) rückten Debatten über Umweltschäden in den gesellschaftlichen Mittelpunkt¹¹ und im ökonomischen Bereich kam es zur Herausbildung der auf der neoklassischen Lehre fußenden Ressourcenökonomik und Umweltökonomie sowie als kritischen Gegenpart dazu, der ökologischen Ökonomie.¹² Erstere haben unter anderem die Bewertung von Naturgütern und die Internalisierung externer Effekte zum Ziel (vgl. Held/Nutzinger 2001:14).¹³

Trotz der grundlegenden Unterschiede zwischen den ökonomischen Theorien, sind die Produktionsfaktoren in allen Theorien ähnlich strukturiert. Die Produktionsfaktoren werden zum einen in natürliches Kapital (z.B. Boden, Luft, Rohstoffe, Gewässer, Biodiversität etc.) sowie in vom Menschen geschaffenes, künstliches Kapital (Maschinen, Gebäude, Infrastruktur, Institutionen, Wissen etc.) eingeteilt (vgl. Grunwald/Kopfmüller 2006:37; Held/Nutzinger 2001:15). Das künstliche Kapital wird in verschiedenen Forschungsarbeiten weiter untergliedert in Sachkapital, Sozialkapital, Humankapital, Wissenskapital (vgl. OECD 2000; Worldbank 2006a). Das natürliche Kapital wird wiederum entweder in erneuerbare oder nicht erneuerbaren Ressourcen unterteilt, oder nach Art der Nutzung, in kultiviertes oder nicht-kultiviertes Naturkapital (vgl. Hediger 1999:o.S.). Eine andere das natürliche Kapital betreffende Kategorisierung schließt an der Definition des „System of National Accounts 2003“ an und bildet das Grundschema vieler Nachhaltigkeitsindikatoren (vgl. United Nations et al. 2003). Gemäß diesem Schema wird das natürliche Kapital in den Bestand an natürlichen Ressourcen, Landmasse und Ökosysteme geteilt. Natur wird aus dieser Perspektive als Quelle, sprich Lieferant von Ressourcen und als Senke für Schadstoffe betrachtet. Zusätzlich stellt die Natur Leistungen

¹¹ Siehe auch Kapitel 2.1

¹² Siehe Kapitel 2.5.2

¹³ Dies ist mit enormen Schwierigkeiten behaftet (siehe Kapitel 2.6)

für den Lebensraum aller darin lebender Arten zur Verfügung (z.B. saubere Luft und Wasser, aber auch ästhetische Werte wie eine schöne Landschaft etc.) (vgl. United Nations et al. 2003:5).

Obwohl andere Lebewesen grundsätzlich Beachtung finden, werden die Leistungen der Natur in erster Linie nur einbezogen, wenn sie für den Menschen relevant sind. Diese Sichtweise kann als anthropozentrisch bezeichnet werden. In der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung wird der Betrachtungsraum der Natur weiter eingeschränkt. In dieser werden nur jene Teile der Natur berücksichtigt, die im Produktionsprozess verwendet werden, über die ein Eigentumstitel besteht und für die ein Marktpreis ermittelt werden kann. „A necessary condition for an activity to be treated as productive is that it must be carried out under the instigation, control and responsibility of some institutional unit that exercises ownership rights over whatever is produced“ (United Nations et al. 2009:7). Freie Naturgüter bzw. Güter, über die kein Eigentumsrecht verhängt werden kann (z.B. Luft), sind gemäß dieser Definition ausgeschlossen, womit ein großer Teil der Wirklichkeit vernachlässigt wird.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass Natur in der ökonomischen Theorie nach wie vor nur eine untergeordnete Rolle spielt. Natur stellt im besten Fall nur einen Faktor neben vielen dar. Die Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung und auch die in dieser Arbeit behandelten Nachhaltigkeitsindikatoren sind anthropozentrisch geprägt. Nachhaltigkeit bedeutet in diesem Zusammenhang die Aufrechterhaltung der für den Menschen nutzbaren Leistungen und Fähigkeiten der Natur.

2.5 Nachhaltigkeit in der ökonomischen Theorie

Nachhaltigkeit wird in der ökonomischen Dimension meist mit dem Einkommensbegriff von John Hicks definiert. Gemäß Hicks (1946:172) ist Einkommen „the maximal value which he can consume during the week, and still expect to be as well off at the end of the week as he was at the beginning“ (Hicks 1946:172). Während für Hicks das Einkommen eines Individuums das ist, was während einer Periode, ohne sein Vermögen zu beeinträchtigen, konsumierbar ist, wurde der Begriff später auf die Gesamtgesellschaft ausgeweitet (vgl. Endres/Radke 1998:5). Die Hick'sche Einkommensdefinition bildet den

Ausgangspunkt von vielen Indikatoren, die sich mit der Berechnung eines nachhaltigen Volkseinkommens bzw. einer nachhaltigen Gesamtersparnis beschäftigen. Als Beispiele seien hier die nachfolgend behandelten Indizes, der ISEW sowie der Genuine Saving Index genannt. Zu bedenken ist in diesem Zusammenhang, dass die Definition von Hicks im Grunde nur bedeutet, dass die produktive Kapazität eines Landes aufrechterhalten werden muss. Bezüglich der Frage wie dies vonstattengehen soll und ob einzelne Kapitalstöcke (z.B. Natürliches Kapital, bspw. Wälder oder künstliches Kapital, wie Infrastruktur) oder nur die Summe dieser aufrechterhalten werden müssen, lässt die Hick'sche Einkommensdefinition mehrere Möglichkeiten offen. Daher schließt sich die Frage an, welche Kombination aus den Kapitalien den Bestand eines nachhaltigen Einkommens generiert. Anders formuliert, stellt sich die Frage, inwieweit die verschiedenen Kapitalformen, d.h. natürliches und künstliches Kapital substituiert werden können. Diese Debatte wird in der Wissenschaft unter dem Paradigma der schwachen und starken Nachhaltigkeit geführt. Trotz einiger Versuche der Zusammenführung dieser beiden Strömungen (vgl. Hauff/Kleine 2009:33), liegt diesen beiden Ansätzen ein verschiedenes Denken über die Beziehung zwischen Mensch und Natur zu Grunde, wobei die Entscheidung für einen theoretischen Standpunkt in dieser Debatte einen direkten Einfluss auf die Ausgestaltung der Nachhaltigkeitsindikatoren hat.

In der wissenschaftlichen Diskussion wird der Frage nach der Beziehung der einzelnen Kapitalformen viel Raum eingeräumt, wobei jedoch meist die Beziehung zwischen Naturkapital und von Menschen geschaffenen Kapital zur Diskussion steht und die soziale oder politische Dimension von Nachhaltigkeit weitgehend ausgespart bleibt (vgl. Neumayer 1999a). Dies deckt sich mit dem allgemeinen Widerwillen der neoklassischen Ökonomie gegenüber der Einbeziehung von sozialen und politischen Belangen.

Während in der ökonomischen Debatte weitgehend Einigkeit darüber herrscht, dass Nachhaltigkeit unter anderem auch bedeutet, dass man die jetzige Generation den nachfolgenden Generationen zumindest die gleichen Lebenschancen bieten sollte bzw. eine Gesellschaft dann als nachhaltig zu bezeichnen ist, wenn sie den Wohlstand, definiert als Summe der einzelnen Kapitalien, dauerhaft sichert, gehen die Meinungen darüber, wie dieser Wohlstand zu erhalten sei, weit auseinander. Dabei steht die Frage, inwieweit die Kapitalformen untereinander substituierbar sind und inwieweit ein Abbau bzw. ein Verlust

von Naturkapital durch von Menschen geschaffenes Kapital substituierbar ist, im Mittelpunkt.

2.5.1 Schwache Nachhaltigkeit

Aus der Perspektive der schwachen Nachhaltigkeit wird die Wohlfahrt einer Gesellschaft als Summe der einzelnen Kapitalformen gesehen. Gemäß dem nutzenmaximierenden Prinzip kann oder soll durch Verschiebung innerhalb der Kapitalarten der Nutzen vergrößert werden. „Das Hickssche Einkommenskonzept findet demnach nicht getrennt für einzelne Kapitalarten, sondern für den aggregierten Kapitalstock Anwendung, da Rückgänge im Bestand des natürlichen Kapitals kompensiert werden können durch Aufstockungen anderer Bestände“ (Schulz et al. 2001:376). Die Substitution der verschiedenen Kapitalarten setzt bei der Indikatorenkonstruktion die Erfassung der einzelnen Kapitalien in derselben Messeinheit voraus, was in den meisten Fällen bedeutet, dass der natürliche Kapitalstock in Geldeinheiten ermittelt wird (Monetarisierung). Somit muss eine zukunftsverantwortliche Gesellschaft gemäß dem Konzept der schwachen Nachhaltigkeit bloß darauf achten, dass der Kapitalstock insgesamt konstant gehalten wird bzw. dass die Summe der einzelnen Kapitalarten nicht abnimmt. Dies entspricht der in der ökonomischen Theorie bekannten Hartwick-Regel. „Die Grundidee der Hartwick-Regel ist die einer Saldierung der bewertenden Bestandsänderungen sämtlicher gesellschaftlicher Vermögenskomponenten. Beträgt der Saldo in allen relevanten Perioden null, dann ist nachhaltige Entwicklung gewährleistet“ (Radke 2001:77). Diese Annahme impliziert in Hinblick auf das vorangegangene Kapitel, dass auch Naturkapital mit allen andern Kapitalformen perfekt austauschbar ist. Die Extremposition der schwachen Nachhaltigkeit wird in den Worten von Robert Solow deutlich: „In particular, earlier generations are entitled to draw down the pool [of resources, Anm. des Autors] (optimally, of course!) so long as they add (optimally, of course!) to the stock of reproducible capital“ (Solow 1974:41). Im konkreten Fall bedeute dies, dass der Abbau des natürlichen Kapitalstocks die Zukunftsfähigkeit einer Gesellschaft nicht gefährdet, so lange die Erträge aus dem Abbau des Naturkapitals, in einen anderen Kapitalstock, z.B. Sachkapital investiert werden. Damit stellt Natur nur einen Produktionsfaktor dar, der durch andere Faktoren substituiert werden kann. Wird der Abbau von natürlichem Kapital in Sachkapital transformiert, so bleibt

gemäß der schwachen Nachhaltigkeit die Lebensgrundlage der Menschen erhalten (vgl. Walz 1999:5f.).

Das Modell der schwachen Nachhaltigkeit mit der Austauschbarkeit der einzelnen Kapitalarten steht unter vielfacher Kritik.

Gowdy und McDaniel (1999) zeigen die Grenzen des Konzepts der schwachen Nachhaltigkeit an einem konkreten Beispiel auf. Sie beschreiben, dass es auf der Insel Nauru seit der Entdeckung und dem darauffolgenden Abbau von großen Phosphatbeständen zu einer massiven Umgestaltung der Umwelt und des ökonomischen Systems gekommen ist. Nauru hat mittlerweile beinahe ihr gesamtes Naturkapital (Phosphatbestände) in Finanzkapital transformiert und dabei hohe Zinseinnahmen erzielt. Nauru wäre aus Sicht der schwachen Nachhaltigkeit ein Erfolgsmodell. Allerdings decken die Autoren auf, dass die Transformationen mit großen gesellschaftlichen Problemen (sinkender Lebenserwartung, extrem hoher Diabetesrate und verbreiteter Alkoholismus) und ökologischen Kosten (Zerstörung der Umwelt und Verlust der Selbstversorgung mit frischen Nahrungsmitteln) einhergingen (vgl. Gowdy und McDaniel 1999:335ff.). An diesem Beispiel machen die Autoren die Grenzen der Substituierbarkeit von Naturkapital in menschengemachtes Kapital und die Vernachlässigung der sozialen und gesellschaftlichen Aspekte im Konzept der schwachen Nachhaltigkeit deutlich.

Neben diesen praktischen Vorbehalten, wird dem Konzept der schwachen Nachhaltigkeit auch aus theoretischer Perspektive viel Kritik entgegengebracht. So macht etwa Bartmann (2001:54) darauf aufmerksam, dass eine genaue Kenntnis der natürlichen Kapitalkomponenten und eine genaue Wertermittlung schwierig zu erreichen ist. Zusätzlich stellt sich bei einer Messung in Geldeinheiten das Problem, dass ein sinkender Kapitalbestand durch steigende Preise konstant gehalten werden kann und damit als nachhaltig erscheint (vgl. Bartmann 2001:54).

Die fundamentalste Kritik kommt aus von den VertreterInnen der starken Nachhaltigkeit. Sie kritisieren, dass in der Theorie der schwachen Nachhaltigkeit die Substitutionsmöglichkeiten von Naturkapital überschätzt werden. Sie weisen darauf hin, dass in der Natur viele lebenserhaltende Funktionen existieren, die nicht substituiert

werden können und ohne die die Menschheit dauerhaft nicht überlebensfähig ist (vgl. Radke 2001:75). Daly betont zusätzlich, dass bei der Produktion von künstlichem Kapital immer natürliches Kapital benötigt wird: „No agent can create the material on which it works. Nor can capital create the stuff out of which it is made“ (Daly 1997:262). Im Folgenden wird die Position der starken Nachhaltigkeit als Gegenpart und Kritik am Konzept der schwachen Nachhaltigkeit genauer betrachtet.

2.5.2 Starke Nachhaltigkeit

Starke Nachhaltigkeit kann durchaus als Gegenpart der schwachen Nachhaltigkeit verstanden werden, da sie sich wesentlich durch die Kritik der neoklassischen Annahmen über die Mensch-Natur Beziehung begründet.

Die Grundlagen der starken Nachhaltigkeit bilden die Annahmen, dass „der Mensch ohne einen bestimmten Zustand der Natur bzw. der ökologischen Systeme nicht überlebensfähig [ist]“ (Hauff/Kleine 2009:17). Demnach bildet „das ökologische System die Lebensgrundlage (Life Support System) aller menschlicher Aktivitäten“ (Hauff/Kleine 2009:18).

Menschlichen Handlungen werden folglich in erster Linie auf ihren Umwelteinfluss hin untersucht. Dabei wird vor allem der negative Einfluss der menschlichen Aktivitäten, wie etwa Luftverschmutzung, Überfischung, CO₂-Emissionen, usw. auf die Umwelt in den Vordergrund gerückt (vgl. Von Weizsäcker 2008:77f.). Starke Nachhaltigkeit wird in der Literatur mit dem Ein-Säulen-Konzept in Verbindung gebracht. Diese Bezeichnung ist allerdings irreführend, da im Konzept der starken Nachhaltigkeit keineswegs die anderen Dimensionen ausgeklammert werden, als vielmehr die Substituierbarkeit zwischen den einzelnen Dimensionen je nach Modell kritisch betrachtet oder abgelehnt wird und im Konfliktfall die sozialen und ökonomischen Belange der ökologischen Dimensionen untergeordnet werden. Ökonomische und soziale Vorgänge werden hier bloß als Ursache und Folge von Umweltproblemen verstanden (vgl. Grunwald/Kopfmüller 2006:41). In der strikten Konzeption der starken Nachhaltigkeit müssen die Bestände der verschiedenen Kapitalarten unabhängig voneinander in physischen bzw. biologischen Maßstäben erhalten bleiben. Dies wird einerseits damit begründet, dass Naturkapital und Sachkapital im Produktionsprozess in einem komplementären Verhältnis stehen (als Beispiel wird oftmals die Nutzlosigkeit eines Sägewerks ohne Holz genannt), andererseits wird dem natürlichen

Kapital zusätzlich zur menschlichen Nutzung ein hoher Wert an sich eingeräumt (vgl. Schulz et al. 2001:376f.).

Die Komplementaritätsthese ist allerdings mit einigen Problemen behaftet: Einerseits würde die strikte Einhaltung der starken Nachhaltigkeit den gänzlichen Verzicht der Nutzung von nicht erneuerbaren Ressourcen bedeuten. Andererseits wird der kategorische Erhalt einer jeden Spezies um „jeden Preis“ als misanthropisch und inhuman kritisiert, da diese Forderung der Beseitigung vieler gesellschaftlicher Probleme (wie etwa der Grundbedürfnisbefriedigung) im Wege stehen würde (vgl. Beckermann 1994:194f.). In den jüngeren Debatten wird das Konzept der starken Nachhaltigkeit mittlerweile weniger strikt gefasst. Ott und Döring (2008:153) weisen in diesem Zusammenhang darauf hin, dass das Konzept der starken Nachhaltigkeit keinesfalls den Artenschutz über die menschliche Gesundheit stellt und kein kategorischer Schutz für jede Spezies besteht, sondern lediglich eine prima-facie Verpflichtung, die in einzelnen Fällen bei starken Gegenargumenten übertrumpft werden kann. Auch bezüglich der Ressourcennutzung und des Erhalts des Naturkapitals wurde das Konzept etwas aufgeweicht. Daly (1990) hat aus dieser Einsicht folgende „ökologische Managementregeln“ entwickelt auf die sich die meisten VertreterInnen der starken Nachhaltigkeit nach wie vor berufen (vgl. Daly 1990). Demnach dürfen „erneuerbare Ressource nur noch im Rahmen der Regenerationsfähigkeit verwendet werden, nicht erneuerbare nur noch im Rahmen der gesicherten Substituierbarkeit durch erneuerbare Ressourcen, [...] die Aufnahmefähigkeit der Umweltmedien für Schadstoffe aller Art dürfe nirgendwo mehr überschritten werden“ (Diefenbacher 2001:70).

Zusammengefasst ist allen Konzeptionen der starken Nachhaltigkeit gemein, dass die Umwelt dem Menschen als Lebensgrundlage dient und eine übergeordnete Stellung einnimmt. Die Endlichkeit der Natur wird in den Mittelpunkt gestellt. Betrachtet man die SNA-Definitionen der Senken- und Quellenfunktion der Natur, so würde dies eine Begrenzung der Aufnahmefähigkeit an Schadstoffen und Abfällen sowie eine Begrenzung der Bereitstellung von Ressourcen bedeuten. Eng damit verbunden ist die Vorstellung einer Tragfähigkeitsgrenze der Umwelt. Ursprünglich wurde das Prinzip der Tragfähigkeit nur auf eine Spezies angewandt und bezeichnet demnach „die maximale Zahl einer bestimmten

Population, die in einem bestimmten Ökosystem Jahr für Jahr am Leben erhalten werden kann, ohne dass dabei das Ökosystem geschädigt würde“ (Hediger 1997:28). Bezog sich das Konzept ursprünglich auf eine Spezies, so bezeichnet der Begriff Tragfähigkeit gegenwärtig den Erhalt des gesamten Ökosystems. Allerdings scheint eine genaue wissenschaftliche Bestimmung der Tragfähigkeitsgrenzen schwierig, da sich die Belastungsgrenzen von Ökosystemen erst exakt bestimmen lassen, wenn diese bereits überschritten sind, was allerdings in Hinblick auf die Zukunftsverantwortung inakzeptabel ist (vgl. Grunwald/Kopfmüller 2006:44). Aufgrund der Ungewissheit in Bezug auf die genauen Belastungsgrenzen lässt sich die Forderung nach Einhaltung dieser Grenzen politisch nur schwer durchsetzen. Als bekanntes Beispiel sei hier die Erfüllung der in den Kyoto-Protokollen formulierten Ziele zur Reduktion der CO₂-Emission genannt, die von vielen Ländern nicht erreicht werden.¹⁴

Betrachtet man die konkrete Umsetzung der starken Nachhaltigkeit im Bereich der Indikatorenbildung, so kann festgestellt werden, dass auch die VertreterInnen der starken Nachhaltigkeit teilweise im Konzept der schwachen Nachhaltigkeit verhaftet bleiben. Die Ursache hierfür liegt in der Methode begründet. Bei jedem aggregierten Indikator müssen die einzelnen Faktoren vergleichbar gemacht werden, um eine Maßzahl zu erhalten. Auch wenn dies nicht in Geldeinheiten, sondern wie am Beispiel des ökologischen Fußabdrucks in globalen Hektar geschieht, bleiben die einzelnen Faktoren folglich dennoch untereinander perfekt austauschbar. Um einen positiven Gesamtwert zu erreichen, müssen demnach nicht alle einzelnen Faktoren, sondern nur der Gesamtwert positiv sein.

Die Gegenüberstellung der schwachen und starken Nachhaltigkeit sowie die theoretische Darstellung des Nachhaltigkeitsbegriffs dienen als Basis der in den nächsten Kapiteln analysierten Indizes. Es wird der Versuch unternommen, die Indizes in der Nachhaltigkeitstheorie zu verorten. Hierbei soll unter anderem analysiert werden, welche der in diesem Kapitel dargestellten Dimensionen von Nachhaltigkeit erfasst werden. Zusätzlich soll dieses Theoriekapitel als Grundlage dienen, die theoretischen Grundannahmen der Indizes bezüglich der Mensch-Natur-Beziehung herauszuarbeiten.

¹⁴ <http://www.bpb.de/wissen/DDQ520>, Zugriff am 05.03.2011

2.6 Monetarisierung

Mithilfe der Monetarisierung wird versucht, verschiedene Bereiche in einer Maßzahl, der des Geldes zu messen um diese miteinander vergleichbar zu machen. Mit anderen Worten wird mittels der Monetarisierung angestrebt, den Gütern und Dienstleistungen, die außerhalb der monetären Sphäre liegen, einen monetären Wert zuzuordnen. Beispielsweise wird in verschiedenen Ansätzen versucht (z.B. ISEW, SEEA) Kosten, die in der VGR nicht vorkommen, mithilfe der Monetarisierung in diese zu integrieren. Obgleich, wie im Folgenden gezeigt wird, die Methode der Monetarisierung mit vielen Problemen behaftet ist, basieren dennoch zahlreiche Indizes auf der Maßeinheit Geld (so auch die in der Arbeit behandelten Indizes ISEW und Genuine Saving Index). Die Vorliebe für Geld als Maßeinheit hat diverse Ursachen. So begründet etwa ein Entwickler des ISEW, Clifford Cobb (1991:62), die Entscheidung Geld als Maßstab für den ISEW zu verwenden damit, dass ein monetärer Index am ehesten von Volkswirten, Statistikern, Staatsbeamten und Journalisten zur Kenntnis genommen wird und ein nicht-monetärer Index wahrscheinlich keine Beachtung findet. Zusätzlich bietet ein monetärer Index, wie der ISEW, den Vorteil, dass er mit dem BIP direkt verglichen werden kann und daher Schlüsse über die Entstehung des Wirtschaftswachstums gezogen werden können (vgl. Hochreiter et al. 1995:48).

Eine grundsätzliche Frage, auf die die Monetarisierung eine Antwort zu finden sucht, ist welchen Wert die Natur besitzt bzw. wie die Umwelt und ihre Teilbereiche (z.B. Umweltverschmutzung) bewertet werden können. Bei der Frage nach dem Wert der Natur lassen sich zwei divergierende ethische Positionen unterscheiden (vgl. Schulz et al. 2001:37):

-Bei der gesamtnaturbezogenen, absoluten Sichtweise wird der Natur inklusive den Lebewesen und Lebensgemeinschaften ein „intrinsischer Wert“, das heißt ein „Wert an sich“ zugesprochen, der sich nicht aus der Funktionstüchtigkeit bzw. dem Nutzen für den Menschen begründet (vgl. Schulz et al. 2001:28). In anderen Worten wird einem Gegenstand „unabhängig von einem außerhalb des Gegenstandes liegenden Zwecks ein Wert zugesprochen“ (Klauer 1998:119). Infolgedessen werden Umwelteingriffe weitgehend abgelehnt. Einzelne Bestandteile der Umwelt können aufgrund ihres

„absoluten“ Wertes nicht miteinander verglichen und gegeneinander ausgetauscht werden. Daher lässt diese Betrachtungsweise keine Monetarisierung oder Quantifizierung der Umwelt zu (vgl. Schulz et al. 2001:28). Folglich widerspricht diese Position den in dieser Arbeit behandelten monetären Indizes (ISEW, GS). Der ökologische Fußabdruck hingegen nimmt Anleihen aus diesem Konzept auf (siehe Kapitel 6.4).

Jedoch haben alle Indizes gemeinsam, dass beim Vorgang der Monetarisierung gewisse Bereiche ausgespart bleiben. Dies betrifft im Besonderen die Monetarisierung eines Menschenlebens. Obwohl wie Hampicke (1989:22) erläutert, die statistische Wertermittlung und Berechnung eines Menschenlebens zum Beispiel durch Versicherungen oder im Arbeitsleben bereits Realität ist, schrecken die EntwicklerInnen der in dieser Arbeit behandelten Indizes vor der Monetarisierung des Menschen zurück. So äußern bspw. die Autoren des ISEW große Bedenken in der genauen monetären Bewertung eines Menschenlebens:

Menschliches Leben jedoch in systematischer Weise zu monetarisieren (...) halten wir für einen Schritt in die falsche Richtung. Dabei zeigt sich nämlich die große Gefahr der Monetarisierung: menschliches Leben wird mit anderen marktgängigen Gütern vergleichbar gemacht (Hochreiter et al. 1995:60).

Damit wird deutlich, dass, wenn auch teilweise die Natur als austauschbares Gut behandelt wird, bei allen Indizes zumindest dem Menschen ein „intrinsic Wert“ zugesprochen wird, der „unabhängig von seiner Funktionstüchtigkeit für die Gesellschaft bzw. für die anderen“ existent ist (Schulz et al. 2001:28).

-Anthropozentrische, funktionale Sichtweise

Der Wert der Natur bestimmt sich in dieser Sichtweise aus der Leistung und dem Nutzen den sie für den Menschen darstellt. Umwelt wird in dieser ökonomischen Betrachtungsweise als Kapitalgut gefasst (vgl. Schulz et al. 2001:28). Diese Sichtweise baut auf dem methodologischen Individualismus auf, demgemäß die Bewertung der Natur auf die Wertschätzung durch die Individuen zurückgeführt wird und der Wert durch den Zweck der Befriedigung der menschlichen Bedürfnisse bestimmt wird. Natur wird in diesem Zusammenhang ein instrumenteller Wert, der sich aufgrund der Zweckmäßigkeit

des Gegenstands bestimmt, zugeordnet (vgl. Klauer 1998:118f.). Da in dieser Betrachtungsweise nur der Nutzen für den Menschen entscheidend ist, kann ein Teilbereich der Natur, sofern er den gleichen Nutzen stiftet, durch einen anderen Gegenstand ausgetauscht werden (vgl. Klauer 1998:119).

Aufgrund der Möglichkeit der Substitution der einzelnen Elemente eignet sich die anthropozentrische, funktionale Sichtweise als theoretische Basis für die monetären Indizes (z.B. Genuine Saving, ISEW). Im Falle des ISEW ordnen sich die Autoren sogar explizit dieser Position zu (vgl. etwa Hochreiter et al. 1995:49).

Die Methode der Monetarisierung ist mit einigen Schwierigkeiten behaftet. So wird aus den Überlegungen der gesamtnaturbezogenen Sichtweise deutlich, dass viele Bereiche der natürlichen Umwelt, die nicht unmittelbar einen Nutzen für den Menschen stiften (z.B. Artenvielfalt, intakte Atmosphäre), kaum monetarisiert werden können. Dies trifft ebenso auf viele Bereiche des gesellschaftlichen Lebens zu, die ebenfalls nicht oder nur sehr schwer monetarisiert bzw. in Geldeinheiten ausgedrückt werden können. Hierzu zählen unter anderem politische Partizipation, Sicherheit, Erholung, etc.

Ein Grundproblem der Monetarisierung besteht darin, dass eine Vergleichbarkeit von eigentlich getrennten Bereichen in Geldeinheiten kreiert wird. Diese Vergleichbarkeit suggeriert eine reale Austauschbarkeit dieser Bereiche. Werden alle einzelnen Teile eines Index in Geld umgewandelt und vergleichbar gemacht, so kann der Verlust eines Bereiches bzw. die Abnahme eines Faktors durch die Zunahme eines anderen ausgeglichen werden. Wird bspw. durch den Rohstoffabbau finanzielles Kapital lukriert, so erscheint der Rohstoffabbau im Gesamtindex nicht als Verlust auf. Hampicke (1989:33) verweist in diesem Zusammenhang auf die eingeschränkte Sichtweise der Ökonomie, die Natur nicht als komplexes Gesamtsystem sehen kann, dessen Teile in Abhängigkeit zueinander stehen und sich gegenseitig beeinflussen. Viele VertreterInnen der starken Nachhaltigkeit sowie der gesamtnaturbezogenen Position stellen die Substituierbarkeit der verschiedenen Bereiche in Frage, da das Ökosystem, „das Prinzip des Zusammengehörens [beinhaltet], wobei das Ganze mehr ist als die Summe der einzelnen Teile“ (Hampicke 1989:33). Hier sei allerdings darauf hingewiesen, dass dieses Problem kein spezifisches Charakteristikum

der Monetarisierung darstellt, sondern aufgrund der Methode der Aggregation sich bei allen Indizes auftritt, die versuchen das Endergebnis in nur einer Zahl darzustellen.

Obwohl selbst innerhalb der anthropozentrischen, funktionalen Position argumentiert wird, dass ein Mindestmaß an Naturkapital vonnöten ist, damit menschliches Leben und ökonomisches Agieren, im Sinne von Konsum und Produzieren, möglich ist (vgl. Schulz et al. 2001:28), werden in den meisten monetären Indizes (so auch bei den in der Arbeit behandelten monetären Indizes ISEW und GS-Index) keine Grenzwerte für die Substitution der verschiedenen Kapitalformen festgelegt. Da bei den in der Arbeit behandelten monetären Indizes keine kritischen Werte oder Tragfähigkeitsgrenzen für den Abbau von Naturkapital oder die Verschmutzung der Umwelt, existieren, kann der Abbau eines gesamten Kapitalstocks gänzlich durch den Aufbau eines anderen ausgeglichen werden.

Neben diesen methodischen Schwierigkeiten, stellt sich bei der Monetarisierung das Problem, dass diese auf komplexe, schwer verständliche Berechnungen beruht. Da die Monetarisierung die Realität in Geldeinheiten ausdrückt, geht durch die Monetarisierung der Bezug zu der Lebensrealität der betroffenen Menschen verloren (vgl. Waring 2003:40). Damit wird ihre Fähigkeit zur Partizipation im Indikatorenbildungsprozess verhindert und die Debatte um die Indexkonstruktion bleibt zum Großteil auf Ökonomen und Statistiker beschränkt. Waring (2003:40) merkt zu Recht an, dass, obwohl die Indizes das Wohlbefinden der Bevölkerung messen wollen, die Betroffenen nicht befragt werden, welche Indikatoren sie zur Beschreibung ihres Wohlbefindens verwenden würden. Hier stellt sich natürlich die Frage, ob die Einbeziehung der Bevölkerung bspw. seitens jener Institutionen (z.B. Weltbank) bei der Indikatorenbildung erwünscht ist, da diese Institutionen damit einen Teil ihrer Autorität bzw. ihren Expertenstatus aufgeben würden.

Der oben genannte Kritikpunkt lässt sich auf das allgemeine Problem zurückführen, wonach durch die Abstrahierung auf die Geldebene wichtige Informationen über die Lebensrealität der Menschen verloren gehen. Waring (2003:40) argumentiert, dass Zeitbudgetstudien wertvolle Informationen zum Beispiel über die Arbeitsbelastung zwischen den Geschlechtern liefern, die über eine Monetarisierung in keiner Weise

verbessert werden. Wie durch die Monetarisierung ein bedeutender Informationsverlust entsteht, konkretisiert Waring (2003:41) am Beispiel der Kinderarbeit. Mithilfe der Daten des UNICEF Berichts „State of the World’s Children 1997“ schildert Waring das stundenmäßige Ausmaß der Kinderarbeit sowohl in den Ländern des Nordens, als auch den Ländern des Südens. Insgesamt geht der UNICEF-Bericht in den Entwicklungsländern von 190 Millionen Kindern zwischen zehn und vierzehn Jahren aus, wobei dreiviertel dieser Kinder sechs Tage oder mehr in der Woche und die Hälfte mehr als neun Stunden am Tag arbeiten (vgl. UNICEF 1997:25). Die angesprochenen Kinder sind zwischen 7 und 15 Jahre alt und arbeiten oftmals unter inhumanen und unsicheren Bedingungen, wobei viele Kinder sechs Tage die Woche und mehr als neun Stunden am Tag arbeiten. Würde statt den gearbeiteten Stunden der monetäre Wert der Produktion veranschlagt, gingen wichtige Informationen über das immense Stundenausmaß der Kinderarbeit verloren und Waring fragt zu Recht, ob dies wünschenswert sei. Durch die Monetarisierung würden die Kinderarbeit und dessen „Wert“ unter die allgemeine Produktionskategorie subsumiert, womit die ausbeuterische Realität hinter dem „Dollarzeichen“ verschwinden würde (vgl. Waring 2003:41).

Somit zeigt sich, dass durch die Monetarisierung komplexe Phänomene zu sehr vereinfacht werden. Dies wird ebenfalls, an der Berechnung der Schäden, die durch Kohlendioxidemissionen bzw. den dadurch verursachten Treibhauseffekt, entstehen, deutlich. So werden etwa im Genuine Saving Index sowie im ISEW die Schäden durch CO₂-Emissionen jeweils über die Multiplikation einer Tonne Kohlendioxid mit 20 \$ (vgl. Bolt et al. 2002:19) bzw. eine die Multiplikation einer Tonne Rohöl mit einer fiktiven Steuer von 0,5 \$ (vgl. Daly et al. 1989:489f.) berechnet. Es ist offensichtlich, dass diese Methode, wenn überhaupt, nur eine sehr grobe Annäherung an die tatsächlichen Kosten, die der Treibhauseffekt zur Folge hat, darstellt. Neben dem Grundproblem, dass die Kosten den Verursachern bzw. Emittenten von Kohlendioxid zugerechnet werden, jedoch diese nicht die primären Leidtragenden der Klimaerwärmung sind (vgl. Santarius 2008:121), scheint eine genaue monetäre Ermittlung der Schäden unmöglich. Erstens handelt es sich zum Teil um zukünftige, (noch) nicht eingetretene Schäden. Zweitens ist fraglich, ob es möglich ist, die realen Auswirkungen (z.B. Dürre, Verwüsten, Naturkatastrophen, Nahrungsmittelengpässe etc.) und den damit einhergehenden Verlust der Lebensgrundlage

vieler Menschen bzw. den Tod der betroffenen Bevölkerung in Geld zu bewerten. Bei letzterem Punkt tritt erneut die Frage zum Vorschein, ob es legitim und wünschenswert ist, ein Menschenleben zu monetarisieren, das heißt in Geldeinheiten zu bewerten.

Es sei darauf hingewiesen, dass eine Monetarisierung der eigentlichen Intention, nämlich der Einbeziehung der Natur in die Wohlstandsberechnung vieler AutorInnen zuwider laufen kann (vgl. Waring 1995:230). Wird der Natur und den außer-ökonomischen Bereichen ein Geldwert zugeordnet, kann dies zu einer Ausweitung des ökonomischen Kalküls auf diese Bereiche führen. Als Beispiel kann hier die Bewertung der Kohlendioxidemissionen und die Entstehung eines Marktes für CO₂-Emissions-Zertifikate genannt werden. Bei den CO₂-Emissions-Zertifikaten wird einem Land oder einer Körperschaft eine Gesamtmenge an Treibhausgasemissionen zugestanden, die innerhalb eines bestimmten Zeitraums und innerhalb eines bestimmten Territoriums ausgestoßen werden darf. Da jedoch einige Länder oder Firmen diese Obergrenze ohnehin nicht erreichen, verkaufen diese ihre Zertifikate an andere Nationen oder Körperschaften, die sich somit einen höheren CO₂-Ausstoß erkaufen können (vgl. Altvater/Brunnengräber 2008:13). Zusätzlich können Staaten oder Unternehmen im Zuge des „Clean Development Mechanism“ in ausländische Klimaschutzprojekte investieren, wodurch sie Emissionsgutschriften erhalten, die sie wiederum am Emissionshandelmarkt verkaufen können (vgl. Altvater/Brunnengräber 2008:13). Biesecker und Von Winterfeld (2008:193) sehen in dem neu geschaffenen Emissionshandelssystem eine „fortgesetzte Ökonomisierung der Natur“ und eine „Vermarktlichung des Klimas“. Damit wird ein öffentliches Gut in ein Handelsgut umgewandelt, indem Eigentumsrechte an Natur geschaffen werden. „Der Himmel als Gemeingut wird privatisiert und anhand von Verschmutzungskontingenten parzelliert. Weltweit und auch für diejenigen, die ein anderes Verständnis von der irdischen und der himmlischen Natur haben“ (Biesecker/Von Winterfeld 2008:192). Santarius (2008:430f.) sieht in der jetzigen Konstruktion des Emissionshandels die Gefahr, dass reiche Staaten von den Emissionsverpflichtungen freikaufen können, indem sie einkommensschwächeren Ländern ihre Emissionsrechte abkaufen, womit sie jedoch deren Entwicklungschancen beschränken. Obwohl der Staat bei der Schaffung dieses Marktes eine tragende Rolle spielt (vgl. Altvater 2008:160), soll die Lösung des Klimaproblems über den Markt und dessen Mechanismen vollzogen

werden. Altvater (2008:162) bezweifelt, dass der Emissionshandel dazu geeignet ist, eine Reduktion der CO₂-Emissionen zu erreichen. Vielmehr verwandelt sich der Emissionshandel „in ein neues Vehikel der finanziellen Spekulation“ (Altvater 2008:162), da die „Emissionszertifikate (...) als Vermögenswerte gehandelt [werden], die einen Rendite erbringen sollen“ (Altvater 2008:166) und wenn „die Zertifikate erst einmal verkauft sind, ist die Verbindung zu der ursprünglichen Reduktionsverpflichtung im Dunkeln“ (Altvater 2008:166).

Am Beispiel des Emissionshandels soll ersichtlich gemacht werden, dass durch die monetäre Bewertung von Umweltverschmutzung ein Markt für Verschmutzungsrechte geschaffen und damit eine Ausweitung der ökonomischen Rationalität auf ursprünglich ökonomieferne Themen des Natur- und Umweltschutzes passiert.

3 Das Bruttoinlandsprodukt (BIP)

3.1 Die Entstehung des BIP

Bereits im 17. Jahrhundert gab es erste Versuche von Sir William Petty und Gregory King das Sozialprodukt einer Volkswirtschaft einschätzen zu können. Die Gründe hierfür waren dass Petty untersuchen wollte, ob eine Steuererhöhung durchführbar wäre. Dennoch war es vor allem aufgrund der schlechten Datenverfügbarkeit bis ins 20. Jahrhunderts nicht möglich eine genaue Sozialproduktberechnung vorzunehmen.

In den 1940er Jahren gab es erneut den Versuch, ein nationales Gesamtrechnungssystem zu entwickeln, wobei erneut die Frage der Kriegsfinanzierung leitend war (vgl. Ruggles 1983:17; Waring 1989:55f.). Diese Versuche mündeten schließlich nach zwei Konferenzen im Jahr 1944 und 1945 im „System of National Accounts 1947“¹⁵. Trotz einiger Korrekturen blieb der Grundstock dieses Systems bis heute unverändert (vgl. Leipert 1978:23). Von der UNO und der OECD geprägt, können die heutigen VGR-Systeme im Wesentlichen auf die Grunddokumente des „Standardised System of National Accounts“

¹⁵ <http://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/docs/1947NAreport.pdf>, letzter Zugriff am 05.03.2012

der OECD aus dem Jahre 1952 und des „Systems of National Accounts and Supporting Tables“ (SNA) der UNO aus dem Jahre 1953 zurückgeführt werden.

Im Zuge dieser Arbeit soll geklärt werden, inwieweit Nachhaltigkeitsindizes eine Alternative zum BIP darstellen können. Dazu ist es vonnöten in einem ersten Schritt die zentralen Funktionen und Leistungen sowie die Methode der Berechnung des BIP zu beschreiben. Da ein Teil der Nachhaltigkeitsindizes an die Methoden der VGR anknüpft und mit denselben Instrumenten arbeitet, werde ich in diesem Kapitel kurz die wichtigsten Begriffe in der Berechnung des BIP erläutern.

3.2 Eigenschaften und Funktionsweisen des BIP

Das Bruttoinlandsprodukt ist die prominenteste Teilgröße der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (System of National Accounts). Die Idee des Bruttoinlandsprodukts (BIP) ist es, alle Einkommen schaffenden und produktiven Aktivitäten eines Jahres zu berechnen. Mit Hilfe des BIP sollen alle Aktivitäten und Güter, die innerhalb eines Zeitraumes (meist ein Jahr) produziert und konsumiert wurden, in einer Zahl zusammengefasst werden (vgl. Addicks 1977:74). Das BIP ist ein hochaggregierter Index der versucht, die Wirtschaftsleistung bzw. das Wirtschaftswachstum eines Landes möglichst genau in einer Zahl abzubilden (vgl. Stahmer 1991:44).

Die Berechnung des BIP erfolgt über drei Seiten: Die Entstehungsrechnung, der Verwendungsrechnung und der Verteilungsrechnung.

Bei der Entstehungsrechnung wird die Produktionsseite betrachtet. Das BIP ergibt sich hier, durch den Produktionswert, abzüglich der Vorleistungen, plus Addition der Gütersteuern und Subtraktion der Subventionen.

Die Verwendungsrechnung hingegen betrachtet die Nachfrageseite. Sie gibt an wozu die produzierten Güter verwendet werden. Sie umfasst die Summe der privaten und staatlichen Konsumausgaben und den Bruttoinvestitionen, die in weiterer Folge um die Differenz aus Exporten und Importen von Waren und Dienstleistungen bereinigt werden.

Bei der Verteilungsrechnung wird von ArbeitnehmerInnenentgelte und Unternehmens- bzw. Vermögenseinkommen ausgegangen (=Volkseinkommen). Zu diesem Betrag werden die Produktions- und Importabgaben sowie die Abschreibungen addiert und die

Subventionen subtrahiert (=Bruttonationaleinkommen). Schließlich wird das Primäreinkommen der Ausländer im Inland addiert und das Primäreinkommen der Inländer aus der übrigen Welt subtrahiert (=BIP) (vgl. Frenkel/John 2011:68; Blanchard/Illing 2006:83f.)

Bei der Einführung des BIP gab es bereits Kritikpunkte, ob das BIP als bloßes Maß der Produktion oder als Wohlstandsmaß Verwendung finden soll. Bereits Simon Kuznet äußerte Bedenken über die rigide Berechnung des BIP als Maß für Produktion und schlug ein flexibleres Berechnungssystem vor, das den Aspekt der sozialen Wohlfahrt besser fassen würde (vgl. Schepelmann et al. 2010:15).

Dennoch bezeichneten die Gründungsväter der VGR das BIP vor allem als Mittel zur Beobachtung der Produktionsvolumina und der damit verbundenen Konjunkturzyklen, um, ganz in der keynesianischen Tradition, adäquate wirtschaftspolitische Maßnahmen zu dessen Beeinflussung zielgerichtet setzen zu können, um damit den gesamtgesellschaftlichen Wohlstand zu verbessern (vgl. Leipert 1978:23). Die ursprüngliche Definition des BIP beinhaltet keine Aussagen über den Wohlstand einer Gesellschaft an sich. Entgegen der ursprünglichen Definition wurde das BIP in der öffentlichen Diskussion zunehmend mit dem Fortschritt und dem Wohlstand einer Nation gleichgesetzt, wie im folgenden Kapitel gezeigt werden soll.

3.3 Das BIP als Wohlstandsmaß

Das Bruttoinlandsprodukt gilt als zentrales Maß zur Abbildung der Wirtschaftskraft eines Landes und stellt eine Schlüsselkategorie zur Planung und Steuerung des wirtschaftlichen und politischen Geschehens dar:

GDP is one of the most comprehensive and closely watched economic statistics: It is used by the White House and Congress to prepare the Federal budget, by the Federal Reserve to formulate monetary policy, by Wall Street as an indicator of economic activity, and by the business community to prepare forecasts of economic performance that provide the basis for production, investment, and employment planning (Glassman et al. 2007:1).

Dass das BIP nicht nur als Mittel zur Planung und Steuerung von Entwicklung eingesetzt wird, sondern auch als zentrales politisches Ziel an sich gilt, wird u.a. an folgendem Ausschnitt des deutschen Gesetzes „zur Förderung der Stabilität und des Wachstums der Wirtschaft“ sichtbar. Dieses Gesetz wurde im Jahr 1967 gesetzlich fixiert und zuletzt 2006 überarbeitet:

§ 1: Bund und Länder haben bei ihren wirtschafts- und finanzpolitischen Maßnahmen die Erfordernisse des gesamtwirtschaftlichen Gleichgewichts zu beachten. Die Maßnahmen sind so zu treffen, daß sie im Rahmen der marktwirtschaftlichen Ordnung gleichzeitig zur Stabilität des Preisniveaus, zu einem hohen Beschäftigungsstand und außenwirtschaftlichem Gleichgewicht bei stetigem und angemessenem Wirtschaftswachstum beitragen¹⁶

Dass Wirtschaftswachstum als politisches Ziel nichts in seiner Aktualität verloren hat, zeigt sich auch an der „Lissabon-Strategie“ des europäischen Rates aus dem Jahr 2000. Mit folgender Erklärung wird Wirtschaftswachstum erneut als zentrales politisches Ziel bekräftigt:

Die Union hat sich heute ein neues strategisches Ziel für das kommende Jahrzehnt gesetzt: das Ziel, die Union zum wettbewerbsfähigsten und dynamischsten wissensbasierten Wirtschaftsraum in der Welt zu machen- einem Wirtschaftsraum, der fähig ist, ein dauerhaftes Wirtschaftswachstum mit mehr und besseren Arbeitsplätzen und einem größeren sozialen Zusammenhalt zu erzielen.¹⁷

Da Wirtschaftswachstum über die Veränderungsrate des realen BIP quantifiziert wird, werden Wirtschaftswachstum und die Steigerung des BIP oftmals ident behandelt. Die Verwechslung von Messinstrument (BIP) und dem Resultat (Wirtschaftswachstum) hat folgenschwere Konsequenzen. Diefenbacher (2001:115) weist in diesem Zusammenhang auf den Aspekt hin, dass entworfene Messgrößen das Wirtschaftsgeschehen selbst beeinflussen. Mit der VGR und dem BIP wird, wie mit jedem anderen Mess- und Buchhaltungssystem, versucht, das Wirtschaftsgeschehen möglichst genau abzubilden und zu bewerten. Aufgrund von pragmatischen Überlegungen, wirtschaftstheoretischen Erkenntnissen und der Datenverfügbarkeit wird ein Bewertungssystem kreiert, das Auskunft über Produktivität und Erfolg sowie Misserfolg von wirtschaftlichen Einheiten und politischen Handlungen

¹⁶ <http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/stabg/gesamt.pdf>, letzter Zugriff am 06.03.2012

¹⁷ http://www.consilium.europa.eu/ueDocs/cms_Data/docs/pressData/de/ec/00100-r1.d0.html, letzter Zugriff am 08.03.2012

gibt (vgl. Diefenbacher 2001:115). Dieses scheinbar objektive Messsystem dient als Entscheidungsgrundlage für politische und wirtschaftliche Akteure. Somit werden Maßzahlen, die eigentlich der Abbildung der Wirklichkeit dienen sollten, zum Ziel an sich und lenken das wirtschaftliche und politische Handeln in eine bestimmte Richtung. Entgegen der ursprünglichen Definition wurde das BIP in der öffentlichen Diskussion zunehmend mit dem Fortschritt und Wohlstand einer Nation gleichgesetzt. „Ausgesprochen oder unausgesprochen verbanden die wirtschaftspolitischen Planungs- und Entscheidungsträger eine Wachstumsrate der realen BSP mit hohen Zuwachsraten der gesellschaftlichen und individuellen Wohlfahrt“ (Leipert/Simonis 1982:432). Eine Ursache stellt vermutlich die gewachsene Konzentration der Politik auf wirtschaftliche Belange dar: „Not surprisingly, then, one can observe a strong urge for GDP growth worldwide. This is being reinforced by international organizations like the IMF and the OESO, where (macro)economists play first fiddle“ (Van den Bergh 2007:2). Zusätzlich wird das Wirtschaftswachstum als die zentrale Lösung für gesellschaftliche Herausforderungen betrachtet: Wirtschaftswachstum erhöhe den Wohlstand sowie die Beschäftigung, senke die Arbeitslosigkeit, ermögliche und erleichtere Entwicklungshilfezahlung und die Finanzierung des Sozialsystems sowie die Bedienung der Staatsschulden (vgl. Hinterberger et al. 2009:30). Tatsächlich kann eine Korrelation des BIP mit anderen Wohlstandsmaßen festgestellt werden (Alphabetisierung, Lebenserwartung, Kommunikationstechnologien, Gesundheit) (vgl. Goossens et al. 2007:17).

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass aller Kritik zum Trotz nach wie vor die Zentralität des BIP unbestritten ist: „Indeed, most economists in business and government, teachers of economics at various levels of education, and journalists, policy makers and politicians (regardless of their political preferences) continue to give much importance to GDP and calling for unconditional GDP growth“ (Van den Bergh 2009:2).

3.4 Verwendung des BIP im entwicklungspolitischen Bereich

Auch im entwicklungspolitischen Bereich gilt das BIP trotz aller Kritik als zentraler Richtwert für Entwicklung. Gesellschaften mit einem hohen BIP-Wert werden als wirtschaftlich wohlhabender, als entwickelter und fortschrittlicher gesehen. Entwicklung

wurde in diesem Sinne als ein Aufholen in Bezug auf das BIP gewertet (vgl. Addicks/Bünning 1979:16f.).

Damit hatte die Sozialproduktstatistik eine neue zusätzliche Begründung erfahren: sie begann fortan nicht nur der Messung des wirtschaftlichen Wohlstandes, als Hilfsmittel der Konjunktur- bzw. der Wirtschaftspolitik überhaupt und der Schätzung der einzelstaatlichen Produktionspotenziale zu dienen; sie wurde vielmehr in der westlichen Welt nun auch für zwischenstaatliche und interregionale Vergleiche herangezogen; am Sozialprodukt wurde von nun an der Stand der Entwicklung gemessen und dementsprechend den einzelnen Ländern ein bestimmter Platz auf der internationalen Reichtumsskala zugeordnet (Steiger 1979:23).

Auf internationaler Ebene werden in Jahresberichten großer multilateraler Institutionen Zielwerte für die Steigerung des BIP festgesetzt und Länderrankings in Bezug auf Entwicklungsstand entlang des BIP/Kopf erstellt. Als Beispiel können hier die Rankings der Weltbank genannt werden. Die Weltbank gruppiert die Länder nach ihrem Einkommen (BIP) in „low-, middle-, und high income countries“ (vgl. World Bank 2011:341ff.). Diese Einteilung ist nicht nur eine Bewertung des Entwicklungsstandes eines Landes, sondern hat auch finanzielle Folgen, da aufgrund dieser Einteilung über die Förderungswürdigkeit und Art der Kreditvergabe eines Landes entschieden wird.¹⁸

Die UNO geht bei ihrer Unterscheidung ein wenig differenzierter vor. Die am häufigsten verwendeten Bezeichnungen innerhalb der UNO sind die Less Developed Countries (LCD) und die Least Developed Countries (LLDC). Die Einteilung basiert auf drei Indizes¹⁹:

Das Bruttonationaleinkommen²⁰, dem Human Assets-Index (HAI)²¹ sowie dem Economic Vulnerability Index (EVI).²²

¹⁸ <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/EXTSITETOOLS/0,,contentMDK:20147607~menuPK:344191~pagePK:98400~piPK:98424~theSitePK:95474,00.html#1>

¹⁹ <http://www.un.org/esa/policy/devplan/profile/criteria.html#identifying>, Zugriff am 06.12.10

²⁰ Das Bruttonationaleinkommen (BNE) misst im Gegensatz zum BIP nur die Einkommen und Gewinne, die von den EinwohnerInnen eines Landes erwirtschaftet wurden, unabhängig davon ob diese durch Tätigkeiten im In- oder Ausland erzielt wurden. Das BIP hingegen misst alle Einkommen und Gewinne, die innerhalb der Staatsgrenzen erzielt wurden, egal ob die Einkommen an inländische oder ausländische Personen oder Firmen fließen (vgl. Frenkel/John 2011:43f.) Für die meisten Staaten sind das BNE und das BIP fast ident. Allerdings fällt dieses bei manchen Staaten, vor allem in den Ländern des Südens erheblich auseinander (vgl. Stiglitz et al. 2009:24).

²¹ Der Human Assets-Index (HAI), früher APQLI, besteht aus dem durchschnittlichen Kalorienverbrauch pro Kopf, der Kindersterblichkeitsrate, der Alphabetisierungsrate unter Erwachsenen, sowie der Einschulungsrate in Sekundarschulen.

²² Der Economic Vulnerability Index (EVI) besteht wiederum aus sieben Indikatoren: der Bevölkerungsgröße, die Marktferne, der Exportkonzentration, Anteil des Primärsektors am BNE, der Obdachlosen aufgrund von Naturkatastrophen, die Instabilität der Agrarproduktion und der Exporterlöse.

Das BIP wird ebenfalls bei vielen anderen Indizes, die in der entwicklungspolitischen Debatte verwendet werden, als Ausgangspunkt oder Teilgröße der Berechnung verwendet: z.B. Human Development Index, Quality of Life Index, ISEW, etc.

Einen wesentlichen Beitrag zur Durchsetzung des Systems auf internationaler Ebene leisten die Vereinten Nationen. Die UNO versucht eine einheitliche Sozialproduktstatistik auf möglichst viele Länder auszuweiten, wobei sie hierbei Unterstützung in Form von Trainings, Seminaren und technischer Hilfe im Allgemeinen anbietet.²³ Dass das BIP reale finanzielle Auswirkungen für die einzelnen Staaten hat, zeigt sich auch bei der UNO, die sich bei der Berechnung der Finanzierung des UN-Budgets auf die Resultate der Volkseinkommensberechnung stützt.²⁴

3.5 Datenlage und Objektivität

Als Datenbasis für die VGR wird eine Vielzahl von statistischen Publikationen verwendet. Als Hauptquelle dienen die amtlichen Statistiken, die als objektiv angenommen und entsprechend dem wissenschaftlichen Standard erzeugt werden.

Daneben finden auch Ergebnisse von nicht-staatlichen Einheiten, wie etwa Wirtschaftsforschungsinstituten, Wirtschaftsverbänden, Gewerkschaften und publizierte Unternehmensabschlüsse Verwendung. Nach Moritz und Ohnesorg (1998:4) sind die wichtigsten Quellen für die Berechnung der VGR die Umsatzsteuerberichte der Unternehmen, die Volkszählungen, Verbraucherstichproben und die im Zuge einer verpflichtenden Totalerhebung erstellten Berichterstattungen von Unternehmen. Zu bedenken ist, dass diese Statistiken nicht speziell für den Zweck der VGR erstellt wurden. Sie dienen daher den eigenen Informationsbedürfnissen, man spricht in diesem Zusammenhang von Sekundärstatistiken. Es können so genannte konzeptionelle Fehler auftreten, wenn die Sekundärstatistik an die VGR angepasst wird. Da für den zu untersuchenden Sachverhalt oftmals unterschiedliche Daten vorliegen, besteht ein Entscheidungsspielraum bei der Auswahl der Datenquelle (vgl. Moritz/Ohnesorge 1998:107). Man ist demnach von der Qualität des Sekundärmaterials abhängig. Das bedeutet, dass die einzelnen Datenquellen speziell auf die Verwendbarkeit, Zuverlässigkeit

²³ <http://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/>, letzter Zugriff am 08.03.2012

²⁴ <http://www.eda.admin.ch/eda/de/home/topics/intorg/un/fiecun.html>, letzter Zugriff am 03.02.2012

und Qualität sowie die definitorischen und konzeptionellen Grundlagen der einzelnen Erhebungen überprüft werden müssen. Hinzu kommt, dass die wenigsten Erhebungen als Vollerhebung durchführbar sind (wie z.B. die Volkszählung), weswegen man sich meist auf Stichprobenergebnisse stützt, wobei oftmals zusätzlich der Auswahlkreis beschränkt wird (so werden z.B. Unternehmen mit weniger als 20 Befragten aus der Erhebung ausgeschlossen) (vgl. Reich/Braakmann 1995:14f.). Bei der Hochrechnung von Stichproben stellt sich zusätzlich immer das Problem der Repräsentativität der Ergebnisse.

Die Verfügbarkeit und Qualität der Daten stellt für viele Länder des Südens ein großes Problem bei der Implementierung der VGR dar. Dennoch findet dieses Problem im Dokument des „System of National Accounts 2008“ nur eine sehr kurze Erwähnung: „Some countries may be able, at least initially, to calculate only a small number of accounts and tables for the total economy with little or no disaggregation into sectors“ (United Nations et al. 2009:1). Dass dennoch erhebliche Schwierigkeiten bei der Implementierung des „System of National Accounts“ bestehen, zeigt die Gründung einer Unterorganisation der UNO. Die „Inter Secretariat Working Group on National Accounts (ISWGNA)“ wurde mit dem Ziel ins Leben gerufen die Implementierung zu koordinieren und zu fördern.²⁵ In einer Studie der „United Nations Economic Commission Africa“ aus dem Jahre 2005 wird der Erfolg dieser Implementierung überprüft. Es werden erhebliche Schwierigkeiten in der Umsetzung des SNA vor allem in den Ländern des Südens festgestellt (vgl. UNECA 2005:3). Gemäß dieser Studie haben nur 84 von 207 Ländern das „System of National Accounts 1993“ übernommen (vgl. UNECA 2005:1). Vor allem in der Region südlich der Sahara ist die Implementierung des „System of National Accounts 1993“ sehr gering (vgl. UNECA 2005:3). Henderson und Storeygard (2011) weisen in ihrem Artikel ebenfalls darauf hin, dass erhebliche Schwierigkeiten in der Erfassung der Wirtschaftsleistung mit Hilfe des BIP in den Länder des Südens bestehen. Neben den Problemen der Untererfassung des informellen Sektors und der erheblichen Preisniveauunterschiede innerhalb der Länder, sehen sich diese Staaten vor allem mit einer schlecht ausgestatteten statistischen Infrastruktur konfrontiert (vgl. Henderson und Storeygard 2011:1). Ein Bericht von EUROSTAT und UNSD betont neben der schlecht ausgebauten statistischen Infrastruktur aufgrund von fehlenden finanziellen und

²⁵ <http://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/iswgnaAbout.asp>, letzter Zugriff am 21.04.2012

personellen Ressourcen, vor allem den niedrigen Nutzen, den diese oftmals mangelhaften Daten für den politischen Prozess in den jeweiligen Ländern bieten (vgl. EUROSTAT/UNSD 2008:4).

Diese Studien werfen zwei Fragen auf: Erstens scheint aufgrund der fehlenden Implementierung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung die Verwendung innerhalb der Länder des Südens nicht sehr verbreitet zu sein, was dazu führt, dass seine politische Sinnhaftigkeit in Frage gestellt werden kann. Zweitens sind durch die vielen methodischen und statistischen Problemen, die sich innerhalb der Länder des Südens stellen, Länderrankings entlang des BIP sehr fragwürdig. Dass die Einteilung gemäß dem BIP politische und finanzielle Auswirkungen (z.B. für die internationale Kreditvergabe, Entwicklungshilfeszahlungen etc.) für die Länder hat, macht die Verwendung des BIP umso bedenklicher.

3.6 Kritik am BIP

Die Höhe des BIP wird von der Höhe des jährlichen Outputs bzw. der Produktion von Gütern und Dienstleistungen festgelegt: „Activities defined as production therefore determine the extent of GDP and the level of income for the economy“ (United Nations et al. 2009:95).

Gemäß den Konventionen des „System of National Accounts“ werden nur jene Vorgänge als produktiv und damit BIP-wirksam erfasst, über die ein Eigentumstitel verhängt werden kann und die mit unmittelbarer Absicht auf die ökonomische Verwertbarkeit bearbeitet oder kultiviert werden: „A necessary condition for an activity to be treated as productive is that it must be carried out under the instigation, control and responsibility of some institutional unit that exercises ownership rights over whatever is produced“ (United Nations et al. 2009:7). Obwohl das BIP gern als neutrales Maß zur Bewertung der wirtschaftlichen Aktivitäten innerhalb eines Landes beschrieben wird, wird dennoch nur eine bestimmte Form von Produktion gemessen. Nur jene Güter und Dienstleistungen, die über den Markt gehandelt werden und damit über einen Preis verfügen, werden als produktiv betrachtet.

Damit werden alle Arbeiten und Dienstleistungen, die nicht am Markt angeboten werden, als „unproduktiv“ definiert und scheinen in der BIP-Berechnung nicht auf. Diese enge

Definition des Produktionsbegriffs führt unweigerlich zu einem Ausschluss zahlreicher Aktivitäten und produzierter Güter, die für den Menschen und das Wirtschaftswachstum eines Landes wertvoll und ausschlaggebend sind, allerdings nicht oder noch nicht in unmittelbarer ökonomischer Verwertung stehen. Die wichtigsten aus dem BIP exkludierten Güter und Aktivitäten werden in den folgenden Abschnitten näher beschrieben.

3.6.1 Vernachlässigte Bereiche im BIP

In der VGR und folglich im BIP wird die Gesamtheit der unbezahlten Tätigkeiten, die innerhalb der privaten Haushalte geleistet werden, nicht erfasst. Beispiele hierfür sind unter anderem Haushaltsführung, Pflgetätigkeiten, Kinderbetreuung, Reparaturen und Heimwerkertätigkeiten, Lernen etc. „In practice the SNA does not record all outputs, however, because domestic and personal services produced and consumed by members of the same household are omitted“ (United Nations et al. 2009:6). Diese unbezahlten Tätigkeiten werden weltweit mehrheitlich von Frauen geleistet. Über die ungleiche Verteilung zwischen Männer und Frauen bezüglich dieser Tätigkeiten geben Zeitbudgetstudien Auskunft. Gemäß den Zahlen des UN-Berichts „The World’s Women 2010“ leisten Frauen in „Industrielländern“ mehr als doppelt so viel unbezahlte Arbeit als Männer. Die Untersuchungen für Länder in Asien, Afrika und Lateinamerika zeigen bei der Arbeitsaufteilung zwischen Männer und Frauen noch höhere Unterschiede (vgl. United Nations 2010:100). Madörin (1997:88) argumentiert in diesem Zusammenhang, dass das kapitalistische System und das Modell der Erwerbsarbeit ohne diese „kostenlose“ Hintergrundarbeit nicht funktionieren würden. Marilyn Waring (1989) analysiert diesbezüglich das System der VGR und stellt eine strukturelle Unsichtbarmachung jener Tätigkeiten fest, die traditionell von Frauen verrichtet werden. Dass diese als nicht-produktiv eingestuft werden, führt in weiterer Konsequenz zu einer Geringschätzung dieser Arbeiten im Vergleich zur Erwerbstätigkeit. Da, wie bereits erwähnt, die politischen Strategien der meisten Länder die Steigerung des BIP und die Schaffung von Erwerbsarbeitsplätzen zum Ziel haben, setzt sich die Unterbewertung der Heim- und Hausarbeit im politischen Bereich fort. Dies wiederum verstärkt und verfestigt die soziale, ökonomische und politische Ungleichheit zwischen Männern und Frauen. Im wissenschaftlichen Diskurs wird schon seit längerem ein erweiterter Arbeitsbegriff, der sowohl Reproduktionsarbeit, Eigenarbeit, Erwerbsarbeit und andere Tätigkeiten

miteinschließt, gefordert (vgl. Littig 1998). Diese Forderung wird jedoch durch den nach wie vor bestehenden, engen Produktionsbegriff des SNA verhindert. Die Willkürlichkeit dieser Grenzziehung kann an folgendem Beispiel verdeutlicht werden. Wenn ein Junggeselle seine Haushälterin heiratet, werden die geleisteten Tätigkeiten der Haushälterin, wie Wohnungspflege und Ähnliches, die vorher als Marktproduktion eingestuft wurden, zur Nichtmarktproduktion herabgestuft. Das bedeutet, dass, auch wenn die Haushälterin dieselben Tätigkeiten weiter verrichtet, diese somit nicht mehr zu einer Steigerung des BIP beitragen (vgl. Baßeler et al. 2002:258).

Ebenso wie die unbezahlte Arbeit innerhalb der Haushalte, findet die Freiwilligentätigkeit in Vereinen und Gemeinden, Nachbarschaftshilfe sowie informelle Unterstützungen zwischen Haushalten keine Beachtung. Diese unbezahlte Arbeit stellt jedoch eine wichtige Stütze für den Sozialbereich dar und ist, wie quantitative Studien zeigen, im Vergleich zur offiziellen Erwerbsarbeit von einer nicht zu unterschätzenden Größe. Gemäß den Ergebnissen des Mikrozensus 2006 beträgt das Ausmaß der geleisteten Freiwilligenarbeit in Österreich rund zwölf Prozent der Arbeit der selbstständig und unselbstständig Erwerbstätigen (vgl. BMSK 2008:4).

Ähnlich zur Freiwilligenarbeit findet die gesamte informelle Arbeit bzw. die geleistete Arbeit in der Schattenwirtschaft keine Beachtung. Während in den OECD-Staaten die Schattenwirtschaft (noch) weitgehend aus Gründen der Steuerersparnis existiert (vgl. Frenkel/John 2011:97), macht der informelle Sektor in vielen Ländern des Südens einen sehr hohen Anteil am gesamten Wirtschaftsaufkommen aus. Berechnungen zufolge liegt der Anteil des informellen Sektors an der gesamten Wirtschaftsleistung der Entwicklungsländer bei über 30%, wobei 70% aller Beschäftigten außerhalb der formellen Ökonomie beschäftigt sind (vgl. Palmade/Anayiotos 2005:1). Der informelle Sektor hat demnach in den Entwicklungsländern eine andere Dimension als in den OECD-Staaten und ermöglicht speziell Armutgruppen oftmals Existenzchancen, die sich im formellen Sektor nicht finden lassen (vgl. Nuscheler 2004:187; Komlosy et al. 1997). Berechnungen zufolge würde das BIP bei Einbeziehung der informellen Ökonomie in den Ländern des Südens um gut ein Drittel höher ausfallen (vgl. Schneider et al. 2010:20). Somit werden durch die Vernachlässigung des informellen Sektors die Wirtschaftskraft und der Wohlstand der

Länder des Südens unterschätzt. Die Vernachlässigung des informellen Sektors zeigt zusätzlich, dass wesentliche qualitative Unterschiede zwischen in der Wirtschaftsstruktur der Länder des Südens und der des Nordens bestehen. Die Anwendung eines Gesamtrechnungssystems auf alle Länder scheint daher fragwürdig, da damit implizit Unterschiede negiert werden.

Das in den öffentlichen Publikationen am meisten verwendete Bruttoinlandsprodukt (BIP) hat im Gegensatz zum Bruttonationalprodukt (BNP) und zum national verfügbaren Einkommen einen wesentlichen Nachteil. Das BIP misst die Produktionstätigkeit innerhalb eines Landes, unabhängig davon ob diese von in- oder ausländischen Einheiten oder Personen erbracht wurde. Dies hat speziell in Ländern mit einem hohen Anteil an ausländischen Firmen und damit verbundenen hohen Gewinntransfers ins Ausland Auswirkungen. Diese Situation ist in vielen rohstoffreichen Ländern des Südens gegeben:

„Assume, for instance, that more and more production occurs inside a country by firms owned abroad. While the profits generated by these firms are included in GDP, they do not enhance the spending power of the citizens of the country. For citizens of a poor developing country, to be told that GDP has gone up may be of little relevance; they want to know about their own living standards. This is especially the case in those countries relying heavily on mining or oil, which may receive a small royalty but where most of the returns accrue to the headquarters of a multinational company” (Stiglitz et al. 2009:94).

Die Ausklammerung der informellen Ökonomie und der Hausarbeit wird mit den fehlenden Marktpreisen und der fehlenden statistischen Erfassung dieser Tätigkeiten argumentiert. Entgegen dieser Argumentation werden bspw. öffentliche Güter, die nicht über den Markt gehandelt werden und damit keinen Marktpreis besitzen, in die BIP-Berechnung inkludiert. Obwohl keine Preisanalogien aus dem Markt vorliegen, werden diese Leistungen in das BIP über die Bewertung zu Inputpreisen einbezogen. Einen weiteren Bereich, der mittlerweile trotz nicht vorhandener Markttransaktion, in die Berechnung inkludiert wird, stellt der Eigenverbrauch von produzierenden Einheiten, zum Beispiel landwirtschaftlicher Unternehmen, dar. Ein Beispiel hierfür wäre z.B. ein Bauer, der sich mit seinen produzierten Nahrungsmitteln zum Teil selbst versorgt (vgl. United Nations et al. 2009:99, Baßeler et al. 2002:241). In diesem Fall werden für den Eigenverbrauch monetäre Transaktionen unterstellt. Eine weitere Schätzung im Bereich der

VGR stellen die Haushalte dar, die in eigenen Wohnungen oder Häusern leben. Hier wird der Mietwert, des Eigentums geschätzt und als Konsumausgabe bzw. als Einkommen gerechnet (vgl. Addicks 1977:74f.).

An diesen Beispielen soll deutlich gemacht werden, dass im BIP sehr wohl Güter und Dienstleistungen ohne Marktwert durch Schätzungen inkludiert werden. Somit ist die Auswahl der Tätigkeiten und Prozesse, die in das BIP einfließen oder davon ausgeklammert werden, eine bewusste politische Entscheidung und beruht nicht, wie im „System of Statistical Accounts“ behauptet, auf der Unmöglichkeit einer korrekten statistischen Erfassung (vgl. United Nations et al. 2009:99).

Neben der Vernachlässigung von Tätigkeiten und Gütern, die nicht über den Markt angeboten werden, kann im BIP generell von einer Untererfassung der sozialen Belange gesprochen werden:

- ▲ So werden Fragen der Umverteilung und Aspekte der Verteilungsgerechtigkeit Einkommensverteilung in der BIP-Berechnung außen vor gelassen. Das BIP sagt als hochaggregierter Indikator und Durchschnittsgröße nichts über die tatsächlichen Lebensbedingungen der einzelnen Bürger aus und eignet sich demnach nicht als Informationsbasis für eine mögliche Umverteilungspolitik (vgl. Leipert 1978:128). Ein steigendes BIP bedeutet zwar gesamtgesellschaftlich ein höheres Volkseinkommen. Allerdings kann dieses innerhalb der Bevölkerung auch sehr ungleich verteilt sein, wobei in diesem Fall nur eine Minderheit von einer BIP-Steigerung profitiert. Die Gewichtung nach dem Maß der Einkommensungleichheit wäre demnach ein wichtiger Schritt zur Beachtung des Aspekts der Ungleichheit innerhalb eines Landes. Diese Ungleichheit existiert auf nationaler Ebene ebenso wie zwischen den Weltregionen und Nationen. Obwohl der Konsum pro Kopf und damit der Ressourcenverbrauch zwischen den Weltregionen sehr ungleich verteilt ist, existieren sowohl in den Ländern des Nordens, als auch in den südlichen Regionen erhebliche Ungleichheiten bezüglich des Energieverbrauchs und der privaten Konsumausgaben (vgl. Sachs 2006:83). „Die Ungleichverteilung im Energieverbrauch, wie sie auf Weltebene zwischen Industrie- und Entwicklungsländern besteht, wiederholt sich in vergleichbarer

Spreizung in den Entwicklungsländern selbst zwischen der Verbraucherklasse und der Mehrheit der Bevölkerung“ (Sachs 2006:84). Man spricht in diesem Zusammenhang auch von einer „Transnationalen Verbraucherklasse“. Damit zeigt sich, dass einerseits die Beschränkung auf den Nationalstaat in der Berechnung des BIP die globalen auf Machtverhältnissen beruhenden Verteilungen von Ressourcenaneignung und Schadstoffablagerung verdeckt, und dass andererseits eine Aggregationsgröße wie das BIP, die den Bevölkerungsdurchschnitt eines Landes als Ausgangsbasis nimmt, die ebenfalls großen Ungleichheiten an Konsummöglichkeiten und Energieverbrauch zwischen den Klassen und Schichten innerhalb eines Landes außer Acht lässt. An diesem Beispiel wird zusätzlich deutlich, dass die Länder des Südens, ebenso wenig wie die Länder des Nordens, eine homogene Einheit darstellen, sondern erhebliche Unterschiede im Wohlstand und den Entwicklungschancen zwischen Bevölkerungsgruppen eines Landes bestehen.

- ⤴ Auch wenn dies offensichtlich erscheint, muss erwähnt werden, dass andere soziale Fragen der Gerechtigkeit, wie etwa Ungleichheiten bei Bildungschancen, Ungleichheiten zwischen Geschlechtern, der oftmals ungleiche Zugang zur Befriedigung elementarer Grundbedürfnisse in einigen Ländern des Südens (z.B. sauberes Trinkwasser) und eine ausreichende medizinische Versorgung ebenfalls in keiner Weise Eingang in die BIP-Berechnung finden. Damit werden gesellschaftliche Fortschritte, die nicht zu einer Steigerung des Wirtschaftswachstums führen, durch das BIP nicht sichtbar gemacht.
- ⤴ Das BIP als „neutrale“ Messgröße trifft keine Aussage darüber, unter welchen Arbeitsbedingungen die Güter und Dienstleistungen hergestellt wurden. Niedrige Löhne, lange Arbeitszeiten und geringe Umweltschutzaufgaben können für Firmen einen Wettbewerbsvorteil darstellen. Wenn Firmen international operieren, können sie durch Abwanderung in Ländern ohne arbeitsrechtliche Standards und mit geringen Umweltschutzaufgaben zu Lasten der lokalen Bevölkerung und Umwelt Kosten minimieren und Gewinne erhöhen. Um im internationalen Wettbewerb Zugang zu Wertschöpfungsketten zu erlangen und Investoren ins Land zu locken, werden internationale Verträge ignoriert (vgl. Sachs et al. 2009:489). Werden transnationale Konzerne unter strengere Kontrolle gestellt, zeigt sich die Tendenz,

dass Waren, die nicht unter den arbeitsrechtlichen Standards produziert werden, über lokale Zulieferbetriebe zugekauft werden (Nuscheler 2004:545f.). Damit zeigt sich, dass die wirtschaftlichen Strukturen, betrachtet man sie in einem lokalen Kontext, sehr komplex gestaltet sind. Internationale und nationale Unternehmen sowie der formelle und informelle Sektor sind vielfach miteinander verwoben und voneinander abhängig. Ausbeutungsverhältnisse können daher durch quantitative Maßzahlen nur schwer sichtbar gemacht werden. Das BIP ist jedenfalls zur Abbildung dieses Aspekts gänzlich ungeeignet.

3.6.2 Defensivausgaben - Folgekosten

Neben der Exklusion vieler Tätigkeiten und Dienstleistungen der informellen Ökonomie und Nicht-Marktproduktion, werden im Gegenzug Güter und Dienstleistungen in die BIP-Berechnung inkludiert, deren Wirkung und Nutzen für Mensch und Umwelt umstritten sind. Ob die produzierten Güter und Dienstleistungen tatsächlich dem Menschen nutzen oder hingegen der menschlichen und natürlichen Umwelt Schaden zufügen, ist für die BIP-Berechnung irrelevant. Somit kann bei Betrachtung des BIP keine Bewertung über den Nutzen der produktiven Tätigkeiten gemacht werden. Autounfälle und Rüstungsproduktion finden die gleiche Behandlung wie Dienste im Sozialbereich und führen beide zu einer Steigerung des BIP.

Ebenso tragen alle Ausgaben, die im eigentlichen Sinne nur zur Beseitigung von Schädigungen, die im Produktionsprozess entstehen und zur Aufrechterhaltung des Status quo dienen, zu einer Steigerung des BIP bei (z.B. Lärmschutz, Abwasserreinigung, Gesundheitsausgaben, Kriminalitätsbekämpfung). Diese Ausgaben werden in der Literatur als „Regrettable necessities“ oder „Defensivausgaben“ bezeichnet und stehen im weitesten Sinn „für kostenträchtige Regulierungsaktivitäten der Gesellschaft, die im Zusammenhang mit der aktuellen oder drohenden Umweltschädigung [ebenso kann hier die Schädigung an der menschlichen Gesundheit eingefügt werden, Anm. des Autors] notwendig geworden sind“ (Leipert 1989:110). Die Wohlstandswirkung dieser Ausgaben wird bestritten und im besten Fall als wohlstandserhaltend beschrieben (vgl. Bahadir et al. 2000:297, Leipert 1989:110ff.).

Diese Ausgaben tragen demnach nicht zum wirtschaftlichen Wohlstand bei, sondern „mit ihnen wird versucht, Zustände und Qualitäten wiederherzustellen, die wirtschaftsbedingt beeinträchtigt worden sind (Leipert 1989:72). Mit der Erfassung dieser sogenannten „Defensivausgaben“ bzw. „Regrettable necessities“ geht die Forderung einher, diese Ausgaben aufgrund ihrer fehlenden Wohlstandswirkung vom BIP abzuziehen (vgl. Kapitel 4.2.2).

Das Konzept der Defensivausgaben geht im Wesentlichen auf die Theorie der sozialen Kosten von William Kapp zurück. In seinem Werk „Soziale Kosten der Marktwirtschaft“ (Kapp 1979) wies er nach, dass durch die Konkurrenzsituation innerhalb einer Marktwirtschaft Unternehmen von einem Zwang zur Kostensenkung betroffen sind. Dies führt zu einer Inanspruchnahme von Produktionsfaktoren, deren Knappheit am Markt nicht angezeigt wird (vgl. Hochreiter 1995:63). Ein Weg um die Kosten zu minimieren, ist die Abwälzung dieser auf Dritte. Kapp definiert daher soziale Kosten folgendermaßen:

Sozialkosten [sind] alle direkten oder indirekten Verluste, die Drittpersonen oder die Allgemeinheit als Folge einer uneingeschränkten wirtschaftlichen Tätigkeit zu tragen haben. Die Sozialkosten können in Schädigungen der menschlichen Gesundheit, in der Vernichtung oder Verminderung von Eigentumswerten und der vorzeitigen Erschöpfung von Naturschätzen zum Ausdruck kommen. Sie können als Beeinträchtigung weniger greifbare Werte auftreten (Kapp 1979:10).

Dies umfasst auch einen zentralen Kritikpunkt am herrschenden Bewertungssystem der Natur, demgemäß viele Leistungen bzw. Ressourcen der Natur kostenlos bzw. unterbewertet zur Verfügung stehen (vgl. Clarke/Islam 2004:52). Während Kapp in seinem Konzept nur jene Kosten berücksichtigt, die im Produktionsprozess entstehen, schließt Leipert in seinem Begriff der „sozialen und ökologischen Kosten“ jene Kosten mit ein, die durch die Konsum- und Lebensweisen der Industriegesellschaften, also sowohl in der Sphäre der Produktion als auch der Konsumation, entstehen bzw. Folgekosten des industriegesellschaftlichen Entwicklungsstils sind (vgl. Leipert 1989:90). Ein Beispiel hierfür stellen die gesundheitlichen Kosten und finanziellen Ausgaben, die durch die Abgase und den Lärm der privaten PKW verursacht werden, dar. Ein anderes Beispiel sind die Kosten der Entsorgung (Verbrennung, Deponie, Klärung, etc.) des privaten Hausmülls.

Zur besseren Verständlichkeit soll kurz der Unterschied zwischen Defensivausgaben und sozialen und ökologischen (Folge)-Kosten zusammengefasst werden. Während Defensivausgaben als eine BIP-wirksame Ausgabe verstanden werden, sprich eine Markttransaktion, die zur Beseitigung von Schäden, die durch die industriegesellschaftliche Produktions- und Konsumweise verursacht wurden, ist der Begriff der sozialen und ökologischen Folgekosten weiter gefasst:

Unter ökologischen und sozialen Folgekosten der Industriegesellschaft verstehe ich sämtliche (zusätzliche) Verluste und/oder Belastungen, die von einer Gesellschaft im Gefolge eines spezifischen – monetäre Werte verabsolutierenden und naturdegradierenden Entwicklungsstils getragen werden (müssen). Zu den Verlusten zählen Lebensqualitätseinbußen und Minderung des ökologischen und ökonomischen Volksvermögens (Leipert 1989:87).

Das Konzept der „sozialen und ökologischen Kosten“ dient, obwohl nicht immer explizit darauf hingewiesen wird, im Wesentlichen als Grundlage für den „Index of Sustainable Economic Welfare“ (siehe Kapitel 4).

3.6.3 Umwelt und natürliche Ressourcen im Bruttoinlandsprodukt

Neben der Vernachlässigung weiter Teile der geleisteten menschlichen Arbeit, finden viele Funktionen und Leistungen der Natur in der BIP-Berechnung nur wenig oder keine Beachtung. In der Berechnung des Bruttoinlandsprodukts wird die Natur in mehrfacher Hinsicht vernachlässigt bzw. zu gering bewertet. Zusätzlich werden teilweise negative Einwirkungen auf die Natur (z.B. Wasserverschmutzung) als BIP-steigernd erfasst.

Die Analyse der Naturbehandlung im BIP folgt einem ähnlichen Schema wie die Behandlung von „produktiven“ und „unproduktiven“ Tätigkeiten im obigen Abschnitt:

Im ersten Unterkapitel wird dargestellt, welche Bereiche der Natur als „unproduktiv“ deklariert und damit aus dem BIP exkludiert werden.

In einem zweiten Kapitel werden jene Bereiche erfasst, welche trotz Schädigung der Umwelt oder Vermeidungskosten positiv in das BIP einfließen.

Schließlich widmet sich ein drittes Kapitel der Frage der Bewertung der natürlichen Ressourcen und deren Abbau in der VGR.

3.6.3.1 Die „unproduktive“ Natur

Gemäß den Konventionen des „System of National Accounts“ werden nur jene Vorgänge als produktiv und damit BIP-wirksam erfasst, über die ein Eigentumstitel verhängt werden kann und die mit unmittelbarer Absicht auf die ökonomische Verwertbarkeit bearbeitet und kultiviert werden: „A necessary condition for an activity to be treated as productive is that it must be carried out under the instigation, control and responsibility of some institutional unit that exercises ownership rights over whatever is produced“ (United Nations et al. 2009:7).

Diese enge Definition des Produktionsbegriffs führt unweigerlich zu einem Ausschluss vieler natürlicher Prozesse und Güter, die für den Menschen wertvoll sind, allerdings nicht oder noch nicht in unmittelbarer ökonomischer Verwertung stehen:

A purely natural process without any human involvement or direction is not production in an economic sense. For example, the unmanaged growth of fish stocks in international waters is not production, whereas the activity of fish farming is production (United Nations et al. 2009:98).

Im Allgemeinen existieren viele Leistungen und Funktionen der Natur, die für den Menschen einen Nutzen stiften, bspw. die natürliche Wasserreinigung. Diese wird aufgrund fehlender Marktmäßigkeit nicht in das BIP integriert. Wenn die gleiche Leistung von einer Firma mittels Wasserreinigung über Filteranlagen auf dem Markt angeboten, besitzt diese einen Preis und wird damit BIP-wirksam.

Alle Funktionen und Leistungen, die die Natur der Menschheit „kostenlos“ anbietet (hierzu zählen funktionierende Ökosysteme, sauberes Wasser, saubere Luft, Artenvielfalt etc.) und die nicht unmittelbar in den Produktionsprozess einfließen, werden in der Literatur als öffentliche Güter bezeichnet. Diese Güter können nicht privat angeeignet werden und es kann niemand vom Konsum dieses Gutes ausgeschlossen werden (vgl. Martens/Hain 2002:7). Obwohl viele Prozesse und Funktionen der Natur für den Menschen überlebensnotwendig sind, und darüber hinaus in Zukunft auch ein Produktionspotenzial darstellen, werden diese im BIP vernachlässigt.

3.6.3.2 Natur und negative Folgekosten

Neben dem Ausschluss der positiven Effekte der Natur für den Menschen, liegt ein zusätzliches Problem der Definitionen des SNA in der fehlenden Registrierung der negativen Auswirkungen des menschlichen Handels auf die Natur. Es existiert eine Vielzahl von Schäden und Folgekosten an der natürlichen und sozialen Umwelt, die bei der Produktion eines Gutes entstehen, die aufgrund fehlender Eigentumstitel und Marktmäßigkeit dem Verursacher nicht zugerechnet werden können und für die kein Preis festgelegt wird. Da ein Produzent öffentliche Naturgüter (Wasser, Luft) unentgeltlich nutzen kann bzw. die produktionsbedingten Schäden auf die Allgemeinheit abwälzen kann, muss er dafür keine Kosten einrechnen, womit diese auch nicht in den Preis einfließen und die Schäden im BIP unberücksichtigt bleiben (siehe Kapitel 3.6.2). Obwohl die Schäden an der Natur im BIP nicht aufscheinen, werden die Beseitigung der Schaden durch einen marktwirtschaftlichen Akteur durchaus als Ausgabe und damit als BIP-Steigerung erfasst (vgl. Van der Bergh 2009:133).

Die Möglichkeit der unentgeltlichen Nutzung bzw. der fehlenden preislichen Erfassung der natürlichen Güter hat reale Auswirkungen. Einige AutorInnen argumentieren, dass diese eine gesamtgesellschaftliche Übernutzung der natürlichen Güter zur Folge hat, da in einem kapitalistischen System die Unternehmen dem Zwang zur Kostenminimierung ausgesetzt sind:

Die Unternehmer minimieren ihre Kosten dann, wenn sie vor allem Produktionsfaktoren nutzen, die wenig oder gar nichts kosten. (...) Da die Leistungen der natürlichen Umwelt für Produktion und Konsum früher kostenlos waren und heute immer noch in weiten Bereichen kostenlos oder unter den echten Knappheitspreisen in Anspruch genommen werden, haben Wirtschaft und Gesellschaft systematisch Produktions- und Konsumweisen entwickelt, die sich durch intensive Naturnutzung auszeichnen (Leipert 1989:88f.).

Somit wird deutlich, dass die fehlende Erfassung der öffentlichen Naturgüter im System der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung die Übernutzung und Schädigung der Umwelt zur Folge hat. Durch die Erfassung der Naturgüter würde deren Verbrauch sichtbar werden. Grundsätzlich schließt hier die Debatte um die Monetarisierung von Umweltgütern an. Es wird argumentiert, dass wenn Güter einen Preis besitzen, deren Verbrauch für die Unter-

nehmen mit Kosten verbunden ist, womit in weiterer Folge dessen Verbrauch zurückgehen würde (vgl. Bartmann 1996:36). Diese Annahme ist unter marktkritischen TheoretikerInnen umstritten, die eine gesetzliche Regelung und Beschränkung in der Aneignung von Naturgütern fordern (vgl. Bartmann 1996:120f). Beispielsweise veranschaulicht Fishan (2008) in einer Studie die Problematik der Ablösung von gesetzlichen Regelungen und Mindeststandards durch marktbasierter Instrumente im Bereich des Klimaschutzes und der Luftverschmutzung.

3.6.3.3 Natur als Ressource und Produktionsinput

Die Einnahmen aus dem Abbau und Verkauf von natürlichen Ressourcen fließen positiv in das BIP ein. Der schnelle Abbau nicht erneuerbarer Ressourcen erscheint als produktiv und die jeweilige Gesellschaft als wohlhabend. Das Schwinden der Ressourcen bzw. des natürlichen Kapitalstocks und der damit einhergehenden schlechteren Ausgangsbedingungen der zukünftigen Generationen scheinen im BIP nicht auf (vgl. Stiglitz et al. 2009:10). Somit hat das BIP eine zweifelhafte Signalwirkung, was besonders für einige rohstoffreiche Länder des Südens von fataler Konsequenz ist. Bspw. vermutet El Serafy (2006:66) die Ursachen für das Scheitern der Strukturanpassungsprogramme der Weltbank und des Internationalen Währungsfonds innerhalb der letzten zwei Dekaden in den rohstoffabhängigen Ländern Sub-Sahara Afrikas vor allem in der Verfolgung falscher Signale aus der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung, die zu kurz- und mittelfristigen ökonomischen Management verwendet wurden. Diese Programme verfolgen das Ziel das wirtschaftlichen Wachstums, gemessen am BIP, durch den Verkauf von natürlichen Ressourcen zu steigern. Da den Einnahmen aus den Rohstoffen jedoch keine Gegenbuchung gegenübersteht, bleiben der Abbau des Naturbestands, und damit die Erosion des Naturvermögens im BIP unsichtbar. Die vorgeschlagene Wirtschaftspolitik untergräbt so eine nachhaltige Wirtschaftsentwicklung, da mithilfe des BIP nicht zwischen vorübergehenden und in Zukunft versiegendem Einkommensstrom aus Kapitalabbau und einem nachhaltigem, langfristigen Einkommen unterschieden werden kann.

Hier zeigen sich zwei Grundproblem des BIP, nämlich die bloße Einbeziehung von Stromgrößen (sprich Ausgaben, die innerhalb eines Jahres getätigt wurden), und die Vernachläss-

sigung von Bestandsgrößen. Damit werden nur die aktuellen Ausgaben erfasst und der Bestand an Vermögen bleibt zumindest im BIP unsichtbar (vgl. Stiglitz et al. 2009:92f.).

Von einigen WissenschaftlerInnen wird daher gefordert, nicht nur den Einkommensstrom, der aus dem Verkauf der erneuerbaren und nicht erneuerbaren Ressourcen²⁶ (erneuerbare und nicht erneuerbare) entsteht, zu erfassen, sondern auch den Abbau des Bestands an Ressourcen im BIP sichtbar zu machen und vom BIP abzuziehen bzw. eine Abschreibung auf natürliches Kapital, ähnlich dem in der Produktion verwendeten künstlichen Kapital (z.B. Maschinen) vorzunehmen (vgl. El Serafy 2006:67).

In diesem Kapitel wurde ausgeführt, dass das BIP als Wohlstandsmaß einer Nation ungeeignet ist. Zusätzlich ist das BIP für viele Länder des Südens weder als Maß zum Vergleich der Wirtschaftsentwicklung innerhalb eines Landes, noch zwischen Nationen geeignet. Das BIP ist wesentlich auf die Verhältnisse der „westlichen“ Industrienationen zugeschnitten. Dies wird unter anderem daran deutlich, dass der informelle Sektor, die in vielen Ländern des Südens ein erhebliches Ausmaß erreicht, vernachlässigt wird. Zusätzlich werden wichtige mit der Produktion in Zusammenhang stehende Auswirkungen auf Mensch und Umwelt nicht erfasst. Das BIP zeigt nicht an, unter welchen Auswirkungen auf Mensch und Umwelt Güter produziert werden. Zusätzlich verschleiert das BIP als Aggregationsgröße ohne Einbezug von Ungleichheitsmaßen, wie etwa den Gini-Index, Einkommensunterschiede zwischen den Nationen sowie zwischen Bevölkerungsgruppen innerhalb eines Landes. Ein nicht zu vernachlässigender Aspekt ist die mangelnde Qualität und Verfügbarkeit von Daten in vielen Ländern des Südens, die die Abbildung und vor allem den internationalen Vergleich der Wirtschaftsleistung einer Nation fragwürdig erscheinen lässt.

Im Folgenden wird der Index of Sustainable Economic Welfare (ISEW) analysiert. Dessen Entwicklung fußt vor allem auf der in diesem Kapitel dargestellten Kritik am BIP. Der ISEW wählt das BIP als Ausgangspunkt und versucht dieses um viele der oben genannten vernachlässigten Bereiche zu ergänzen. Damit soll das Einkommen einer Nation in einer nachhaltigeren Form dargestellt werden.

²⁶ Nicht erneuerbare Ressourcen sind u.a. Salze, Erze, mineralische und fossile Rohstoffe. Zu den erneuerbaren Ressourcen zählen alle pflanzlichen (z.B. Holz, Naturfasern, Biogene Brennstoffe) und tierischen Ressourcen (Fischbestand, Leder), die sich in für den Menschen nutzbarer Zeit erneuern (vgl. Sachs 2006:49)

4 ISEW – Index of Sustainable Economic Welfare

4.1 Einführung

Der ISEW wurde erstmals 1989 von Clifford Cobb, John Cobb und Hermann Daly der Öffentlichkeit vorgestellt (vgl. Daly et al. 1989). Mittlerweile wurde der ISEW für eine große Anzahl an Länder berechnet und findet unter verschiedenen Bezeichnungen Anwendung (Index of Sustainable Economic Welfare (ISEW), Genuine Progress Index (GPI), Sustainable Net Benefit Index (SNBI)). Trotz der unterschiedlichen Titulierungen beruhen allen in diesem Kapitel vorgestellten Länderberechnungen mit kleinen Abweichungen im Wesentlichen auf den methodischen Grundlagen des von Daly und seinen Kollegen entwickelten Index (vgl. Daly et al. 1994). Aus diesem Grund und wegen der besseren Lesbarkeit wird der Index trotz unterschiedlicher Benennungen in der verwendeten Literatur im Folgenden ausschließlich als „Index of Sustainable Economic Welfare“ (ISEW) bezeichnet.

4.2 Berechnungsmethode

Die Grundlagen der Berechnung des ISEW gehen auf die Unzufriedenheit mit dem Bruttoinlandsprodukt zurück. Der ISEW stellt einen umfassenden Versuch dar, das BIP als Wohlstandsindikator abzulösen. Er kann als eine empirische Kritik am Bruttoinlandsprodukt verstanden werden, da versucht wird, in weiten Teilen die im vorigen Kapitel genannten vernachlässigten ökonomischen, sozialen und ökologischen Bereiche in einen Index zu inkludieren. Viele Elemente der oben genannten Kritikpunkte am BIP bilden den Ausgangspunkt bei der Konstruktion der einzelnen ISEW-Komponenten. Daher wird im Folgenden die Berechnungsmethode des ISEW anhand der BIP-Kritik beschrieben:

Obwohl die Entwickler des ISEW sich mit dem herrschenden Messsystem der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung unzufrieden erklären und die Verkürzung des Menschen auf die Rolle des Arbeiters und Einkäufers ablehnen, bildet der Ausgangspunkt der ISEW-Berechnung eine aus der VGR entnommene Größe, jene des privaten Konsums

(hierunter fallen alle „Geldausgaben für die Familie, zum Beispiel für Wohnungsmiete, Lebensmittel, Transport, Haushaltsgeräte, Kleidung oder Dienstleistungen“ (Cobb 1991:63)). Wenngleich die Konstrukteure des ISEW den materiellen Konsum als Voraussetzung für Wohlstand begreifen und deshalb als Ausgangspunkt des Index gewählt haben, weisen sie darauf hin, dass es bei der Verwendung des privaten Konsums als Ausgangsvariable für einen Wohlstandsindex Probleme gibt (vgl. Hochreiter et al. 1995:118). Erstens beinhaltet der private Konsum viele Ausgaben die bloß zur Beseitigung der Schäden, die durch das jetzige Wirtschafts- und Gesellschaftssystem verursacht wurden, dienen. Zweitens lenke der Konsum von den „wahren Dingen des Lebens ab“ und drittens befriedige der Konsum Bedürfnisse, die erst durch Werbung geweckt wurden (vgl. Daly et al. 1994:459; Hochreiter et al. 1995:118).

Um diesen Kritikpunkten gerecht zu werden, wurden im Weiteren folgende Adjustierungen vorgenommen:

Aufgrund seiner Eigenschaft als Durchschnittsgröße lässt der private Konsum – ähnlich dem BIP – keine Schlüsse über die tatsächlichen Konsummöglichkeiten der einzelnen Personen zu. Beispielsweise nimmt die Variable des privaten Konsums denselben Wert an, egal ob einige Wenige einen enorm großen Anteil konsumieren, während der Rest der Bevölkerung fast gar nichts konsumiert, oder wenn der Konsum unter der Bevölkerung relativ gleichverteilt ist. Um dieses Manko auszugleichen wurde der private Konsum mit dem Index der Einkommensverteilung gewichtet. Dahinter steht die Auffassung, dass je ungleicher die Einkommen verteilt sind, Einkommenswachstum weniger zur gesamtgesellschaftlichen Wohlfahrt beiträgt (vgl. Diefenbacher 2001:137, Döring/Pahl 2000:141). Das bedeutet für die konkrete Berechnung, dass je ungleicher die Einkommen verteilt sind, der Index, durch den der private Konsum dividiert wird, entsprechend höher ist. Folglich fällt der ISEW-Gesamtwert bei einer sehr ungleichen Einkommensverteilung niedriger aus.

Zweitens werden beim ISEW die Ausgaben für langlebige Konsumgüter vom gewichteten privaten Verbrauch abgezogen und in einem zweiten Schritt der jährliche Nutzen, der aus dem Gebrauch dieser Güter entsteht, wieder hinzuaddiert (vgl. Diefenbacher 2001:137).

Diese Berechnung macht vor allem aus der Nachhaltigkeitsperspektive Sinn, da, wie im BIP, nicht bloß der Verkauf von Gütern positiv in den Gesamtwert einfließt, sondern vor allem die Nutzungsdauer eines Gutes entscheidend ist, da bei einer längeren Lebensdauer der Güter eine geringere Belastung der Umwelt bei gleich bleibendem Wohlstand erreicht werden kann. Hochreiter et al. (1995:126) merken an, dass diese Form der Berechnung für den betrieblichen Kapitalstock bereits in der VGR vorgenommen wird und daher ohne große methodische Probleme auf den privaten Verbrauch ausgeweitet werden könnte. Als Beispiel für die strenge Trennung zwischen dem betrieblichen und dem privaten Kapitalstock nennen sie den Kauf eines Autos. Erwirbt ein Unternehmen ein Auto, so scheint dieses im Kapitalstock der Industrie auf und dessen Nutzung wird über die Jahre abgeschrieben. Wohingegen beim Kauf eines Fahrzeugs durch eine Privatperson, dieses nur als einmalige Ausgabe aufscheint und die weitere Nutzung des Gutes in der VGR nicht mehr von Interesse ist (vgl. Hochreiter et al. 1995:126).

An diesem Beispiel wird einmal mehr deutlich, dass die Art der Berechnung bzw. die Inklusion oder Exklusion von Variablen eine willentliche Entscheidung darstellt und nicht, wie oftmals argumentiert, nur der technischen und methodischen Realisierbarkeit folgt.

Ein ähnliches Verfahren für die Trennung von Ausgaben und deren Nutzung wird für die staatlichen Investitionen in Infrastruktur angewandt. Hier werden die jährlichen Ausgaben für den Ausbau von Infrastruktur (z.B. Autobahnen und Straßen, Schulen, Krankenhäuser, Museen etc.) abgezogen und der Nutzen, der aus dem Gebrauch (entspricht der Abschreibung auf den vorhandenen Kapitalstock des öffentlichen Sektors) dieser Infrastrukturinvestitionen entsteht, in einem zweiten Schritt wieder hinzugerechnet.

Zusätzlich zu diesen Adjustierungen werden beim ISEW zwei ökonomische Variablen inkludiert:

Zum einen wird die Kapital(verkehrs)bilanz als eigene Variable in die Berechnung miteinbezogen. Sie ist eine Unterkategorie der allgemeinen Zahlungsbilanz und umfasst im Wesentlichen die Änderung der Bestände von Verbindlichkeiten bzw. Forderungen, sprich alle Kapitalanlagen im Ausland oder im Inland. Dazu zählen unter anderem Direktinvestitionen, Wertpapieranlagen sowie Kredite (vgl. Baßeler et al. 2002:273f.). Die

Veränderung der Kapitalbilanz beeinflusst den Gesamtwert entweder positiv (wenn das jeweilige Land mehr verborgt, als es sich leiht) oder negativ (umgekehrter Fall). Den Abzug einer negativen Kapitalbilanz begründen die Entwickler des ISEW damit, dass „die Quelle des Kapitals nicht aufrecht erhalten werden könne, d.h. das Ausland nicht ewig bereit sein werde, Kapital zur Verfügung zu stellen“ (Hochreiter et al. 1995:457). Lawn (2006:150f.) begründet den Einbezug dieser Variable damit, dass hochverschuldete Länder unter dem Zwang der Schuldentrückzahlung erhebliche Schwierigkeiten haben ihren künstlichen und natürlichen Kapitalstock aufrecht zu erhalten. Dieser Punkt ist insofern von Interesse, da viele Länder des Südens im Zuge der Schuldenkrise der 1980er durch die Schuldendienstzahlungen von einem Rückgang der inländischen Investitionstätigkeiten und in weiterer Folge von einer Hemmung der wirtschaftlichen Entwicklung betroffen waren (vgl. Sangmeister 1993:347). Gleichzeitig wurden die Schuldendienstleistungen oftmals über einen verstärkten Abbau von natürlichen Ressourcen und umweltschädliche Großprojekte finanziert, was wiederum die Natur und die Entwicklungschancen für zukünftige Generationen beschränkte (vgl. Diefenbacher/Ratsch 1992:210f.).

Zusätzlich zu dieser Adjustierung der Ausgangsvariable werden in weiteren Schritten Bereiche, die nicht im BIP inkludiert sind, als wohlstandssteigernd oder wohlstandsmindernd addiert bzw. subtrahiert. Erstes kann als Imputation und Zweites als Exklusion bezeichnet werden und soll im Folgenden näher erläutert werden.

4.2.1 Imputation

Wie eingangs erwähnt, fußt der ISEW vor allem auf der Kritik am BIP. Diese umfasst unter anderem den eng gefassten Produktionsbegriff auf marktökonomische Güter und Dienstleistungen und damit den Ausschluss von informellen Tätigkeiten, wie Hausarbeit, ehrenamtliche Tätigkeiten, „Do-it-yourself“-Tätigkeiten, Nachbarschaftshilfe und Schattenwirtschaft.

Der Anspruch des ISEW liegt nun darin, jene Bereiche, die zum Wohlstand einer Gesellschaft beitragen, allerdings aufgrund der engen Definition des Systems der VGR nicht in das BIP einbezogen werden, zu berechnen und als wohlstandssteigernd im ISEW zu verbuchen.

Als wohlstandssteigernd werden im ISEW der Wert der unbezahlten Hausarbeit und die ehrenamtlichen Tätigkeiten erfasst. Die Entwickler des ISEW betonen, dass die Hausarbeit (hierzu zählen u.a. Kochen, Reinigungstätigkeiten, Pflegetätigkeiten, Kinderbetreuung, etc.) aufgrund der Wichtigkeit für die gesamtgesellschaftliche Wohlfahrt in die Berechnung inkludiert werden muss (vgl. Daly et al. 1994:466). Gemäß Diefenbacher (2001:137) soll die Einbeziehung der informellen Tätigkeiten dem Gerechtigkeitsanspruch dienen, da die unbezahlte Arbeit dieselbe gesellschaftliche Wertschätzung und Aufmerksamkeit erhalten soll, wie bezahlte Arbeit.

Da viele Tätigkeiten, die im Haushalt geleistet werden, grundsätzlich auch am Markt verfügbar sind, lässt sich Hausarbeit relativ einfach monetär bewertet. Hierzu wird das Ausmaß der Hausarbeit über Zeitbudgetstudien (z.B. Mikrozensus) geschätzt und mit dem durchschnittlichen Lohn einer/s Haushaltsangestellten multipliziert.

Allerdings wird in den einzelnen ISEW-Studien meist nicht eindeutig definiert, welche Tätigkeiten der unbezahlten Hausarbeit und den ehrenamtlichen Tätigkeiten zugeordnet werden: „Household services such as cooking, cleaning, and child care“ (Daly et al. 1994:466). Wenn eine Erklärung über das Zustandekommen der Zahlen für die geleisteten Haushaltsstunden gegeben wird, verweisen die AutorInnen meist auf externe Studien als Datenquelle. Eine Ausnahme, im Sinne einer klaren Definition von unbezahlter Hausarbeit, stellt die Studie zu ISEW-Österreich dar. Allerdings wird in dieser Studie aufgrund mangelnder Datenlage die „Betreuung alter und kranker Menschen“ fallen gelassen (vgl. Hochreiter et al. 1995:175). Aufgrund des hohen Pflegeaufwandes, der in fast allen OECD-Staaten geleistet wird, kann diese Vernachlässigung als problematisch bewertet werden (vgl. OECD 2011:17).

Dennoch sei kritisch angemerkt, dass sich bei der Bewertung von Hausarbeit die Diskriminierung von Frauen in Form von geringen Löhnen im vergleichbaren Dienstleistungssektor auf die ISEW-Berechnung durchschlägt (vgl. Hochreiter et al. 1995:168). Zusätzlich geht durch die Monetarisierung der soziale Kontext, indem Hausarbeit verrichtet wird, verloren. Damit ist vor allem gemeint, dass die Hausarbeit eine integrale Voraussetzung und Basis für das kapitalistische System darstellt. Über die Ausbeutung und Aneignung der unbezahlten Arbeitskraft der Frauen wird das männlich

dominierte Lohnarbeitssystem gestützt, indem einerseits die Frauen die Reproduktionsarbeit übernehmen, und es andererseits für den Unternehmer möglich ist, geringere Löhne zu zahlen, als dies bei Bezahlung der geleisteten Hausarbeitsstunden der Fall wäre (vgl. Kickbusch 1987:53).

Während mithilfe der Imputation versucht wird wohlstandswirksame Tätigkeiten, die im BIP keine Erfassung finden, in den ISEW zu integrieren, stellt die Exklusion den umgekehrten Fall dar, wie im Folgenden deutlich gemacht wird.

4.2.2 Exklusion

Die Exklusion kann als Kernbereich der ISEW-Berechnung angesehen werden und ist die Umsetzung vieler der im Kapitel 3.6 genannten Kritikpunkte am BIP. Im Folgenden wird kurz der Kritikpunkt am BIP wiederholt und im Folgenden die methodische Antwort des ISEW gegeben. An dieser Darstellung wird deutlich, wie sehr der ISEW, im Vergleich zum GS oder zum ÖF, auf der Kritik des BIP fußt und als dessen Verbesserung konstruiert wurde.

Grob können bei der Exklusion zwei Bereiche unterschieden werden:

Erstens werden jene Faktoren abgezogen, die im BIP enthalten sind, allerdings von den AutorInnen des ISEW nicht als wohlstandssteigernd oder als Minderung des Wohlstands angesehen werden. Im Konzept des BIP fließen diese Ausgaben positiv in das BIP ein und signalisieren einen Wohlstandsgewinn: „defensive and rehabilitative expenditures should not be considered welfare-enhancing for the reason that they maintain and restore the productive capacity of the economy“ (Lawn/Clarke 2008b:53). Diese Ausgaben werden in der Literatur als Defensivausgaben bezeichnet und bedeuten, dass ein privater oder staatlicher Akteur auf die sich verschlechternden Lebensbedingungen mit einer Ausgabe, einer marktmäßigen Transaktionen, reagiert.²⁷ Da der Anspruch des ISEW in der Darstellung des „tatsächlichen“ Wohlstands liegt, werden diese Zahlungsströme exkludiert bzw. vom privaten und öffentlichen Konsum subtrahiert.

²⁷ Vgl. hierzu Kapitel 3.6.2

Zweitens werden jene Faktoren abgezogen, die nicht im BIP enthalten sind, allerdings negativ auf den Wohlstand einer Gesellschaft wirken bzw. von denen die AutorInnen ausgehen, dass sie in Zukunft zu erhöhten Kosten führen werden. Das bedeutet, dass der ISEW über eine bloße Korrektur der im BIP „fälschlicherweise“ als wohlstandssteigernd verbuchten Ausgaben hinausgeht und Faktoren abzieht, die nicht im BIP enthalten sind, allerdings die zukünftige Entwicklungschancen einer Gesellschaft dauerhaft beeinträchtigen. Ziel dieser Methode ist es, die negativen Folgen des jetzigen Konsum- und Wirtschaftsstil aus dem BIP zu exkludieren um das „das wirkliche Einkommen“ zu beschreiben und zukünftige Schäden bereits jetzt zu verbuchen. Dieses „wirkliche Einkommen“ wird von den Entwicklern des ISEW, als „jene Menge an Güter, die in einer bestimmten Periode konsumiert werden können, ohne die Konsummöglichkeiten der folgenden Periode zu verringern [beschrieben]“ (Hochreiter et al. 1995:434).

Somit kann der ISEW nicht nur als Index zur verbesserten Messung des heutigen Wohlstands, sondern ebenso als Nachhaltigkeitsindex verstanden werden, da die Ausgangsbedingungen und Entwicklungschancen der zukünftigen Generation Beachtung finden.

An dieser Stelle sei kritisch angemerkt, dass im ISEW nicht immer kenntlich gemacht wird, ob es sich um Abzüge des ersten oder des zweiten Bereichs handelt. Als Beispiel können die Kosten durch Lärm genannt werden. Einerseits können Lärmschutzausgaben, (z.B. Lärmschutzfenster), die eine Folge des erhöhten Lärmaufkommens sind, als Defensivausgabe vom Ausgangswert abgezogen werden. Zusätzlich kann Lärm eine Minderung der Lebensqualität bedeuten, die keine BIP-wirksame Ausgabe zur Folge hat. Diese wird dennoch im ISEW als wohlstandsmindernd abgezogen wird. Die Argumentation, dass die Minderung der Lebensqualität durch Lärm ihre Ursache im modernen Konsum- und Lebensstil hat, und deshalb als deren Folgekosten gesehen und abgezogen werden muss, ist nachvollziehbar, allerdings sollte eine klare Zuordnung zu den beiden Kategorien erfolgen (vgl. Daly et al. 1994:477).²⁸

Da – wie oben beschrieben – die Ausgangsvariable des privaten Konsums viele Ausgaben beinhaltet, die erst durch das jetzige Wirtschafts- und Gesellschaftssystem verursacht

²⁸ Entscheidend ist in beiden Fällen, dass die Kosten durch die menschliche Lebens- und Konsumweise verursacht wurden und nicht Folgen natürlicher Prozesse (z.B. Erdbeben) sind (vgl. Kapp 1979:11).

wurden, wird in den neueren ISEW-Berechnungen ein Teil der privaten Ausgaben, die von den Autoren als nicht wohlstandssteigernd angesehen werden, als Defensivausgaben vom Ausgangswert abgezogen. In der ISEW-Berechnung zu Australien und Indien wird bspw. ein gewisser Prozentsatz der privaten Ausgaben für Essen, Miete, Elektrizität und Heizstoffe, der Autobetrieb, für Verkehrsmittel, für Kommunikation, für Bildung, für Hotels, Restaurant- und Kaffeehausbesuche, Versicherungen etc. vom Ausgangswert abgezogen (vgl. Lawn 2008b:96f.; Lawn 2008a:200ff.). Zusätzlich wird bei einigen Studien die Hälfte der privaten Gesundheits- und Bildungsausgaben als Defensivausgaben deklariert. Die Begründung erscheint - ähnlich wie bei den staatlichen Bildungs- und Gesundheitsausgaben (siehe unten) - äußerst fragwürdig:

On the other hand, it would be inappropriate to count education as consumption because most schooling appears to be defensive. In other words, people attend school because the failure to attend would mean falling behind in the competition for diplomas or degrees that confer higher incomes on their recipients (Daly et al. 1994:468).

Im Sinne einer besseren Übersicht, werden im Folgenden die aus dem ISEW exkludierten Elemente in soziale, ökologische und politische Faktoren unterteilt.

4.2.2.1 Sozialer Bereich

Im Sinne des oben beschriebenen ersten Bereichs der Exklusion, werden in der ISEW-Berechnung folgende soziale Defensivausgaben vom Konsum abgezogen, die von den Autoren als wohlstandsmindernd angesehen werden und daher fälschlicherweise im BIP enthalten sind:

- ♣ Arbeitswegkosten (Pendelverkehr) als defensive Kosten der Verstädterung (vgl. Daly et al. 1994:469f.)
- ♣ Sach- und Personenschäden als defensive Kosten der Straßenverkehrsunfälle infolge der Industrialisierung und der damit verbundenen Zunahme der Verkehrsdichte (vgl. Daly et al. 1994:471).
- ♣ Kosten der Kriminalität (hierzu zählen bspw. die Eigentumsverluste des privaten Sektors durch Diebstahl und Beschädigungen sowie die administrativen Kosten von Versicherungsgesellschaften (vgl. Forgie et al. 2008:133).

- ⤴ Defensivausgaben (z.B. Lärmschutzfenster) als Folge der Lärmbelästigung. Lärmbelästigungen. Hierunter fallen je nach Anwendung des ISEW, Produktionsausfälle und Rentenzahlungen aufgrund von Lärmerkrankungen und Wertminderungen durch Lärm im Grundstücks- und Wohnbereich (vgl. Hochreiter et al. 1995:427)

Für den zweiten Bereich der Exklusion wurden folgende soziale Kosten, die sich nicht im BIP wiederfinden lassen, als wohlstandsmindernd abgezogen:

- ⤴ Die Kosten der Sexarbeit (nur in der thailändischen GPI-Berechnung vorgenommen) (vgl. Clarke/Shaw 2008)
- ⤴ Die Lärmbeeinträchtigung und den damit einhergehenden Verlust an Lebensqualität, die in keiner Defensivausgabe mündet (z.B. steigende Gesundheitsausgaben)
- ⤴ Das Auseinanderbrechen der Familien (berechnet mithilfe von Scheidungsraten) wird ebenfalls als negative Kosten abgezogen. Lawn (2006) argumentiert, dass das moderne, komplexe ökonomische System das Auseinanderbrechen der Familie fördert. Damit geht eine wichtige soziale Institution verloren, die den Individuen ein sicheres, stabiles Umfeld ermöglicht und wichtige Funktionen in der Kindererziehung innehat. Diese Variable bringt sehr gut den subjektiven und willkürlichen Charakter des ISEW zum Ausdruck. Familie wird im ISEW als wichtiger Bestandteil einer funktionierenden Gesellschaft erfasst. Das Auseinanderbrechen der Familien in Form von Scheidungsraten wird demnach als negativ beurteilt. Die Subjektivität dieses Ansatzes wird deutlich, wenn man bedenkt, dass hohe Scheidungsraten auch als Emanzipation der Frau, im Sinne von einer Loslösung aus der ökonomischen Abhängigkeit des Mannes aufgefasst werden könnten (vgl. Waring 2003:42).
- ⤴ Die Kosten der Arbeitslosigkeit: Die AutorInnen des ISEW sehen Arbeitslosigkeit mit einer Reihe von sozialen und ökonomischen Kosten verbunden: Verminderung der Wirtschaftsleistung und Verschwendung von Fähigkeiten sowie soziale Exklusion und die mit der Arbeitslosigkeit einhergehenden negativen individuellen Folgen (geringere Selbstwertschätzung und Motivation, schlechtere Gesundheit und Lebenserwartung etc.) (vgl. Lawn/Clarke 2008b:57f.). Annäherungsweise werden

die Kosten der Arbeitslosigkeit mit der Multiplikation der Arbeitslosen mit der gesellschaftlichen Durchschnittsarbeitszeit mal dem Mindestlohn minus der staatlichen Arbeitslosenunterstützung berechnet (vgl. Wen et al. 2008:239).

- ♣ Die Kosten der Überstunden bzw. der Verlust an Freizeit: In den ISEW-Berechnungen zu Australien und Neuseeland werden als Überstunden jene Anzahl von Stunden gewertet, die von einer/einem Vollzeitbeschäftigten über die Regelarbeitszeit von 37,5 Stunden hinaus gearbeitet werden. Diese Überstunden werden mit dem Durchschnittslohn multipliziert und vom Konsum abgezogen. Hier sei kritisch angemerkt, dass sich Freizeit schwer von Arbeiten, die während der „Freizeit“ im Haushalt und im informellen Sektor geleistet werden sowie Zeit, die in Ausbildung investiert wird, abzugrenzen lässt. Waring (1989:159f.) argumentiert, dass Subsistenzarbeiten und Haushaltstätigkeiten oftmals von Frauen geleistet werden. Durch die Definition von Freizeit als Zeit, die nicht für die Erwerbsarbeit verwendet wird, werden viele produktiven Tätigkeiten von Frauen unsichtbar, indem sie unter die Kategorie Freizeit subsumiert werden. Aus diesen Gründen wird die Kategorie Freizeit in einigen ISEW-fallen gelassen Berechnungen (vgl. bspw. Hochreiter et al. 1995:107f.).

4.2.2.2 Ökologischer Bereich

Die Einbeziehung von ökologischen Kosten ist die Umsetzung einer der Hauptkritikpunkte am BIP, nämlich der Nichtbewertung des Abbaus an Ressourcen sowie der Verschmutzung und Zerstörung der Umwelt. Im ISEW wird versucht die ökologischen Kosten, die durch die Produktion bzw. den Konsum entstehen, in einen Geldwert umzurechnen, um diese in weiterer Folge als wertmindernd vom gewichteten Konsum abzuziehen. Zu den ökologischen Folgekosten zählen im ISEW unter anderem:

- ♣ Die Luftverschmutzung:
Hierunter fallen je nach Studie Schätzungen bezüglich der Schäden durch Luftverschmutzung an agrarischer Vegetation, Schäden durch Ozonabbau, Umweltschutzausgaben zur Minderung von Emissionen und Schadstoffen, Materialschäden in Folge von Korrosion, Beeinträchtigung der Lebensqualität in den Ballungsgebieten aufgrund von Luftverschmutzung (geschätzt durch die

Minderung der Vermögenswerte und die Zahlung höherer Löhne, damit die Menschen in verschmutzten Gebieten arbeiten), Schäden an Wälder und Gewässer infolge des sauren Regen, Schäden am ästhetischen Wert von Nationalparks und landschaftlich reizvollen Gegenden (vgl. Daly et al. 1989:474ff.).

- ♣ Einen Sonderpunkt der Luftverschmutzung bilden die Schäden durch den Treibhauseffekt (Erderwärmung) infolge von CO₂-Emissionen:

Daly u.a. (1989:489f.) gehen davon aus, dass ein direkter Zusammenhang zwischen dem Konsum von nicht erneuerbaren Rohstoffen und dem Treibhauseffekt besteht und berechnen daher für jedes konsumierte Barrel Öl eine fiktive Steuer von 0,50 \$ als Kompensation für zukünftige Schäden.

- ♣ Die Kosten der Abholzung:

Wenn die Abholzung die Nachwuchsrate der Wälder übersteigt, werden diese mit unterschiedlichen Methoden als Abzug in den ISEW eingefügt.

- ♣ Die geschätzte Schäden der Boden- und Wasserverschmutzung vor allem infolge von Abfällen und Verschmutzungen durch Gemeindeabwässer, Industrieabfällen und Landwirtschaft (vgl. Daly et al. 1994:471):

Hierunter fallen auch die Erosion und der Verlust von Ackerfläche, Brachland und Feuchtgebiete (vgl. Diefenbacher 2001:138). Für den Verlust an Feuchtgebieten wird deren Fähigkeiten des Hochwasserschutzes, der Wasserreinigung sowie deren Bereitstellung an Lebensraum für Wildtiere und dessen ästhetischer Wert berechnet (vgl. Daly 1994:477).

- ♣ Der Verlust von Ackerböden wurde bei den meisten ISEW-Berechnungen als eigener Punkt ausgewiesen:

Diese umfassen einerseits die Verluste von Ackerland durch Überbauung infolge der fortschreitenden Urbanisierung sowie die Produktivitätsverluste bzw. die Bodenverschlechterung als Folge der Intensivlandwirtschaft (vgl. Daly et al. 1994:478ff.). Zusätzlich ziehen Hochreiter u.a. (1995:313ff.) einen Teil der Ausgaben für Maschinen, Treibstoffe, Dünger, Pestizide und Futtermittel vom ISEW ab. Sie argumentieren, dass der Einsatz dieser energieintensiven Inputs einerseits höhere Produktionserträge ermöglicht, jedoch andererseits auch hohe Ausgaben für die Landwirte verursacht. Da diese Ausgaben bei einer nachhaltigen Landwirtschaft nicht gegeben wären, werden diese Ausgaben im ISEW abgezogen.

In anderen Studien werden zusätzlich die Ausgaben für die Rekultivierung von beschädigter Ackerfläche abgezogen (vgl. Wen et al. 2008:242).

Daly u.a. (1994:478) argumentieren, dass die Einbeziehung des Verlusts an Ackerfläche vor allem in Hinblick auf die Ernährungssicherheit gerechtfertigt ist. Dies ist sicherlich in den Ländern des Südens von hoher Relevanz. In diesen Ländern kann der Verlust von Ackerfläche und Weideland eine existenzielle Bedrohung für die Bevölkerung darstellen. Nicht selten hat eine intensive Landwirtschaft mit Konzentration auf die Exportwirtschaft eine Verschlechterung und Verminderung der Bodenqualität zur Folge (vgl. Nuscheler 2010:262). Zusätzlich gefährdet der Verlust an Ackerfläche und Weideland eine auf Subsistenz abgestellte Ernährungsbasis der Bevölkerung. Mit dem Verlust von Acker- und Weideflächen sehen sich viele ehemaligen Bauern und Bäuerinnen dem Zwang zur Lohnarbeit ausgesetzt und müssen anstelle der Eigenprodukte teure, importierte Nahrungsmittel kaufen, was die Überlebenssicherung der ansässigen Bevölkerung erheblich erschwert (vgl. Sachs 2006:99).

♣ **Abbau nicht erneuerbare Ressourcen:**

Dieser Faktor kann als Kritik an der Vernachlässigung des Naturbestands im BIP verstanden werden. Die EntwicklerInnen des ISEW kritisieren, dass beim BIP der Abbau von Ressourcen nach Abzug der Extraktionskosten, als reine Gewinngröße ins BIP eingeht und keine Gegenbuchung, die den Verlust an Ressourcenbestand anzeigt, vorgenommen wird (vgl. Hochreiter et al. 1995:434). Dies kann wie bereits im Kapitel 3.6.3. beschrieben vor allem in den rohstoffreichen Ländern des Südens zu einer Überschätzung des vorhandenen Reichtums führen. Die Entwickler des ISEW betonen, dass der Abbau von nicht-erneubarer Ressourcen keinen im Hick'schen Sinne dauerhaften Einkommensstrom darstellt und daher nicht als voller Gewinn im BIP betrachtet werden darf (vgl. Daly et al. 1994:482). In den meisten Berechnungen des ISEW wird versucht, die Kosten des Abbaus an nicht erneuerbaren Ressourcen mit Hilfe der sogenannte „user cost“ (Nutzungskosten)-Methode des ehemaligen Weltbankökonomens El Serafy zu berechnen. Diese besagt, dass von den Einnahmen aus den Rohstoffverkäufen eine Geldmenge beseitigt gelegt werden muss, um einen anderen dauerhaften Einkommensstrom (als Beispiel werden Investition in Einführung und Entwicklung von erneuerbaren Ressourcen

genannt) zu erzeugen, der den Erträgen der nicht erneuerbaren Ressource entspricht. Der Rest steht für Konsumzwecke zur Verfügung (vgl. Daly et al. 1994:482). Es ist offensichtlich, dass diese Berechnungsmethode dem Konzept der schwachen Nachhaltigkeit entwächst, da diese Methode von einem ausgeprägten Optimismus bezüglich der technologischen Alternativen und Substitutionsmöglichkeiten in nicht erneuerbaren Rohstoffen geprägt ist. Daher schlagen einige Autoren vor, den gesamten Abbau nicht erneuerbarer Ressourcen abzuziehen (vgl. Hochreiter et al. 1995:441f.). Dies würde wiederum dem Konzept der starken Nachhaltigkeit entsprechen, da in diesem Konzept der Erhalt des gesamten natürlichen Kapitals gefordert wird und folglich der Abzug der nicht erneuerbaren Ressourcen als irreversibler Verlust gerechnet werden muss.

- ⤴ Ähnlich dem vorigen Punkt werden die Kosten des Fischfangs bzw. der Abbau des Fischbestands durch nicht-nachhaltige Fangmethoden erfasst. Auch hier werden dem im BIP erfassten Einkommen, das aus dem Fischfang lukriert wird, die Veränderungen des vorhandenen Fischbestands gegenübergestellt (vgl. Lawn 2007:130).

Im Allgemeinen sei hier angemerkt, dass die ökologischen Folgekosten sich aufgrund der Komplexität des Themas einer genauen Kostenermittlung entziehen. Die AutorInnen des ISEW lehnen sich in ihren Kostenschätzungen immer an andere wissenschaftliche Forschungen und Studien an, die mit verschiedensten Berechnungsmethoden die Ressourcenverluste und Umweltbeeinträchtigungen schätzen. Da diese Studien nur grobe Schätzungen auf oftmals ungenauer Datenbasis sind, rief der Unterpunkt der ökologischen Kosten viele KritikerInnen auf den Plan (vgl. Kapitel 4.4).

4.2.2.3 Politischer Bereich

Die politische Dimension wird beim ISEW, ähnlich zum GS und ÖF, stark vernachlässigt. Die Untererfassung der politischen Faktoren lässt sich bei einer Vielzahl von Wohlstandsindikatoren finden. Die Gründe hierfür können zum einen darin liegen, dass die quantitative Forschung einen starken Einfluss auf die Indikatorenbildung hat, und diese eine generelle Skepsis gegenüber politischen Variablen zutage trägt. Zum anderen lassen viele Indizes politischen Fragen der Gerechtigkeit und der Verteilung von Wohlstand (vor

allem auch zwischen den Nationen) unbeachtet, womit vielen vor allem wohlhabenden Nationen unangenehme Erkenntnisse über bspw. die ungleiche Ressourcennutzung zwischen den Ländern des Nordens und des Südens erspart bleiben.

Als politisch können im weitesten Sinne folgende Variablen gefasst werden:

- ▲ Bezüglich der Staatsausgaben wurden bei den frühen ISEW-Berechnungen beinahe alle Staatsausgaben (mit Ausnahme der Ausgaben für Bildung und Gesundheit, und Teile der Infrastruktur) aus der ISEW-Berechnung ausgeschlossen, da laut den Entwicklern des ISEW ein Großteil der staatlichen Ausgaben nicht zur Wohlfahrt beiträgt: „That is, the growth of government programs does not so much add to net welfare as prevent the deterioration of well-being by maintaining security, environmental health, and the capacity to continue commerce“ (Daly et al. 1994:467). Die Argumentation, warum ein Großteil der Staatsausgaben nicht als wohlfahrtssteigernd betrachtet wird, wohingegen in den meisten Berechnungen der ganze private Konsum (inklusive Tabak, Alkohol etc.) positiv verbucht wird, wird nicht ausreichend argumentiert und ist daher nicht nachvollziehbar. Dies wird von Hochreiter u.a. (1995:141f.) kritisiert: Sie sehen große Schwierigkeiten darin, staatliche Ausgaben in defensiv oder wohlstandssteigernd einzuteilen und entschieden sich daher, alle staatlichen Ausgaben, mit Ausnahme der Gesundheitsausgaben, als positiv im ISEW zu verbuchen. Die Behandlung des staatlichen Konsums scheint sich auch in den jüngeren ISEW-Berechnungen zu wandeln (vgl. Lawn/Clarke 2008a). Hier werden die staatlichen Konsumausgaben (hierunter zählen die zur Verfügung gestellten staatlichen finanzierten Dienstleistungen sowie die Sozialversicherung) gänzlich zum privaten Konsum hinzuaddiert und damit positiv bewertet.
- ▲ Die Kosten der Korruption (wurde allerdings nur für Thailand berechnet (vgl. Clarke/Shaw 2008)).

4.3 Datenlage und Verwendung des ISEW

Für eine internationale Anwendbarkeit des ISEW ist die Verfügbarkeit von Daten für die ökologischen, ökonomischen, politischen und sozialen Komponenten eine wichtige Grundvoraussetzung.

Die Daten zur Berechnung der ökonomischen Komponenten sind meist über die statistischen Abteilungen der jeweiligen Länder gut zugänglich. Viel schwieriger gestaltet sich hingegen die Verfügbarkeit bei ökologischen, sozialen und politischen Daten. Diese Daten sind vor allem in Ländern des Südens oftmals nur mangelhaft vorhanden. Die Berechnung für viele Länder des Südens scheitert daher oftmals an der unzureichenden Datenlage (vgl. Alauddin 2004:264; Torras 1999:1199). Die internationale Anwendung und die Möglichkeit des direkten Vergleichs der nationalen ISEW-Ergebnisse scheinen daher in nächster Zukunft nicht sehr wahrscheinlich. Das zeigt sich auch bei Durchsicht der vorhandenen ISEW-Länderstudien. Die ISEW-Studien wurden vor allem in Ländern des Nordens (USA, Deutschland, Großbritannien, den Niederlanden, Belgien, Italien, Frankreich, Schweden, Österreich, Australien, Neuseeland, Ukraine und Japan durchgeführt (vgl. Lawn 2003; Lawn/Clarke 2010). Für die Länder des Südens existieren bisher bloß ISEW-Berechnungen zu Chile (vgl. Castaneda 1999) und Thailand (vgl. Clarke/Islam 2005) sowie Indien (vgl. Lawn 2008a), China (vgl. Wen et al. 2008) und Vietnam (vgl. Hong et al. 2008).

Sämtliche oben genannten Berechnungen wurden von WissenschaftlerInnen durchgeführt. Staatliche Institutionen scheinen bisher wenig Interesse am ISEW zu zeigen. Eine Studie zur Relevanz von Nachhaltigkeitsindikatoren für die europäischen Union stellt keine weit verbreitete Verwendung des Index vonseiten der Politik oder statistischen Ämtern fest (vgl. Best et al. 2008:264). Eine Studie des Wuppertal Instituts weist ebenfalls darauf hin, dass bisher kein systematischer Versuch vorangetrieben wurde, ISEW-Berechnungen für alle europäischen Staaten oder auf EU-Ebene durchzuführen (vgl. Schepelmann et al. 2010:26). Die Ursachen hierfür liegen möglicherweise in der fehlenden Standardisierung der Berechnungen und damit an der fehlenden Vergleichbarkeit der einzelnen Länderergebnisse. Andererseits ist die Berechnung des ISEW sehr komplex und erfordert eine große Menge an Daten.

4.4 Methodische Kritik

Wie bereits im Kapitel 4.2 kritisiert, ist ein Schwachpunkt des ISEW, dass meist nicht explizit gemacht wird, ob es sich bei den exkludierten Faktoren um Größen handelt, die bereits im BIP enthalten sind oder ob diese zusätzlich abgezogen werden, da eine Wohlstandsminderung in der Zukunft vermutet wird. Daher kann es zu Doppelzählungen kommen, wenn etwa die Produktionsrückgänge und Einkommensverluste in der Landwirtschaft infolge von Luftverschmutzung vom Ausgangswert abgezogen werden, da diese schon in einer Minderung des privaten Konsums erfasst sind. Ebenso werden gesundheitliche Folgeschäden durch Luftverschmutzung hier abgezogen, obwohl diese bereits bei den privaten und öffentlichen defensiven Gesundheitsausgaben subtrahiert wurden (vgl. Hochreiter et al. 1995:365).

Ein ähnliches Problem stellt sich bei der Variable „Kosten der Arbeitslosigkeit“. Hier wird als Kosten die Verminderung der Wirtschaftsleistung genannt, die zu einem niedrigeren Output führt. Allerdings fließen diese Kosten bereits durch einen niedrigeren Wert der Variable „privater Konsum“ in den ISEW-Gesamtwert mit ein. Auf diese Probleme der Doppelzählungen und Zurechnung wird in den einzelnen ISEW Studien nur sehr rudimentär hingewiesen (vgl. Lawn/Clarke 2008b:58).

Wie bereits im Kapitel 4.2.2 kurz erwähnt, ist nicht unmittelbar einsichtig, warum einzelne Faktoren als Defensivausgaben und damit als nicht-wohlstandssteigernd vom Ausgangswert abgezogen werden. So wird in den Länderstudien zu Australien und Indien ein bestimmter Anteil der privaten Ausgaben für Essen, Miete, Elektrizität und Heizstoffe, der Autobetrieb, Ausgaben für Verkehrsmittel, für Kommunikation, für Bildung, für Hotels, Restaurant- und Kaffeehausbesuche, für Versicherungen als Defensivausgaben und damit als nicht wohlstandssteigernd abgezogen, wobei die Auswahl dieser Faktoren in den einzelnen Länderstudien nicht begründet wird (vgl. Lawn 2008b:96f.; Lawn 2008a:200ff.). Gerade beim Faktor Restaurant- und Kaffeehausbesuche stellt sich mir die Frage, warum diese nicht zum Wohlstand und persönlichen Wohlbefinden beitragen, sondern als Defensivausgabe gefasst werden.

Die Auswahl der Abzugsposten findet ihre Begründung meist nur in wenigen Sätzen. Neumayer kritisiert in diesem Zusammenhang, dass durch die Unklarheit des Begriffs der

Defensivausgaben beinahe alle privaten Konsumausgaben als Defensivausgaben definiert werden könnten:

If health expenditures are defensive expenditures against illness, why should food and drinking expenditures not count as defensive expenditures against hunger and thirst? Are holiday and entertainment expenditures defensive expenditures against boredom? Should they all be subtracted from consumption expenditures? (Neumayer 1999b:83)

Neumayer kritisiert in diesem Zusammenhang, dass die Festlegung, welche Komponenten den „wirklichen Wohlstand“ einer Gesellschaft bilden, meist nicht theoretisch begründet wird. Die Auswahl der Faktoren erscheint als willkürliche Ad-hoc-Entscheidung und bleibt damit dem subjektiven Empfinden der EntwicklerInnen des Messinstruments überlassen (vgl. Neumayer 1999a:183f).

Allerdings sollte die Auswahl der Faktoren gut begründet sein, da bereits mit geringen Modifikationen der Elemente, die in der Berechnung berücksichtigt werden, das Ergebnis der Messung entschieden verändert werden kann. Neumayer zeigt in seiner Analyse, dass durch die Aufnahme oder den Ausschluss von einzelnen Komponenten (z.B. Freizeit) oder durch eine kleine Änderung in der Berechnungsmethode (z.B. für den Abbau nicht erneuerbarer Rohstoffe) das Endergebnis erheblich in die gewünschte Richtung beeinflusst werden kann (vgl. Neumayer 1999b).

Für die zukünftigen ISEW-Berechnungen wäre daher eine genauere Definition und Beschäftigung mit dem Begriff der „defensiven Ausgaben“ vonnöten. Möglicherweise würde eine Einengung des Begriffs auf die ursprüngliche Definition von K.W. Kapp Sinn machen. Demnach sollten Defensivausgaben nicht die Folgekosten der jetzigen Konsum- und Lebensweise bedeuten, sondern sich nur auf jene Kosten beschränken, die eine unmittelbare Folge der wirtschaftlichen Produktion darstellen (vgl. Kapp 1979:10f.).

Im Allgemeinen fällt auf, dass bei der Berechnung der einzelnen Faktoren sehr grobe und ungenaue Schätzungen vorgenommen werden. Diese basieren meist auf externen Berechnungen und Studien. Die Variable „Kosten der Arbeitslosigkeit“ steht beispielhaft für diesen Kritikpunkt. Bei der Begründung, warum diese Variable gesellschaftliche Kosten verursacht, wird zu Recht auf die komplexen individuellen und sozialen Folgen der

Arbeitslosigkeit verwiesen (vgl. Lawn/Clarke 2008b:57f.). Die Berechnung hingegen erfolgt sehr vereinfacht über die Multiplikation der Arbeitslosen mit der gesellschaftlichen Durchschnittsarbeitszeit mal dem Mindestlohn, ohne genaue Zurechnung zu den sozialen und individuellen Kosten (vgl. Wen et al. 2008:239).

Die Ursache für die ungenaue Berechnungsmethode ist sicherlich in der Entscheidung begründet, alle sozialen, psychologischen, ökonomischen oder ökologischen Auswirkungen des Konsum- und Produktionsprozesses mit einem Maßstab, dem des Geldes vergleichen zu wollen. Sowohl bei der Imputation als auch bei der Exklusion finden sich Leistungen oder Kosten, die nicht über den Markt gehandelt werden und damit keinen Preis besitzen. Um jedoch auf einen eindimensionalen Index zu kommen, müssen alle Teilbereiche auf dieselbe Einheit gebracht werden, im Falle des ISEW entschied man sich für Geld. Um verschiedene Maße (z.B. physische Maße (Hektar, Tonnen, CO₂-Ausstoß), Stunden etc.) in Geldeinheiten ausdrücken zu können, wird die Methode der Monetarisierung angewandt. Die speziellen Probleme, die mit dieser Vorgehensweise verbunden sind, werden in einem eigenen Kapitel behandelt (vgl. Kapitel 2.6).

4.5 Theoretische Verortung

Eine Frage, die in diesem Kapitel gestellt wird, ist, welche Nachhaltigkeitsdimensionen im ISEW Beachtung finden. Einerseits soll analysiert werden, welche sozialen, ökologischen und ökonomischen Aspekte von Nachhaltigkeit in den Index miteinbezogen werden, andererseits welche räumliche und zeitliche Dimension der Index umfasst.

Im ISEW wird im Gegensatz zu den anderen in dieser Arbeit behandelten Indizes der Versuch unternommen, sowohl die ökonomische, als auch die ökologische, politische und soziale Dimensionen von Nachhaltigkeit in einen Index zu integrieren. Mit der Wahl des privaten und öffentlichen Konsums als Ausgangspunktes des ISEW wird eine volkswirtschaftliche Kenngröße in den Mittelpunkt gestellt. Der Index zielt daher in erster Linie auf die ökonomische Dimension von Nachhaltigkeit ab. Dies deckt sich mit dem erklärten Ziel der AutorInnen des ISEW eine nachhaltigere Form des *wirtschaftlichen* Wachstums aufzuzeigen (vgl. Lawn 2006).

Die ökologische Dimension wird über den Abbau des ökologischen Kapitals in Form von Verschmutzung und Ressourcenabbau miteinbezogen und kann als Schuldenseite des wirtschaftlichen Konsums verstanden werden.

Beim ISEW wird zusätzlich - im Gegensatz zu vielen anderen Nachhaltigkeitsindikatoren – versucht der sozialen und politischen Dimension von Nachhaltigkeit Beachtung zu schenken. Die soziale und politische Dimension wird großteils als negative Auswirkungen der industriellen Produktions- und Konsumweise auf die Bevölkerung dargestellt. Im konkreten können unter anderen folgende Faktoren der sozialen Dimension von Nachhaltigkeit zugeordnet werden: die Kosten durch Lärm, durch Verkehrsunfälle, die Kosten der Sexarbeit, der Überarbeitung/des Verlusts an Freizeit, die Kosten des Pendelns und der Urbanisierung.

Politische Faktoren finden auch im ISEW wenig Beachtung. Folgende Faktoren sind dennoch dieser Kategorie zuzuordnen: Einbeziehung der Einkommensungleichheit, Kosten der Korruption, Staatlichen Ausgaben (z.B. Bildungs- und Infrastrukturausgaben).

Bezüglich der zeitlichen Dimension von Nachhaltigkeit ist der ISEW eindeutig den vergangenheitsbezogenen Indizes zuzurechnen. In den ISEW-Länderstudien werden ausschließlich vergangene Entwicklungen abgebildet. Eine Einschätzung über die zukünftige Entwicklung wird nicht getroffen und auf Modellierungen zukünftiger Entwicklungen wird verzichtet.

In Bezug auf die Gerechtigkeitsdimension zielt der ISEW sowohl auf die Behandlung der intra-, als auch der intergenerationellen Gerechtigkeit ab.

Der Gerechtigkeit innerhalb der heute lebenden Generation wird durch den Einbezug der Einkommensungleichheit, meist über den Gini-Koeffizienten, Rechnung getragen.

Dennoch bleibt die Frage der Ungleichheit auf der nationalstaatlichen Ebene verhaftet. Globale Einkommensungleichheiten sowie ungleiche Verteilung von Umweltschäden zwischen den Ländern des Nordens und des Südens werden nicht in den Index miteinbezogen.

Die Gerechtigkeit zwischen der heute Bevölkerung und den zukünftigen Generationen wird vor allem über die ökologischen Variablen einbezogen, die auf die Berechnung der zukünftigen Kosten abstellen. Hierzu zählen die ökologischen Kosten der Luft-, Wasser- und Bodenverschmutzung sowie der Abbau erneuerbarer (z.B. Wälder) und nicht erneuerbarer Ressourcen (z.B. fossile Rohstoffe).

Als theoretische Basis der intergenerationellen Gerechtigkeit wird meist vage auf die Hick'sche Einkommensdefinition verwiesen: „Income is not a precise theoretical concept but rather a practical rule-of-thumb guide to the maximum amount that can be consumed by a nation without eventual impoverishment“ (Daly et al. 1994:70). „The main operational implication of Hicksian income is to keep capital intact“ (Daly et al. 1994:72). Allerdings lässt die Hick'sche Einkommensdefinition keine Schlüsse über die Beziehungen zwischen künstlichem und natürlichem Kapital zu bzw. kann Nachhaltigkeit im Hick'schen Sinne auch durch Substitution des natürlichen Kapitals durch von Menschen geschaffenes, künstliches Kapital erreicht werden, da bloß der gesamte Kapitalstock aufrecht erhalten werden muss (Bedingung der schwachen Nachhaltigkeit). Daly u.a. (1994:72f.) gehen jedoch davon aus, dass künstliches und natürliches Kapital komplementär, also nicht austauschbar sind und daher beide aufrechterhalten werden müssen. Damit ordnen sie sich explizit den Prinzipien der starken Nachhaltigkeit zu.

Trotz der ausdrücklichen Favorisierung der starken Nachhaltigkeit bleibt der ISEW im Konzept der schwachen Nachhaltigkeit verhaftet. Die Ursachen hierfür liegen in der Beschaffenheit des ISEW. Die Entscheidung, alle Faktoren in eine Maßzahl zusammenzuführen, bedingt, dass unterschiedliche Größen in eine Einheit umgerechnet werden müssen, um diese miteinander vergleichen zu können. Im Falle des ISEW wurden alle ökologischen, sozialen, politischen und ökonomischen Faktoren in Geldeinheiten umgewandelt. Neben den grundlegenden Problemen, die mit dieser Methode der Monetarisierung verbunden sind (vgl. Kapitel 2.6), hat diese Entscheidung in erster Linie die Austauschbarkeit der einzelnen Variablen zur Folge. Somit kann die Verminderung einer Variable durch die Steigerung einer anderen ausgeglichen werden. Folglich bleibt der ISEW-Gesamtwert gleich. Im konkreten kann etwa ein steigender Abbau nicht erneuerbarer Ressourcen, durch den Bau von Straßen ausgeglichen werden und zu einem gleichbleibenden Gesamtwert führen. In diesem Beispiel wird der Abbau des natürlichen

Kapitals durch die Schaffung von künstlichem Kapital substituiert, womit die Voraussetzung der starken Nachhaltigkeit, nämlich die Komplementarität bzw. Nicht-Austauschbarkeit der Kapitalformen, verletzt wird.

Obwohl der ISEW (Index of Sustainable Economic Welfare) den Begriff „Nachhaltigkeit“ bereits im Namen trägt, ist nicht immer klar, ob sich der Index auf den Wohlstand der jetzigen oder der zukünftigen Generation bezieht. Diese Problematik wurde auch an der unscharfen Trennung der einzelnen Abzugsposten im Kapitel 4.2 sichtbar. Es wird nicht immer deutlich, ob es sich dabei um Schäden handelt, die zu Unrecht, da sie nicht wohlstandssteigernd sind, im BIP aufscheinen und deshalb abgezogen werden müssen, oder um Schäden, die erst in Zukunft wirksam werden, und daher noch nicht im BIP aufscheinen bzw. von diesem nicht erfasst werden können und die Entwicklungschancen der nächsten Generation gefährden. Neumayer (vgl. Neumayer 1999b:92) kritisiert in diesem Zusammenhang, dass schwerlich die Wohlfahrt der jetzt lebenden Menschen und die Nachhaltigkeit in Bezug auf die nächste Generation in einem Index gemessen werden können. Er kritisiert, dass die gleichzeitige Inklusion von Faktoren, die die Wohlfahrt der jetzt lebenden Menschen und die der zukünftigen Lebenden abbilden einer sinnvollen Interpretation des Index im Wege steht. Bspw. kann der beschleunigte Abbau von nicht erneuerbaren Ressourcen positiv zum Wohlstand der jetzigen Generation beitragen und gleichzeitig die Chancen der nächsten Generation mindern (vgl. Neumayer 1999b:92). Als weiteres Beispiel kann eine ungleiche Einkommensverteilung genannt werden, die aus Motiven der Gerechtigkeit die Wohlfahrt der heute lebenden Bevölkerung mindert. Allerdings kann eine ungleiche Einkommensverteilung aufgrund der geringen Konsummöglichkeiten des Großteils der Bevölkerung weniger Abbau und Schädigung des Naturbestands zur Folge haben, als eine egalitäre Einkommensverteilung. Dies würde sich positiv auf die Chancen der zukünftigen Generationen auswirken und wäre im Sinne der intergenerationellen Nachhaltigkeit wünschenswert (vgl. Neumayer 2004:4f.).

Bei dieser Kritik sei allerdings darauf hingewiesen, dass das Problem der Verteilungsgerechtigkeit zwischen den heute lebenden Menschen und der zukünftigen Generation gerade eines der grundlegenden Konfliktfelder in der Debatte um nachhaltige Entwicklung darstellt und deshalb nicht ohne weiteres aufgelöst werden kann (vgl. Hauff

1987:47). Ein Nachhaltigkeitsindex soll bekanntermaßen dazu dienen, den Konsum und die Wohlfahrt der jetzt lebenden Menschen kritisch auf die Beschränkung der Entwicklungsmöglichkeiten der nächsten Generation hin zu beurteilen. Dies wird im ISEW zumindest über den Einbezug der ökologischen Faktoren erreicht.

4.6 Politische Implikationen

Da im ISEW auf Modelle für zukünftige Entwicklungen verzichtet wurde, eignet sich der Index nicht zur kurzfristigen politischen Steuerung oder als Frühwarnsystem (vgl. Best et al. 2008:262). Der ISEW beinhaltet, im Gegensatz zum ökologischen Fußabdruck, keine Tragfähigkeitsgrenzen oder kritische Schwellenwerte, bei deren Überschreitung zumindest von einer nicht-nachhaltigen Entwicklung gesprochen werden kann. Vielmehr bietet der ISEW eine vergangenheitsbezogene Analyse des gesellschaftlichen Wohlstands. Vor allem im Langzeitvergleich mit dem BIP kann aufgezeigt werden, ob sich beim BIP und beim ISEW ein ähnlicher Verlauf abzeichnet, oder ob die Werte der beiden Indizes sich über die Zeit auseinander entwickeln. In letzterem Fall würden sich jedenfalls eine genauere Betrachtung der jeweiligen Faktoren und die Einbeziehung von zusätzlichen Indikatoren und Berichten empfehlen, um ein umfassenderes Bild der Entwicklungssituation eines Landes zu erhalten. Betrachtet man den ISEW-Gesamtwert der einzelnen Länder, so lassen sich aufgrund der hohen Aggregation und Zusammenfassung nur schwer Schlüsse oder politische Handlungsanweisungen ableiten. Die Mehrdimensionalität des Index steht der Interpretation des Ergebnisses im Weg. Dies spiegelt ein Grundproblem vieler Indizes wider, da bei einer Zusammenfassung mehrerer unterschiedlicher, auf verschiedene Bereiche abzielende Indikatoren zu einem Index mit einem Informationsverlust zu rechnen ist. Die Einbeziehung von sozialen und ökonomischen Komponenten stellt sicherlich einen Vorteil gegenüber dem BIP dar, jedoch bietet der ISEW als hochaggregierter Index nur einen Überblick über die Entwicklungen eines Staates. Allerdings lässt sich, um den Index zur politischen Steuerung verwenden zu können, eine Aufgliederung des ISEW in die einzelnen Faktoren vornehmen.²⁹

²⁹ Die im Folgenden vorgenommene Analyse der VariablenGewichtung bezieht sich auf die ISEW-Länderstudien zu Südostasien in Lawn und Clarke 2008a

Bei einem Vergleich der ISEW-Berechnungen für China, Indien, Australien, Neuseeland, Thailand und Vietnam zeigt sich bei allen Ländern, dass die Variable „Gewichteter privater und öffentlicher Konsum von dauerhaften und nicht-dauerhaften Konsumgütern“ abzüglich der Defensivausgaben den größten Einfluss auf das Endergebnis hat. Demnach bildet eine aus dem Bruttoinlandsprodukt entnommene Größe nicht nur den Ausgangspunkt, sondern hat auch den größten Einfluss auf die ISEW-Werte der jeweiligen Länder. Damit bleibt der ISEW stark im kritisierten Konzept des BIP verhaftet. Dies macht erneut die Betrachtung der einzelnen Einflussfaktoren nötig, da erst im Vergleich der sozialen und ökologischen Kategorien mit der ökonomischen Ausgangsvariable aufschlussreiche Schlussfolgerungen gezogen werden können. Interessant hierbei ist, dass die Gewichtung des Konsums mit der Einkommensungleichheit wesentlich zum ISEW-Wert beiträgt. Die Gewichtung des ISEW mit einem Maß der Einkommensungleichheit (je nach Methode Gini-Index, Atkinson Index) wird von einigen Kritikern als willkürlich und problematisch beschrieben (vgl. Neumayer 1999a:185). Neumayer (1999a:186f.) zeigt in seiner Analyse, dass je nach Einbeziehung oder Vernachlässigung der Einkommensungleichheit der ISEW-Gesamtwert positiv oder negativ ausfallen kann und sich der Index je nach Berechnungsmethode stark verändert. Cobb (1991:64) argumentiert dagegen, dass die Vernachlässigung der Einkommensungleichheit in einem Wohlfahrtsindex (wie bspw. im BIP) ebenfalls eine ideologische und willkürliche Entscheidung darstellt. Daher könne es in dieser Frage keinen objektiven Standpunkt bzw. kein wertfreies Urteil geben (vgl. Cobb 1991:64).

Dass die Entscheidung gewisse Faktoren in einen Index zu inkludieren oder wegzulassen einen großen Einfluss auf den Gesamtwert hat, wird bei Betrachtung der freiwilligen Arbeit und der Hausarbeit, die bekanntlich nicht im BIP enthalten sind, sichtbar. In beinahe allen Studien trägt die Variable „Hausarbeit und Freiwilligenarbeit“ neben dem privaten und öffentlichen Konsum am stärksten zum ISEW-Gesamtwert bei. Bei einigen Ländern (z.B. Australien) lag der Wert Hausarbeit in der Vergangenheit über dem des gewichteten, privaten und öffentlichen Konsums. Dieses Ergebnis spiegelt die im Kapitel 3.6.1 behandelten Studien wieder, demnach die Hausarbeit einen sehr großen Anteil am gesamten Wirtschaftsaufkommen umfasst und folgerichtig auch den ISEW-Wert maßgeblich beeinflusst. Eine Einbeziehung der Hausarbeit in einen Wohlfahrtsindex kann zur Aufwertung und Sichtbarmachung dieser Tätigkeiten gegenüber der Lohnarbeit führen.

Dennoch ist eine Schwachstelle in der ISEW-Berechnung, dass sich wie im Kapitel 4.2.1 bereits behandelt, keine klare Definition der Hausarbeit finden lässt. Es wäre für weitere Studien unerlässlich eine klare Definition zu bieten, wie weit der Begriff der Hausarbeit gefasst wird. Eine genaue Abgrenzung zwischen unbezahlter Arbeit innerhalb des Haushalts für Haushaltsmitglieder sowie Produktion innerhalb des Haushalts für den lokalen Markt sowie Subsistenzwirtschaft wäre vonnöten, um die Ergebnisse sinnvoll interpretieren zu können.

Den größten Abzugsposten neben der Einkommensverteilung bilden bei den ISEW-Berechnungen für die Staaten Südostasiens und der pazifischen Region (Indien, China, Thailand, Vietnam, Australien, Neuseeland) mit Ausnahme Japans³⁰ die ökologischen Kosten (hierunter fallen die Kosten exzessiver Bewässerung, der Verwüstung, der Luftverschmutzung, Wasserverschmutzung sowie der Verlust an Fischvorkommen, an nicht erneuerbaren Ressourcen, an Waldvorkommen, Feuchtgebieten und Biodiversität). Die Einbeziehung von ökologischen Kosten macht gewissermaßen die Schuldenseite des wirtschaftlichen Wachstums sichtbar, da hohe BIP-Wachstumsraten in den Ländern oftmals über die Ausbeutung der natürlichen Ressourcen erreicht wurden. Dies ist vor allem vor dem Hintergrund der Entwicklung in den südostasiatischen „Tigerstaaten“ sowie den „Schwellenländern“ Indien und China interessant. Die hohen BIP-Wachstumsraten in den südostasiatischen Staaten führen meist zu euphorischen Beiträgen und Lob vonseiten großer multilateraler Organisationen. Die „Tigerstaaten“ werden gerne als Vorzeigemodell für eine positive Entwicklung genannt (vgl. World Bank 1993). Mithilfe des ISEW und dem Einbezug der ökologischen Kosten können die Schattenseiten der vermeintlichen Erfolgsentwicklung dieser Staaten aufgedeckt werden. Mithilfe des ISEW kann gezeigt werden, dass das rasante Wirtschaftswachstum auch über die Zerstörung der Umwelt erreicht wurde.

Um dem ISEW mehr politische Relevanz zu verleihen, versuchen die AutorInnen in ihren Berechnungen selbst politische Vorschläge und Schlussfolgerungen aus dem Ergebnis abzuleiten. Bezüglich der ökologischen Dimension beziehen sie sich meist auf größere Effizienz im Umgang mit Ressourcen, Steuern auf Ressourcenabbau und Verschmutzung,

³⁰ Die Gründe hierfür sind in Kapitel 4.8 erläutert

Investitionen in erneuerbare Technologien und Förderung von nachhaltiger Landwirtschaft (vgl. Lawn 2008a:219,222). Für Australien wurde die quantitative Beschränkung der Material- und Energieverwendung in der Produktion über handelbare Genehmigungen zur Ressourcenbenützung angedacht (vgl. Lawn 2008b:116f.). Die Strategie zur Minderung der Umweltbelastung sind in der Literatur zahlreich vorhanden³¹, allerdings mehren sich auch die Stimmen, die der „Verringerung der Umweltbelastung durch Effizienzsteigerung“ und der „Entmaterialisierung des Konsums“ (Altvater/Mahnkopf 1996:533ff.) kritisch gegenüber stehen.

Zusammenfassend kann die Einbeziehung von ökologischen Kosten in die Wohlstandsberechnung einer Nation gegenüber der bisherigen Vernachlässigung des Faktors „Natur“ in der traditionellen ökonomischen Theorie und der BIP-Berechnung sicherlich als Fortschritt gewertet werden. Der ISEW kann als Index zur Sichtbarmachung der Kosten des Wirtschaftswachstums dienen und einen Diskussionsanstoß über die Naturverschmutzung und den Naturverbrauch, die im Zuge der Produktion entstehen, liefern. Ob die politischen Schlussfolgerungen und Handlungsanweisungen der EntwicklerInnen des ISEW die Richtigen sind, ist bestreitbar. Problematisch ist jedenfalls, dass das auf den Nationalstaat beschränkte Modell des ISEW das Erkennen der globalen Problemzusammenhänge von Rohstoffabbau und Naturverschmutzung verhindert. Da die Strategie vieler „hoch entwickelter“ OECD-Länder die Auslagerung von ressourcenintensiver Produktion und Umweltschäden bzw. der verstärkte Import von Rohstoffen ist, verbessern sich deren ökologische Komponenten des ISEW. Dennoch sind die Verursacher dieser Schäden in den konsumstarken Ländern zu finden, da diese, über ihre Nachfrage nach ressourcenintensiven Produkten und Rohstoffen, die Vernichtung der Umwelt in anderen Ländern fördern, wie im Kapitel 4.8 am Beispiel Japan gezeigt wird.

4.7 Länderergebnisse und Diskussion

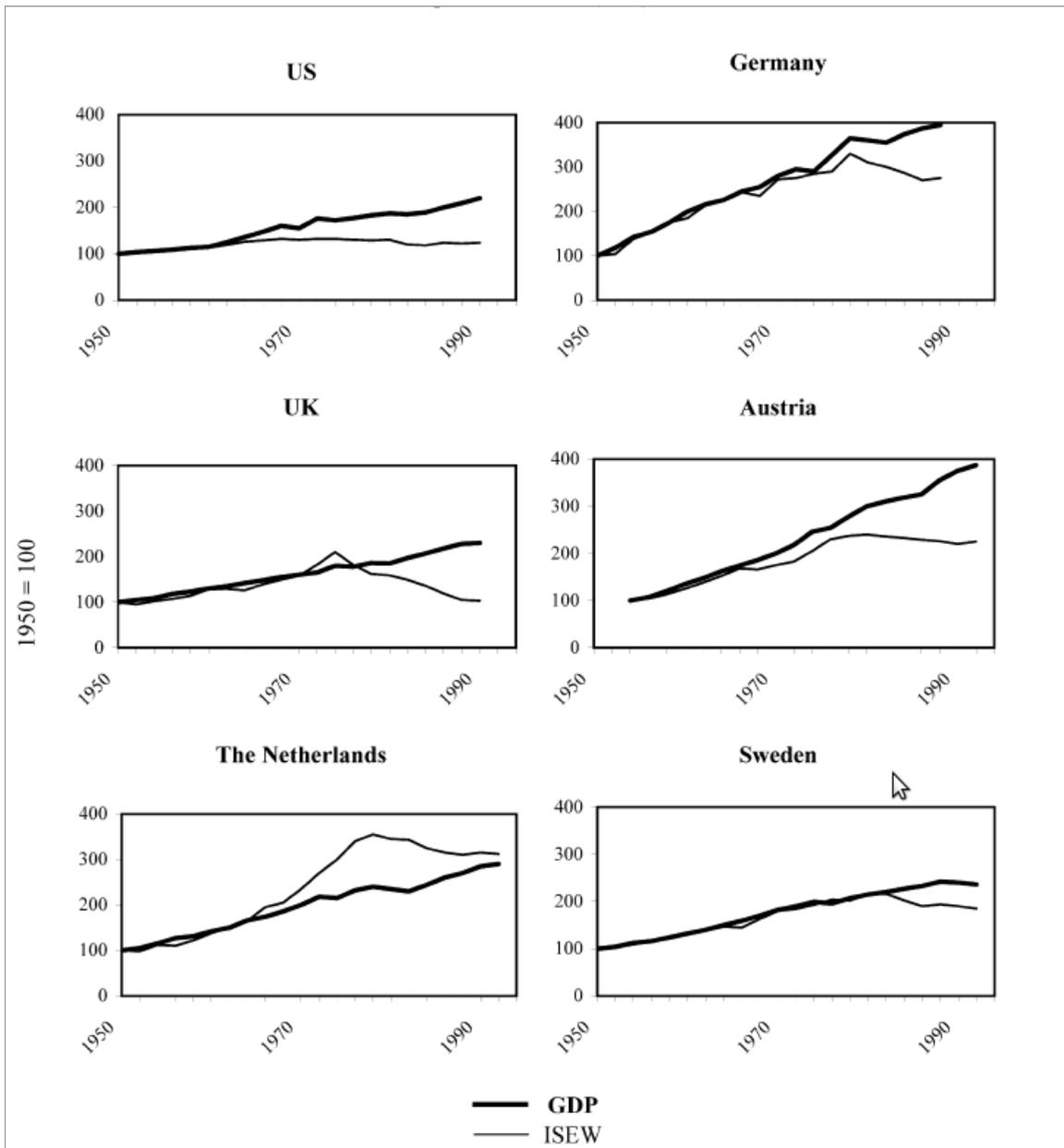
Obwohl alle ISEW-Berechnungen auf denselben methodischen und inhaltlichen Grundlagen beruhen, weichen die Berechnungen aufgrund länderspezifisch unterschiedlicher Datenlage und Itempräferenzen der WissenschaftlerInnen geringfügig

³¹ vgl. hierzu etwa Sachs et al. 2009, Von Weizsäcker et al. 2010

voneinander ab (so wurde etwa im thailändischen ISEW die Kosten der Sexarbeit und der Korruption miteinbezogen). Insofern ist, solange die Berechnungsmethoden nicht für alle Länder vereinheitlicht werden, die Möglichkeit eines Vergleichs der Länderwerte, wie etwa beim ökologischen Fußabdruck oder beim GS-Index, nicht gegeben. Bisher existieren ISEW-Berechnungen bloß als Fallbeispiele für einzelne Länder, womit nur der Vergleich der Indexwerte über eine Zeitreihe mit sich selbst und/oder dem BIP möglich ist. Dennoch kann eine offene Berechnungsmethode durchaus Vorteile gegenüber einer standardisierten Methode bieten. Durch eine nicht standardisierte, offene Berechnungsmethode kann, wie im Falle der thailändischen ISEW-Berechnung, der ISEW den lokalen Besonderheiten angepasst werden. Durch die Anpassung an den lokalen Kontext wird eine genauere Darstellung des Wohlstands einer spezifischen Region möglich.

Beim Vergleich der ISEW-Werte mit dem BIP zeigt sich bei fast allen Ländern eine ähnliche, wenn auch zeitverschobene Entwicklung. Zu Beginn weisen der ISEW und das BIP einen beinahe identischen Verlauf auf. Ab einem gewissen Zeitpunkt (z.B. in den USA Ende der 60er Jahre, in Großbritannien Mitte der 70er Jahre und in Schweden etwa um 1980) fällt der ISEW-Wert ab, wobei das BIP weiter ansteigt. Das Auseinanderdriften findet hier beim Vergleich von sechs europäischen Ländern ihre graphische Darstellung:

Abbildung 1: ISEW-Zeitreihen im Vergleich



Quelle: Lawn (2003:107)

Ähnliche Ergebnisse zeigen sich bei den ISEW-Studien zu den Ländern des Südens (Indien, China, Vietnam, Thailand, Chile (vgl. Lawn/Clarke 2008a, Castaneda 1999)). Auch hier kommt es zu einem Abfall oder Stagnation des ISEW, wobei das BIP über die Zeit weiter wächst.

Das Auseinanderdriften des ISEW und des BIP führte in der wissenschaftlichen Debatte zur Formulierung der sogenannten „Threshold“-Hypothese, die dem üblicherweise

formulierten positiven Zusammenhang zwischen dem BIP und anderen Wohlstandsindikatoren (vgl. Schepelmann et al. 2010:19) eine konträre Hypothese entgegenstellt:

(...) for every society there seems to be a period in which economic growth (as conventionally measured) brings about an improvement in the quality of life, but only up to a point – the threshold point, beyond which, if there is more economic growth, quality of life may begin to deteriorate (Max-Neef 1995:117).

Somit kann der ISEW den normalerweise unhinterfragt als Erfolg verstandenen BIP-Steigerungen gegenübergestellt werden. Das Auseinanderdriften der Werte zeigt, dass das Wirtschaftswachstum über wesentliche soziale, politische oder ökologische Kosten erreicht wird. Obwohl ein direkter Vergleich der Länderergebnisse aus oben genannte Gründen nicht möglich ist, kann über einen Zeitreihenvergleich innerhalb der einzelnen Länder dennoch die wirtschaftspolitische Strategie des jeweiligen Landes kritisch durchleuchtet und politische Handlungsanweisungen abgeleitet werden.

4.8 Nord-Süd-Relevanz

Auch der ISEW nimmt als Ausgangspunkt den Nationalstaat. Diese Vorgehensweise bringt, ähnlich wie bei anderen Nachhaltigkeitsindikatoren, Probleme der Zurechnung von negativen Effekten, die in Zusammenhang mit der Produktion stehen, mit sich. Transnationale Effekte werden nur über die Variable der CO₂-Emissionen und der Kapitalsverkehrsbilanz miteinbezogen. Die Auswirkungen der Produktionsweise auf andere Länder sowie die Zusammenhänge zwischen Handel und Umweltverschmutzung finden keine Beachtung.

Als Beispiel kann hier die Auslagerung der negativen Umwelteffekte über den Export und Import von Produkten genannt werden. Werden Waren, die unter erheblichen negativen Auswirkungen auf die Umwelt und die lokale Bevölkerung produziert werden, importiert, so profitiert das importierende Land von billigen Produkten und einer scheinbar sauberen und nachhaltigen Produktionsweise, wohingegen dem exportierenden Land ein schlechterer ISEW-Wert bescheinigt wird, obwohl die produzierten Güter nicht von der eigenen Bevölkerung konsumiert werden (vgl. Lawn/Clarke 2010:2218). Diesen Effekt

zeigt Makino (2008:185) in seiner ISEW-Berechnung zu Japan auf. Japan finanziert durch den Export von Fertigwaren ihren hohen Importanteil an natürlichen Ressourcen und ressourcenintensiven Vorprodukten und schont damit seine eigene Umwelt, indem die Umweltkosten auf andere Länder ausgelagert werden. Diese Länder sind oftmals in der südlichen Hemisphäre angesiedelt. Dies rührt daher, dass in vielen Ländern des Südens teilweise geringere Umweltschutzaufgaben und arbeitsrechtliche Standards vorherrschen und somit eine Tendenz besteht die Umwelt und den Menschen gefährdende Produktion in diese Länder auszulagern (Stiglitz 2006:247). Obwohl die Nachfrage für diese Produkte aus den Ländern des Nordens kommt, werden den produzierenden Ländern geringere ISEW-Werte und damit schlechtere Nachhaltigkeitswerte zugewiesen. In der Literatur wird dieser Effekt als „rich country illusion effect“ (Sachs 2006:73) bezeichnet. Sachs führt den in der ökologischen Debatte und auch in vielen Indizes vernachlässigten Faktor der Macht in die Diskussion. Er definiert „Macht im ökologischen Sinne als die Fähigkeit, Umweltvorteile zu internalisieren und Umweltkosten zu externalisieren“ (Sachs 2006:72). „Im Zuge der wirtschaftlichen Globalisierung ist es den reichen Ländern gelungen, eine größere geografische Distanz zwischen die Orte zu legen, wo die Wohlstandsvorteile, und jene anderen, wo die Umweltbelastungen anfallen“ (Sachs 2006:73f.). Das bedeutet, dass die Machtstellung einer Nation die Möglichkeit mit sich bringt, eine saubere Umwelt über die Auslagerung der Umweltlasten zu erreichen (Sachs 2006:73), was diesen Ländern wiederum gute Werte bei Nachhaltigkeitsindizes, wie dem ISEW, bescheinigt.

In Bezug auf den ISEW drängt sich hier die Frage auf, ob es nicht sinnvoller wäre, die negativen Effekte, die durch die Güterproduktion entstehen, weniger den Produzenten als vielmehr den Konsumenten zuzuschreiben. Dies könnte unter anderem über die Erweiterung des ISEW zum Modell einer offenen Volkswirtschaft geschehen, wie bereits von einigen Autoren gefordert wird (vgl. Makino 2008:185). In diesem Modell würden die Kosten des Naturabbaus dem importierenden bzw. dem konsumierenden Land zugeschrieben. Beim exportierende Land würde nur jene Kosten der abgebauten erneuerbaren und nicht erneuerbaren Ressourcen innerhalb des ISEW Beachtung finden, die innerhalb des Landes konsumiert werden (vgl. Makino 2008:185f.).

Ebenso ist es wichtig, sich die Eigentumsverhältnisse der produzierenden Einheiten innerhalb eines Landes anzusehen. Oftmals werden die Eigentumsrechte an den Firmen und Unternehmen in einem Land nicht von den EinwohnerInnen dieses Landes gehalten.

Es ist daher wesentlich, ähnlich wie bei der Unterscheidung zwischen Bruttoinlandsprodukt und Bruttonationalprodukt, darauf zu achten, ob die Produktion der InländerInnen betrachtet wird, oder aber die Produktion die innerhalb der Staatsgrenzen stattfindet, da sich damit wesentlich begründet, ob die Gewinne und Profite, die aus der Produktion entstehen, der Bevölkerung zu Gute kommen, oder außer Landes gebracht werden (vgl. Waring 1989:71f.).

Somit birgt auch der ISEW, wie auch alle anderen national staatlich fixierten Indikatoren die Gefahr in sich, die Auslagerung von nicht-nachhaltiger Produktion zu vernachlässigen und damit falsche Werte in Bezug auf nachhaltige Entwicklung zu kreieren.

Im Allgemeinen ist beim ISEW, wie bei anderen Indizes zu kritisieren, dass die einzelnen Kategorien wesentlich auf die Lebensverhältnisse der Bevölkerung in den Ländern des Nordens zugeschnitten sind. Dies wird unter anderem an der Behandlung der unbezahlten Tätigkeiten sichtbar. Wenn man die Definition von Tätigkeiten im privaten Haushalt bei der österreichischen ISEW-Berechnung liest, so lassen sich Dinge wie Autowaschen, Gartenarbeiten, Blumenpflege, Kleintierhaltung finden. Die Beschaffung von Nahrungsmitteln wird als Einkauf definiert. Nur in einem kleinen Zusatz befindet sich der Hinweis auf die Eigenproduktion in einem Nutzgarten. (vgl. Hochreiter et al. 1995:156). Diese Definition mag für Österreich Sinn ergeben, allerdings lässt sich der ISEW mit dieser Methode schwer auf die Länder des Südens anwenden, da bei dieser Definition von unbezahlter Arbeit viele Tätigkeiten, die in vielen Ländern des Südens tagtäglich erbracht werden, fehlen. Folgende Tätigkeiten, die bei einer Studie zu nicht-monetären Aktivitäten in siebenzig Entwicklungsländern aufgelistet wurden, kommen bei oben genannter ISEW-Berechnung nicht vor: Ackerbau, Viehhaltung, Wald- und Holzarbeiten, Wassertransport, Jagdtätigkeiten, Fischerei, Bau von Hütten und Behausungen (vgl. Waring 1989:85). Somit wird die Lebensrealität jener Teil der Weltbevölkerung vernachlässigt, deren Überleben zum großen Teil auf Subsistenzwirtschaft basiert (vgl. Shiva 1993:336ff.).

Die Frage, die sich bezüglich der Länder des Südens stellt, ist die Einbeziehung oder Vernachlässigung der informellen Ökonomie bzw. der Subsistenzwirtschaft. Leider lässt sich diese Frage wegen der fehlenden Definitionen der Kategorie der unbezahlten Arbeit

und der dürftigen Verweise auf externe Studien nur sehr schwer beantworten. Während in den ersten Berechnungen für Thailand die unbezahlte Arbeit keine Erwähnung findet (vgl. Clarke/Islam 2005), wird in der neueren Berechnung die unbezahlte Arbeit und die Produktion innerhalb der Haushalts mit Verweis auf eine veraltete Studie von Chiswick (1983), dessen Berechnungen sich auf das Jahr 1972 beziehen, miteinbezogen (vgl. Clarke/Shaw 2008:273). In den Studien zu Vietnam wird auf die Daten des „Vietnam Living Standard Survey“ als Datenquelle verwiesen (vgl. Hong et al. 2008:299), wobei auch hier unklar ist, welche Daten tatsächlich verwendet wurden.

Die Wichtigkeit der informellen Ökonomie ist vor allem vor dem Hintergrund des großen Anteils am Gesamtwirtschaftsaufkommen in den Land des Südens von Bedeutung (vgl. Komlosy et al. 1997:12f.; Palmade/Anayiotos 2005:1). Laut Berechnungen der International Labour Organisation sind in Indien 93%, in Mexiko 62% und in Südafrika 34% der Bevölkerung im informelle Sektor tätig (vgl. ILO 2002:7). Die informelle Ökonomie ist in vielen Ländern des Südens die dominante Wirtschaftsform. Wichtig ist in diesem Zusammenhang, dass der formelle und informelle Sektor keine getrennten Wirtschaftsbereiche darstellen, sondern wirtschaftlich eng miteinander verbunden sind. Aufgrund der geringen Umwelt- und arbeitsrechtlichen Standards werden viele Tätigkeiten auf informelle Betriebe ausgelagert, die als Zulieferer für den formellen Sektor dienen (vgl. ILO 2002:12). Werden diese Tätigkeiten nicht in die Berechnungen miteinbezogen, führt dies zu einer Ausblendung der (Über)lebensrealität weiter Teile der Bevölkerung. Zu den informellen Tätigkeiten gehört auch die Subsistenzökonomie, die je nach Land und Region sehr unterschiedlich gestaltet ist, sich jedoch vor allem in ländlichen Gegenden als sehr zeitintensiv gestaltet und zum Großteil von Frauen ausgeführt wird. Hierzu zählen auch körperliche anstrengende Tätigkeiten, wie Holzsammeln, Wassertransport sowie die Produktion von Nahrungsmittel (vgl. Beneria 2003:134). Die Nicht-Erfassung dieser Tätigkeiten, würde die, vielen Indikatoren (z.B. BIP) innewohnende statistische Benachteiligung von Arbeiten, die in erster Linie von Frauen verrichtet werden, fortsetzen.

4.9 Zwischenfazit: Stellt der ISEW eine Alternative zum BIP dar?

Der ISEW wurde gemäß seinen Entwicklern als Alternativmaß entwickelt, um die Hegemonie des BIP zu brechen und ein besseres Maß zur Orientierung einer Gesellschaft

zu bieten (vgl. Diefenbacher 2001:133). Obwohl die Autoren sich bewusst sind, dass das BIP nicht als Wohlfahrtsmaß entwickelt wurde, sehen sie eine wechselseitige Verstärkung zwischen einer Wirtschaftspolitik, die auf einer bloßen Steigerung des Wirtschaftswachstums beruht und der Messung dieses Erfolgs mithilfe des BIP (vgl. Daly et al. 1994:63f.). Die Konzentration auf das BIP verhindere eine alternative Form des Wirtschaftens: „As long as maximum gross product is thought to conduce to economic welfare, it will be difficult to get consideration of alternative forms of economic life“ (Daly et al. 1994:377). Daher sei es nötig, dass BIP durch ein alternatives Maß zu ersetzen. „We believe that it is urgent to replace the GNP with a measure that does not encourage the growing gap between the rich and the poor and that discourages unsustainable economic practices“ (Daly et al. 1994:379).

Das selbsternannte Ziel, der Ablösung des BIP als Wohlstandsindikator ISEW, kann als gescheitert betrachtet werden. Wie im Kapitel 4.3 behandelt, zeigt sich keine weitverbreitete oder gar systematische Verwendung des ISEW auf nationalstaatlicher- und/oder EU-Ebene. Für die ISEW-Berechnung sind bisher nur Länder-Fallstudien bekannt. Ebenso wenig lässt sich eine Integration des ISEW in das bestehende „System of National Accounts“ (SNA) feststellen. Obwohl der ISEW als Ausgangspunkt den privaten Konsum nimmt, und damit eine Größe des VGR besitzt, findet der ISEW im „System of National Accounts 2008“ keine Erwähnung (vgl. United Nations et al. 2009). Die mangelnde Kompatibilität mit dem „System of National Accounts“ hat ihre Ursachen sicherlich darin, dass sich alle Studien aufgrund der Datenverfügbarkeit in den einzelnen Ländern oder der Präferenz für gewisse Berechnungsverfahren zumindest geringfügig voneinander unterscheiden. Ein Vergleich der ISEW-Werte zwischen den Ländern ist daher nicht möglich, was für die internationale Verwendung des Index hinderlich ist. Daher wäre, um eine breitere Akzeptanz und Verwendung des Index im politischen und öffentlichen Bereich zu erreichen, eine Vereinheitlichung des Index bzw. eine standardisierte Methode ähnlich dem Genuine Saving Index oder dem ökologischen Fußabdruck von Vorteil.

Trotz aller Kritik an der willkürlichen Auswahl der Elemente, dürfen die Vorteile einer nicht fixierten, offenen Berechnungsmethode nicht außer Acht gelassen werden. Eine Diskussion darüber, welche Komponenten in ein Messinstrument positiv oder negativ einfließen sollen, ist von den EntwicklerInnen durchaus gewollt und scheint

gesellschaftlich wünschenswert. Diefenbacher (2001:134) sieht bezüglich dieses Kritikpunktes ebenfalls die vermeintliche Schwäche des ISEW als dessen eigentliche Stärke:

Seine Vorzüge liegen gerade in seiner Unfertigkeit und Unabgeschlossenheit: Da die Schwierigkeiten der Konstruktion und Berechnung des Index so offenkundig werden, ist er besonders geeignet, all die unausgesprochenen und folgenreichen Annahmen und Werturteile zu thematisieren, die den gängigen Vorstellungen von Wachstum und Wohlfahrt und damit dem etablierten System der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR) zugrunde liegen (vgl. Diefenbacher 2001:134).

Zur Verteidigung der Methode lässt sich daher sagen, dass gerade durch die willkürliche Auswahl der wohlstandsmindernden oder wohlstandsfördernden Elemente die Frage der Nachhaltigkeit des Wirtschaftswachstums thematisiert werden kann. Denn bei Betrachtung der Einflüsse der einzelnen Faktoren auf den ISEW-Gesamtwert können interessante Schlüsse darüber gezogen werden mit welchen Mitteln und auf wessen Kosten die Steigerungen im privaten und öffentlichen Konsum erreicht wurden.

Alles in allem kann die Einbeziehung von ökologischen, politischen und sozialen Faktoren in ein Wohlfahrtsmaß als Vorteil gegenüber dem BIP gewertet werden. Die Aggregation von derart unterschiedlichen Bereichen in nur eine Maßzahl ist mit großen methodischen Schwierigkeiten verbunden und eine ständige Quelle der Kritik. Die methodischen Mängel sind vermutlich ebenfalls ein Hauptgrund warum der ISEW im Vergleich zu anderen Indizes (Human Development Index, Ökologischer Fußabdruck) keine breitenwirksame Akzeptanz und Aufmerksamkeit erlangen konnte. Dennoch kann die Leistung des ISEW vor allem darin gesehen werden den „Wachstumsfetisch“ der Politik und Gesellschaft kritisch zu hinterfragen. Der ISEW hat neben vielen anderen Indizes dazu beigetragen die Verbindung von Umwelt, Produktion und Konsum in der ökonomischen Theorie sowie in der Indikatorentwicklung zu einem stärkeren Thema zu machen. Der ISEW hat neben vielen anderen Indizes den Raum für die Verwendung von anderen Indikatoren zur Zielerreichung der Politik geöffnet, da er die Schwächen und vernachlässigten Elemente des BIP offen legt. Dass die anfangs sehr marginalisierte, kritische Position des ISEW, die den Einbezug der Umwelt fordert, mittlerweile im politischen Bereich angekommen ist, zeigt die Entwicklung des „System of Integrated Economic and Enviromental Accounting“

(SEEA) der Vereinten Nationen (vgl. United Nations et al. 2003). Das SEEA stellt eine Erweiterung der herkömmlichen volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung in Form eines Satellitensystems dar. Dieses bietet zusätzliche Informationen über Umweltbelastung und Umweltnutzung durch die Produktion mittels physische Material- und Energieflüsse sowie die Erfassung der Defensivausgaben (vgl. Döring/Pahl 2000:127ff.).

Stockhammer et al. (1997:25) sehen in der Korrektur des BIP um ökologische Aspekte durchaus Gemeinsamkeiten mit dem SEEA. Allerdings sehen sie den ISEW mit der Einbeziehung von Gerechtigkeitsaspekten und sozialen Folgekosten als radikalere Kritik am BIP, was wiederum eine Integration ins bestehende System erschwert.

5 Der Genuine Saving Index

5.1 Einführung

Der Genuine Saving Index ist ein monetären Index, mithilfe dessen versucht wird Wohlstand in nur einer Maßzahl auszudrücken. Der Index wurde erstmals 1993 von Atkinson und Pearce offiziell vorgestellt und findet auch unter der Bezeichnung „adjusted net saving“ Anwendung (vgl. Atkinson/Pearce 1993³²). Später wurde der GS-Index von der Weltbank aufgegriffen, weiterentwickelt. Die Weltbank berechnete 1995 erstmals eine Reihe von Genuine Saving Daten für 90 Länder, nahm ab diesem Zeitpunkt den den Indikator in ihr eigenes Forschungsprogramm auf und publiziert diesen seit 1999 regelmäßig Genuine Saving Raten für über 100 Länder auf ihrer Website³² sowie in ihrem Litte Green Data Book und den World Development Indicators. Der Genuine Saving Indikator ist aufgrund der Förderung durch die Weltbank im wissenschaftlichen Diskurs sehr präsent und wird theoretisch und methodisch viel diskutiert.

Spätestens seit der Präsidentschaft von James Wolfensohn versucht sich die Weltbank als eine Institution zu präsentieren, die sich soziale und ökologische Belange auf ihre Fahnen geschrieben hat. Im letzten Jahrzehnt bemühte sich die Weltbank das Modethema

³² <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/ENVIRONMENT/EXTEEI/0,,contentMDK:20502388~menuPK:1187778~pagePK:148956~piPK:216618~theSitePK:408050,00.html>, letzter Zugriff am 05.03.2012

„Nachhaltigkeit“ bzw. „nachhaltige Entwicklung“ in ihre eigene Politik aufzunehmen und widmete 2003 diesem Thema einen eigenen Weltjahresbericht mit dem Titel „Sustainable development in a dynamic world“³³. Everett und Wilks (1999:3) weisen in ihrem Beitrag auf die dadurch wachsende Bedeutung der „Environmental Economics and Indicators Unit“ innerhalb der Weltbank hin. Die Weltbank hat in ihrem Selbstverständnis als Wissensbank seit jeher eine große Vorliebe für quantitative Analyse von Problemstellungen im Entwicklungskontext. Insofern war die Aneignung und Weiterentwicklung des Genuine Saving-Konzepts ein folgerichtiger Schritt um sich im aktuellen wissenschaftlichen Diskurs zu positionieren. Durch diese Taktik gelingt es der Weltbank, den KritikerInnen im vor hinein den Wind aus den Segeln zu nehmen.

5.2 Berechnungsmethode

Der Genuine Saving Index (dt.: Echte Ersparnisrate) fußt auf der Vorstellung, dass Ersparnis ein Kernelement von Entwicklung darstellt: „Without the creation of a surplus for investment, there is no way for countries to escape a state of low-level subsistence“ (World Bank 2006a:9). Ersparnis wird beim Genuine Saving Index als der Erhalt bzw. der Ausbau des künstlichen, natürlichen und sozialen Kapitalstocks verstanden. Während der Kapitalbegriff und dessen Verbrauch in Form von Abschreibungen in der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung bloß auf künstliches, von Menschen geschaffenes Kapital angewendet wird, sollen mithilfe des Genuine Saving Index die Ersparnisse einer Volkswirtschaft in einer breiteren und nachhaltigeren Form erfasst werden. Dies soll durch die Einbeziehung der Erschöpfung von natürlichen Ressourcen, der Kosten durch Schadstoffemissionen sowie Bildungsausgaben erreicht werden.

Dabei wird bei den Berechnungen wie folgt vorgegangen:

Der Genuine Saving Index nimmt – ähnlich wie der ISEW – als Ausgangspunkt eine Größe der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung, jene der Bruttoersparnisse (jener Teil des verfügbaren Bruttonationaleinkommens der nicht für den letzten Verbrauch verwendet wurde oder anders formuliert die Differenz zwischen dem Bruttonationaleinkommen und

³³ <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/EXTDEC/EXTRESEARCH/EXTWDRS/0,,contentMDK:23062331~pagePK:478093~piPK:477627~theSitePK:477624,00.html>, letzter Zugriff am 05.03.2012

dem öffentlichen sowie dem privaten Konsum. Von der Bruttoersparnis werden die Abschreibungen auf Realkapital abgezogen, das heißt die Wertminderung des im Produktionsprozess verbrauchten Kapitals. Somit erhält man die Nettoersparnis. Ausgehend von dieser Größe werden die laufenden staatlichen Bildungsausgaben als Investitionen hinzuaddiert (vgl. Bolt et al. 2002:5f.). Dahinter steht die Annahme, dass diese Ausgaben eine Investition in das Humankapital bedeuten (vgl. Sears/Ruta 2007:1). Private Bildungsausgaben finden aufgrund der Exklusion des gesamten privaten Konsums keinen Eingang in die Berechnung. In weiterer Folge werden Abzüge für den Abbau von natürlichen Ressourcen vorgenommen. Diese umfassen nicht erneuerbare Ressourcen wie Bauxit, Kupfer, Gold, Eisenerz, Nickel, Blei, Silber, Zinn, Kohle, Erdöl, Erdgas, Phosphatgestein sowie eine erneuerbare Ressource, nämlich die der Wälder (vgl. World Bank 2006a:36, Bolt et al. 2002). Bei der Berechnung des Abbaus der natürlichen Ressourcen werden im Allgemeinen die durchschnittlichen Kosten des Abbaus vom Marktwert des extrahierten Materials abgezogen, wobei bei Wäldern die Wachstumsrate miteinbezogen wird (vgl. Bolt et al. 2002:5,16). In einem nächsten Schritt wird eine Schätzung der Schäden, die durch CO₂-Emissionen entstanden sind, vorgenommen um diese in weiterer Folge vom Ausgangswert abziehen zu können. Diese Abzüge sollen Abschreibungen bzw. Wertminderungen des Naturkapitalstocks wiedergeben und zu einer verbesserten Darstellung der Ersparnis einer Volkswirtschaft führen (vgl. Bolt et al. 2002:4). Am Schluss wird die gesamte Berechnung zum Bruttonationaleinkommen in Marktpreisen (BNE) in Verhältnis gesetzt (vgl. Bolt et al. 2002:5).

Zusammenfassend wird der Genuine Saving Index daher folgendermaßen berechnet:

$$\text{Genuine Saving} = (\text{Bruttoersparnisse} - \text{Abschreibungen auf künstliches Kapital} + \text{Bildungsausgaben} - \text{Ressourcenabbau} - \text{Umweltschäden durch Schadstoffemissionen})/\text{BNE}$$

(vgl. Bolt et al. 2002:5)

Der GS-Index kann positive und negative Werte annehmen. Ein positiver Genuine Saving Wert bedeutet, dass der Bestand an einkommensgenerierendem Kapital intakt gehalten wurde und die Wohlfahrt der jeweiligen Gesellschaft steigt (vgl. Lawn 2001:216). Ein negativer Genuine Saving Wert soll eine nicht-nachhaltige Entwicklung des betreffenden

Landes anzeigen, was bedeutet, dass dieses über seine Ersparnisse hinaus lebt. Ein negativer Wert bezieht sich nicht nur auf eine abnehmende Wohlfahrt zum Messzeitpunkt, sondern weist auch auf einen negativen Trend in der zukünftigen Wohlfahrt der jeweiligen Gesellschaft hin (vgl. Hamilton 2004:31). Ein negativer GS-Wert soll eine klare und direkte Handlungsanweisung für die PolitikerInnen des jeweiligen Landes darstellen, um in ihrer Politik Entscheidungen und Maßnahmen in Richtung einer nachhaltigeren Politik zu setzen, wobei die Vorschläge vor allem an das Umweltministerium, das Wirtschafts- und Finanzministerium sowie das Arbeitsministerium gerichtet sind (vgl. Hamilton/Clemens 1997:8,16).

5.3 Theoretische Verortung

Eine Frage, die in diesem Kapitel beantwortet werden soll, ist, welche der im theoretischen Teil (vgl. Kapitel 2) behandelten Nachhaltigkeitsdimensionen im Genuine Saving Index Beachtung finden. Einerseits soll analysiert werden, welche sozialen, ökologischen und ökonomischen Aspekte von Nachhaltigkeit in den Index miteinbezogen werden, andererseits welche räumliche und zeitliche Dimension der Index umfasst.

Der GS-Index kann als Antwort auf die Kritik der Entwicklungsstrategien der Weltbank verstanden werden, die in der Vergangenheit vor allem auf der Steigerung des Bruttoinlandsprodukts beruhten (vgl. Hoering 1999:9). Um dieser Kritik Rechnung zu tragen, präsentiert die Weltbank in jüngeren Publikationen ein breiteres Verständnis von Wohlstand: „Broadly speaking, total wealth is composed of produced, natural and intangible capital, where the latter is an aggregate including human, social and institutional capital (Hamilton/Ruta 2006:5). Mithilfe des Genuine Saving Index soll dieser erweiterte Wohlstandsbegriff, der aufgrund seines Bezugs auf die vier Kapitalformen in der wissenschaftlichen Debatte auch als „Four-Capital-Approach“ bezeichnet wird, in ein Messinstrument umgesetzt werden. So werden im Genuine Saving Index, im Gegensatz zum bisher vorherrschenden System der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung, nicht nur die Veränderungen im künstlichem Kapitalstock, sondern ebenso der Abbau an natürlichem Kapital und der Aufbau von Humankapital gemessen (vgl. Hamilton/Ruta 2006:6.).

Bei genauerer Betrachtung der einzelnen Faktoren zeigt sich jedoch sehr deutlich, dass zwar eine Verbesserung in Bezug auf die ökologische Dimension von Nachhaltigkeit erreicht wurde, dass allerdings die soziale und politische Dimension einzig durch den Einbezug von Bildungsausgaben berücksichtigt wird. Dies ist in zweierlei Hinsicht bedenklich. Zum einen kann man über die Menge an Bildungsausgaben nicht zwangsläufig auf die Qualität der Bildung bzw. auf die Auswirkungen im Bildungsbereich schließen. Zum anderen wiegt wesentlich schwerer, dass andere sozialen und politischen Faktoren gänzlich vernachlässigt werden. Selbst das von der Weltbank beschriebene institutionelle Kapital findet in keiner Variable ihre Entsprechung.

Bezüglich der zeitlichen Dimension von Nachhaltigkeit kann der GS-Index durchaus jenen Indizes zugerechnet werden, die den Anspruch hegen, eine Einschätzung über die zukünftigen Entwicklungschancen einer Nation zu liefern. Berechnet wird der Aufbau und die Bildung eines Kapitalstocks, auf dessen Basis eingeschätzt werden soll, ob die Entwicklung in einer nachhaltigen, im Sinne von dauerhaften, Weise verläuft.

In Bezug auf die Dimension der Gerechtigkeit lässt sich feststellen, dass die intragenerationelle Gerechtigkeit im GS-Index nicht mit einbezogen wird.

Auf der nationalstaatlichen Ebene wird eine ungleiche Verteilung von Vermögen innerhalb einer Nation zwischen verschiedenen Gruppen nicht thematisiert. Demnach wird auch keine Gewichtung nach einem Ungleichheitsmaß vorgenommen, wie dies bspw. bei ISEW der Fall ist.

Ungleichheiten zwischen den Nationen, bspw. zwischen den Ländern der nördlichen und südlichen Hemisphäre finden keine Beachtung. Vielmehr werden durch die Vernachlässigung des Konsums und die bloße Konzentration auf die Ersparnis in Form von Kapitalbildung kausale Zusammenhänge zwischen dem starken Abbau von Ressourcen in den ärmeren Ländern und den übermäßigen Konsumansprüche in den reicheren Regionen verschleiert.

Der Genuine Saving Index zielt eindeutig auf die intergenerationelle Dimension von Gerechtigkeit ab.

Als theoretische Basis der intergenerationellen Gerechtigkeit beruht der Genuine Saving Index, ebenso wie der ISEW, auf dem Hick'schen Einkommensbegriff im Sinne der Erhaltung eines Kapitalstocks, der ein dauerhaftes Einkommen sichert (vgl. Lawn 2007:110). Während im ISEW mehr auf das Einkommen bzw. den privaten und öffentlichen Konsum fokussiert wird, finden Konsumgrößen oder Einkommen innerhalb des GS Index keine Beachtung. Im GS-Konzept werden ausschließlich der Kapitalstock bzw. die Ersparnisse betrachtet, wobei sich der Kapitalstock im theoretischen Konzept der Weltbank („Four-Capital-Approach“) aus folgenden Komponenten zusammensetzt:

- ⤴ Produziertes Kapital (z.B. der Bestand an Produktionsmitteln, Maschinen, Gebäuden, Infrastruktur)
- ⤴ Naturkapital (der gesamte Bestand an Wasser und Land, der in Beziehung zur nachhaltigen Entwicklung steht)
- ⤴ Humankapital (hierunter wird das produktive Leistungspotenzial verstanden, das sich aus den Fähigkeiten, der Erziehung, der Gesundheit eines Menschen zusammensetzt.
- ⤴ Sozialkapital (bildet eigentlich eine Unterkategorie des Humankapitals. Hierunter versteht die Weltbank soziale Netzwerke, Vereinigungen und Institutionen, die auf Regeln und Normen basierend, die Beziehungen und die Kooperation unter den Menschen vereinfachen)

(Vgl. Berger-Schmitt/Noll 2000:23; Serageldin1996:4ff.).

Bei der Umsetzung dieses theoretischen Konstrukts in den Genuine Saving Index werden produziertes Kapital (Nettoersparnis), Naturkapital (Ressourcenabbau, Umweltschäden durch Schadstoffemissionen) und Humankapital (Bildungsausgaben) miteinbezogen. Die Komponente des Sozialkapitals fällt – ähnlich wie bei anderen Indizes – aus der Berechnung. Wie bereits im vorigen Kapitel deutlich gemacht wurde, muss, um eine nachhaltige Entwicklung zu erreichen, der Kapitalstock insgesamt aufrechterhalten werden. Wie im Kapitel 2.5 festgestellt wurde, sagt die bloße Forderung des Erhalts des Kapitalstocks nichts über dessen Zusammensetzung bzw. über die Austauschbarkeit der einzelnen Kapitalien aus. Betrachtet man die Berechnungsmethode des GS so fällt auf, dass, wenn ein Kapitalstock abnimmt, dieses durch die Zunahme eines anderen

ausgeglichen werden kann, womit der Gesamtkapitalstock und damit der GS-Index insgesamt zumindest konstant gehalten werden kann. So kann bspw. der Abbau von nicht erneuerbaren Ressourcen durch den Aufbau von Produktionsanlagen aufgewogen werden. Im GS-Konzept finden sich keine Grenzen für diese Substitution. Im GS-Index wurden keine - wie im Konzept der starken Nachhaltigkeit gefordert - Tragfähigkeitsgrenzen oder kritische Schwellenwerte eingefügt, deren Überschreitung durch einen exzessiven Abbau von Ressourcen oder durch hohe Umweltbelastung in Form von Schadstoffemissionen einen Kollaps des Systems zur Folge haben könnte. Somit lässt sich gemäß dem GS-Index nachhaltige Entwicklung auch bei einem völligen Abbau des natürlichen Kapitals erreichen, wenn nur in gleichem oder größerem Ausmaß Sachkapital oder Humankapital aufgebaut wird. Insofern ist dieser Ansatz dem Konzept einer „schwachen Nachhaltigkeit“ zuzurechnen, da ein Kapitalstock perfekt durch einen anderen ersetzbar ist. Die völlige Austauschbarkeit der Kapitalformen ist jedoch nicht nur – wie beim ISEW – methodisch bedingt, sondern von den EntwicklerInnen des GS-Index durchaus gewollt:

From the adjusted net savings standpoint, for example, a nation which reinvested all of its profits from the exploitation of non-renewable resources in the formation of human capital through its educational system would have imposed no net opportunity cost on the country's future citizens (Bolt et al. 2002:4).

Dieser Standpunkt wird auch in einer Studie der Weltbank sichtbar, deren Empfehlung explizit auf den Abbau des natürlichen Kapitals zum Aufbau anderer Kapitalarten abzielt. „Development“ wird gemäß der Weltbank als ein „process of portfolio management“ (World Bank 2006a:XIV) definiert. Zusätzlich wird am folgenden Zitat sehr gut sichtbar, dass sich an der Fixierung auf Wirtschaftswachstum, gemessen am BIP, trotz des neu eingeführten Index wenig geändert hat und nach wie vor Wachstum und nicht der Erhalt des natürlichen Kapitals im Vordergrund steht. Vielmehr soll durch den Abbau von Ressourcen Wachstum und Einkommen gesteigert werden:

The depressed rates of genuine saving for resource-rich countries represent an opportunity not seized. These countries have the potential to transform a resource endowment into other economic assets that will boost incomes and growth (World Bank 1997:14f.).

Somit lässt sich beim „Four-Capital-Approach“ der Weltbank zwar eine Erweiterung des Vermögensbegriffs um die Bereiche Natur und Gesellschaft feststellen, doch diese scheinen als bloßer Produktionsinput, als Mittel zum Wirtschaftswachstum degradiert zu sein: „Investment in people is now seen to be a very high-return investment“ (Serageldin 1996:4) bzw.: „Investments in health and education and nutrition are now increasingly recommended parts of a national investment strategy“ (Serageldin 1996:5). Vom Wert der Natur an sich, wie sie etwa von VertreterInnen der starken Nachhaltigkeit artikuliert wird (vgl. Schulz et al. 2001:377), ist bei diesem Konzept keine Rede.

Die Probleme, die sich im Konzept der schwachen Nachhaltigkeit stellen, sind sehr gut am Beispiel des Inselstaates Nauru ersichtlich. Wie bereits in Kapitel 2.5.1. beschrieben, transformierte Nauru beinahe ihre gesamtes Naturkapital in Finanzkapital (es wurde von der Regierung ein Kapitalfond angelegt, von dessen Zinseinnahmen die gesamte Bevölkerung profitiert), was dem Land ermöglichte eine hohe Sparquote zu erzielen. Da Nauru beinahe das gesamte Naturkapital aufgebraucht hat und daher keinen hohen Ressourcenverbrauch aufweist, besitzt Nauru eine der höchsten dem Genuine Saving Raten weltweit und würde damit zu einem der nachhaltigsten Ländern der Welt zählen (vgl. Gowdy/McDaniel 1999:335). Neben den in Kapitel 2.5.1. beschriebenen gesellschaftlichen Problemen (sinkende Lebenserwartung, extrem hohe Diabetesrate und verbreiteter Alkoholismus) und ökologischen Kosten (Zerstörung der Umwelt und Verlust der Selbstversorgung mit frischen Nahrungsmitteln), die mit dieser Transformation einhergingen, machen die Autoren dieser Studie deutlich, dass Nauru keine produktive Wirtschaftsbasis mehr besitzt, da beinahe das gesamte Naturkapital in Form von Phosphatbeständen aufgebraucht wurde (vgl. Gowdy/McDaniel 1999:336). Dies hat zur Folge, dass die Bevölkerung Naurus gänzlich von der Stabilität und dem Wachstum des angelegten Kapitalfonds abhängig geworden ist (vgl. Gowdy/McDaniel 1999:336f.). Ott und Döring (2008:142) weisen zusätzlich auf den bedenklichen Aspekt hin, dass erstens Nauru nur überlebensfähig ist, solange der angelegte Kapitalfond durch keine wirtschaftliche Krise oder Fehlinvestition verloren geht und dass zweitens „[...] die Substitution von Natur durch Finanzkapital nur solange erfolgen kann, wie in anderen Gegenden der Welt der Verbrauch von Naturkapital fortgesetzt wird“ (Ott/Döring 2008:142).

Am Beispiel Naurus wird die kurzfristige Sichtweise der schwachen Nachhaltigkeit (verstanden als freie Substituierbarkeit von künstlichem und natürlichem Kapital) gemessen mithilfe des Genuine Saving Index, sehr gut sichtbar. Es wird die Kritik der VertreterInnen der starken Nachhaltigkeit am Konzept der schwachen Nachhaltigkeit deutlich, nämlich der Verlust der produktiven Grundlage des Wirtschaftens sowie die Unmöglichkeit Finanzkapital wieder in Naturkapital umzuwandeln (vgl. Gowdy/McDaniel 1999:337). Zusätzlich tritt hervor, dass trotz der propagierten Einbeziehung von Sozial- und Humankapital in diesem konkreten Beispiel die gesellschaftlichen Folgekosten in Form von gesunkener Lebenserwartung und unfreiwilliger Arbeitslosigkeit nicht erfasst werden.

Somit stellt sich die Frage, ob der Genuine Saving Index nur den kurzfristigen Erfolg einer Wirtschaftsstrategie misst, wohingegen nachhaltige Entwicklung mit der komplexen Interaktion von sozialen, ökologischen und ökonomischen Faktoren scheinbar nicht erfasst werden kann.

5.4 Länderergebnisse und Diskussion

Betrachtet man die Genuine Saving Länderraten aus dem Jahr 2008³⁴, so zeigt sich, dass sich beinahe alle Weltregionen auf einem nachhaltigen Entwicklungspfad befinden. Einzig die Sub-Sahara-Länder weisen negative Werte auf. Die ostasiatischen Länder, allen voran Bhutan und China, weisen jährlich hohe Zuwachsraten auf. Beinahe alle OECD-Staaten (Ausnahme: Chile, Griechenland, Niederlande) zeigen im Jahr 2008 positive GS-Werte. Sieht man sich die Zusammenstellung des Genuine Saving Index etwas genauer an, so kann man feststellen, dass die hohen GS-Raten der OECD-Staaten vor allem an der unterschiedlichen Gewichtung der in den Index einfließenden Faktoren beruht. Anhand der Datasheets der Weltbank zeigt sich bspw. für Österreich, dass das Ergebnis fast ausschließlich von den Variablen Nettoersparnis und Bildungsausgaben beeinflusst wird. So betragen die ökologischen Kosten im Vergleich zur Nettoersparnis und den Bildungsausgaben nur knapp über zwei Prozent.³⁵ Für Deutschland zeigt sich ein ähnliches

³⁴ Werte sind für derzeit 117 Länder verfügbar (vgl. http://siteresources.worldbank.org/EXT/EEI/Resources/ANS_2008_by_country.xls, letzter Zugriff am 28.02..2012)

³⁵ Eigene Berechnung. Daten verfügbar unter:

Bild. Gemäß Hauff und Kleine (2009:153) betragen die Bildungsausgaben für Deutschland im Jahr 2006, bezogen auf die Inlandsersparnisse, nur 4,5% und die ökologischen Kosten zusammen bloß 0,56%. Auch hier wird der Genuine Saving Wert wiederum hauptsächlich von der Ausgangsgröße Nettoersparnis geprägt. Pillarsetti zeigt in seiner Studie, dass der Genuine Saving Index für drei Viertel der Länder fast ausschließlich von der volkswirtschaftlichen Basisgröße Nettoersparnis und den Bildungsausgaben beeinflusst ist. In anderen Worten ist Genuine Saving, wenn man die Bildungsausgaben abzieht, beinahe ident mit den Nettoersparnisraten der jeweiligen Ländern (vgl. Pillarsetti 2005:604f.).

Da alle OECD-Staaten im Vergleich zu vielen Entwicklungsländern ohnehin hohe Nettoersparnisraten aufweisen, schneiden diese auch nach den Korrekturen für ökologische und soziale Aspekte besser ab. Deutliche Unterschiede zwischen den Genuine Saving Raten und der Ausgangsgröße Bruttoersparnis zeigen sich vor allem bei Staaten in Nord-Afrika und im arabischen Raum. So weisen etwa einzelne Staaten in Nord-Afrika oder im arabischen Raum Bruttoersparnisraten von 27% auf, wohingegen der GS-Index -5,9% beträgt (vgl. Dietz/Neumayer 2006:121). Dietz und Neumayer (2006:128) kritisieren, dass das schlechte Abschneiden dieser Staaten stark an der restriktiven Berechnungsmethode der Weltbank liegt. Sie zeigen, dass bei Verwendung einer abweichenden Methode (in seinem Modell werden die Ressourcenrenten etwas niedriger angesetzt) die Sub-Sahara-Staaten nicht mehr dauerhaft negative GS-Raten aufweisen. Nordafrikanische und arabische Staaten verfügen dann sogar über positive Genuine Saving Werte (vgl. Neumayer 1999a:176; Dietz/Neumayer 2006:128)

Neumayer und Dietz machen damit deutlich, dass der Genuine Saving Index bei der Interpretation von Nachhaltigkeit sehr schnell an seine Grenzen stößt. Sie pflichten Hamilton (2004:31) insofern bei, als dass ein negativer GS-Wert auf eine nicht-nachhaltige Entwicklung des jeweiligen Landes hinweist. Allerdings könne man deshalb beim umgekehrten Fall, bei einem positiven GS-Wert, nicht auf eine nachhaltige Entwicklung schließen (vgl. Neumayer 1999a:199). Neumayer (1999a:199) verweist, ebenso wie Stiglitz u.a. (2009:279), darauf, dass der Genuine Saving Index nur als Nachhaltigkeitsindex Gültigkeit besitzt, wenn die Preise für den Abbau von Rohstoffen auf Märkten mit vollkommener Konkurrenz ermittelt werden. Dies ist jedoch bei natürlichen Ressourcen nicht der Fall, da die Märkte für natürliche Ressourcen, wenn überhaupt

http://siteresources.worldbank.org/EXTEEI/Resources/ANS_2008_by_country.xls, letzter Zugriff am 28.02..2012

vorhanden, von hohen Externalitäten und Unsicherheiten geprägt sind. Hinzu kommt meiner Meinung nach, dass Nachhaltigkeit ohnehin nicht direkt gemessen werden kann, da es niemals möglich ist, alle Faktoren, die Nachhaltigkeit betreffen, in einen Index zusammenzuführen bzw. immer nachhaltigkeitsrelevante Elemente vernachlässigt bleiben. Die Aufgabe eines Nachhaltigkeitsindex kann im besten Fall das Aufzeigen von Fehlentwicklungen bzw. nicht-nachhaltigen Entwicklungstendenzen sein. Somit darf, streng genommen, der Genuine Saving Index nicht als Nachhaltigkeitsindex propagiert werden, da man nur nicht-nachhaltige Entwicklung zuverlässig messen kann und keine Aussagen darüber getroffen werden können, ob sich ein Land tatsächlich auf einem nachhaltigem Pfad befindet.

5.5 Methodische Kritik

Beim Genuine Saving Index werden unterschiedliche Elemente (Abbau natürlicher Ressourcen, künstlicher Kapitalstock, Bildung) in eine Maßzahl gebracht. Um dies zu erreichen, müssen die einzelnen Elemente vergleichbar gemacht werden. Dies geschieht im Falle des Genuine Saving Index durch die Umwandlung aller Einheiten in Geld. Neben den grundsätzlichen Problemen, die mit dieser Methode der Monetarisierung verbunden sind (siehe Kapitel 2.6), stellt beim GS-Index vor allem die Erfassung der Rohstoffe ein methodisches Problem dar. Bei der Berechnung des Abbaus an natürlichen Ressourcen wird der Marktwert des extrahierten Materials zu Grunde gelegt (vgl. Bolt et al. 2002:5,16). Hauff und Kleine (2009:153) kritisieren in diesem Zusammenhang, dass der Marktpreis nur die jeweilige Nachfrage nach Rohstoffen widerspiegelt und dieser ziemlichen Schwankungen ausgesetzt ist. Dies spiegelt sich ebenfalls in den Genuine Saving Raten der nordafrikaschen und arabischen Länder während des Ölpreisschocks wieder, die in dieser Periode extremen Schwankungen ausgesetzt waren (vgl. Hauff/Kleine 2009:152).

Ein Hauptkritikpunkt an der Berechnungsmethode des GS-Index ist, dass, trotz der Einbeziehung von ökologischen Faktoren und Bildungsausgaben, das Endergebnis – wie im vorigen Kapitel kurz angeführt – vorwiegend durch eine aus dem BIP entnommene Variable, nämlich der Nettoersparnis bestimmt wird. Da Nettoersparnis aus betrieblichen

Ausrüstungsinvestitionen (maschinelle Anlage, Maschinen, Fahrzeuge, etc.), Bauinvestitionen (Verwaltungs- und Wohngebäude, Straßen, Flugplätze; Sportanlagen, etc.) sowie Vorratsveränderungen (Handelswaren und Erzeugnisse von Unternehmen und Vorräte des Staates) und dessen Verschleiß bzw. Wertminderung besteht (vgl. Frenkel/John 2011:80), wird Nachhaltigkeit im GS-Index fast ausschließlich als Erhalt des von Menschen geschaffenen, künstlichen Kapitals gefasst und zielt damit im Wesentlichen auf die ökonomische Dimension von Nachhaltigkeit.

Trotz der Einbeziehung von ökologischen Faktoren werden zahlreiche wichtige ökologische Komponenten aus dem Index ausgeschlossen. Dies sind u.a. die Boden- und Wasserverschmutzung, der Fischbestand, die Artenvielfalt, der Lebensraum für Wildtiere, etc. (vgl. Gnègnè 2009:1129). Die Konstrukteure des GS-Index weisen selbst darauf hin, dass die Vernachlässigung der Bodenqualität aufgrund des hohen Stellenwerts der Landwirtschaft in den meisten Entwicklungsländern bedenklich ist. Als Beispiel werden die Länder südlich der Sahara angeführt, für die die Bodenerosion ein schwerwiegendes Problem darstellt (vgl. Hamilton/Clemens 1998:9). Bezüglich der Luftverschmutzung werden nur die CO₂-Emissionen mit einbezogen. Damit werden wichtige Treibhausgase, wie Methan oder Stickoxide nicht beachtet. Letzteres trägt zusammen mit den ebenfalls vernachlässigten Flurchlorkohlenwasserstoffen zur Abnahme der Ozonschicht bei.³⁶

Bei starkem Einfluss der ökonomischen Variable Nettoersparnis und dem geringen Einfluss der ökologischen Komponenten, könnte man einerseits argumentieren, dass der Abbau an natürlichen Ressourcen und die Umweltverschmutzung im Vergleich zu den Ersparnisraten der jeweiligen Länder in der Praxis einfach nicht gravierend ins Gewicht fallen, andererseits kann im Folgenden gezeigt werden, dass die Wahl der Berechnungsmethode einen großen Einfluss auf den Gesamtwert und damit eine Aussage darüber, ob sich ein Land auf einem nachhaltigem oder nicht-nachhaltigem Weg befindet, ausübt. Dies möchte ich anhand eines Vergleichs der Daten des Genuine Saving Index³⁷ mit den CO₂-Emissionsdaten der United Nations³⁸ darstellen:

³⁶ <http://ec.europa.eu/environment/integration/research/newsalert/pdf/178na2.pdf>, letzter Zugriff am 28.02.2012

³⁷ Adjusted net saving by country (2007): <http://databank.worldbank.org/ddp/home.do>, Zugriff am 08.03.2011

³⁸ <http://mdgs.un.org/unsd/mdg/SeriesDetail.aspx?srid=749&crd=>, Zugriff am 09.03.2011

Die Vereinten Nationen publizieren jährlich eine Liste mit den größten Kohlenstoffdioxidemittenten:

Die Top 5 dieser Liste sind werden in Tabelle 1 gemessen an ihrem Anteil an den weltweiten CO₂-Emissionen abgebildet:

Tabelle 1: Anteil an den weltweiten CO₂-Emissionen

	Länder	Anteil an den weltweiten CO₂-Emissionen
1	China	22,30%
2	USA	19,91%
3	EU	14,04%
4	Indien	5,50%
5	Russland	5,24%

Beim Länderranking in Tabelle 2 werden jene Daten verwendet, die die Weltbank beim Unterpunkt CO₂-Emissionen auf ihrer Homepage publiziert³⁹. Die Länder werden hier nach dem Schaden, den jedes Land durch CO₂-Emissionen verursacht, geordnet. Hierzu wird der jährliche Ausstoß an CO₂ in Tonnen mit 20\$ multipliziert.

Es ist nicht verwunderlich, dass sich dieses Ranking der Weltbank sehr ähnlich zu dem der Vereinten Nationen gestaltet, da, obwohl die Emissionen in Dollar bewertet werden, auch hier physische Einheiten (Tonnen) zu Grund liegen.

³⁹ <http://data.worldbank.org/indicator/EN.ATM.CO2E.KT>, letzter Zugriff am 14.02.2011

Tabelle 2: CO₂-Emissionen in US-Dollar

Rang	Länder	CO₂-Emissionen in Tonnen * 20\$
1	China	49263730642
2	USA	43592015393
3	Russland	12850854856
4	Indien	12315604944
5	Japan	9724567545
6	Deutschland	6091389851
-	EU	Keine Daten vorhanden

In Tabelle 3 möchte ich nun jene Daten präsentieren, die von der Weltbank zur Berechnung des Genuine Saving Index verwendet werden. Hierbei werden die CO₂-Emissionen mit dem Bruttoinlandsprodukt (BIP) in Relation gesetzt.

Tabelle 3: CO₂-Emissionen in Relation zum BIP

Rang	Länder	CO₂ / BIP
6	China	1,45
110	USA	0,32
169	EU	0,18
21	Indien	1,05
22	Russland	1,45

In Tabelle 3 zeigt sich plötzlich ein ganz anderes Ergebnis. Vergleicht man dieses Ergebnis mit Tabelle 1 so stellt man fest, dass alle Länder im Ranking gesunken sind. China, Indien

und Russland finden sich auf den Plätzen 6, 21 und 22 wieder. Die USA ist vom Platz 2 auf den Platz 110 und die EU sogar von Rang 3 auf den 169. Rang zurückgefallen. Damit scheint es als seien zwei der drei größten CO₂-Emittenten (EU, USA) auf einem guten Weg was die den Kohlendioxid-Ausstoß betrifft. Dieses im Vergleich zu den vorigen Tabellen konträre Ergebnis beruht ausschließlich auf der Division des CO₂ Wertes durch das Bruttoinlandsprodukt. Je höher also die Wirtschaftsleistung des jeweiligen Landes, desto niedriger fällt der CO₂-Emissionswert aus. Hinter dieser Berechnungsmethode lässt sich die Annahme vermuten, dass Länder, die mehr produzieren, sprich ein höheres BIP aufweisen, das Recht besitzen mehr CO₂-Emissionen tätigen zu dürfen.

Mit dieser genaueren Betrachtung eines Teils der Genuine Saving Berechnung soll demonstriert werden, wie durch relativ simple Unterschiede in der Berechnung (Division durch das BIP) gänzlich konträre Ergebnisse erzielt werden. Länder, die in vielen Statistiken unter den größten Kohlendioxidproduzenten zu finden sind, scheinen bei den Werten, die in der Genuine Saving Berechnung Verwendung finden, im mittleren Bereich auf und befinden sich laut dieser Statistik scheinbar auf einem nachhaltigen Entwicklungsweg. Hier wird klar, dass eine augenscheinlich abstrakte Berechnung keinesfalls wertfrei ist. Geht man davon aus, dass, falls sich ein Land in einem Ranking zu Umweltverschmutzung (in diesem Fall CO₂-Emissionen) im oberen Bereich befindet, Druck auf dieses Land ausgeübt oder zumindest die Verantwortung für dieses Handeln gemahnt werden kann, so zeigt sich die politische Relevanz von Berechnungsmethoden.

5.6 Politische Implikationen

Wie bereits beschrieben, wird bei circa dreiviertel aller Länder der GS-Wert fast ausschließlich von der Variable Bildungsausgaben und Nettoersparnis bestimmt. Da die ökologischen Komponenten (Abbau der natürlichen Ressourcen und Schäden durch CO₂-Emissionen) für diese Länder keine Auswirkungen haben, ließe sich als politische Handlungsanweisungen bloß die Steigerung des künstlichen Kapitals bzw. die Erhöhung der Bildungsausgaben ableiten. Das künstliche Kapital stellt bekanntlich eine Teilgröße des Bruttoinlandsprodukts dar, womit die Steigerung dieses Kapitalstocks dem Ziel der Steigerung des Wirtschaftswachstums sehr nahe kommt. Wenn man bedenkt, dass der

Genuine Saving Index von VertreterInnen der Weltbank auf internationalen Konferenzen als Nachhaltigkeitsindex propagiert wird⁴⁰, kann aufgrund der Unterfassung der Leistungen und Funktionen der Natur im Großteil aller Länder, die Verwendung des Index zur politischen Steuerung in Richtung nachhaltiger Entwicklung als ungeeignet bezeichnet werden.

Im Gegensatz dazu, hat die ökologische Komponente bei vielen afrikanischen und arabischen Staaten einen wesentlichen Einfluss auf deren negative GS-Werte. Die Genuine Saving Raten konstatieren vor allem bei den Sub-Sahara-Staaten Handlungsbedarf (vgl. Dietz/Neumayer 2006:120). Allerdings ist es gerade diesen Ländern kaum möglich in den nachhaltigen Bereich zu kommen. Bewegt man sich innerhalb des Genuine Saving Konzepts, können diese Länder den negativen GS-Raten gemäß dem Konzept der schwachen Nachhaltigkeit nur entkommen, indem sie entweder Einsparungen im Abbau des Naturkapitals forcieren oder ihre Bildungsausgaben erhöhen. Da sich diese Länder ohnehin in wirtschaftlichen Schwierigkeiten befinden, scheint eine CO₂-Reduktion oder ein Rückgang des Ressourcenabbaus nicht möglich ohne die Entwicklung zu gefährden. Des Weiteren würden die Kosten, die ein Land im Bildungsbereich aufbringen müsste, in einem unsinnig hohen Bereich liegen. So müsste bspw. Aserbaidschan 24,4% und Jemen 19,4% ihres BIP in den Bildungssektor investieren (vgl. Pillarisetti 2005:607). Während die Tatsache, dass Länder mit einer negativen GS-Rate aufgefordert werden zu agieren und gegenzusteuern grundsätzlich positiv zu bewerten ist, sind die Mittel zur Gegensteuerung gerade für die ärmsten Länder begrenzt bzw. können sogar kontraproduktive Auswirkungen auf die Entwicklung dieser Länder haben. Somit können aus dem Genuine Saving Index auch für diese Staaten nur schwer vernünftige politische Handlungsanweisungen abgeleitet werden.

5.7 Datenlage und Verwendung des GS-Index

Die Genuine Saving Raten für das Jahr 2008 sind auf der Weltbank-Homepage⁴¹ für über 140 Länder verfügbar. Zusätzlich ist für viele Länder eine Zeitreihe des GS-Index von

⁴⁰ <http://www.beyond-gdp.eu/download/bgdp-ve-ans.pdf>, letzter Zugriff am 12.04.2012

⁴¹ <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/ENVIRONMENT/EXTEEL/0,,contentMDK>

1970 bis 2008 vorhanden. Die Nachvollziehbarkeit und Verfügbarkeit der Daten kann daher als sehr gut eingestuft werden, da obendrein die Werte für die einzelnen Teilkomponenten (z.B. Bildungsausgaben, Rohstoffabbau) einsehbar sind.

Die Qualität der Daten wird vor allem bei den ökonomischen Faktoren (Bruttoersparnis, Abschreibungen) und bei der sozialen/politischen Komponente (Bildungsausgaben) als sehr gut beschrieben (vgl. Best et al. 2008:260). Dies liegt hauptsächlich daran, dass diese direkt aus der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung übernommen werden können. Schwieriger gestaltet sich die Datenverfügbarkeit – ähnlich wie bei den anderen Indizes – bei den ökologischen Komponenten. Dies führt zum Ausschluss zahlreicher ökologischer Faktoren (z.B. Luft-, Wasser- und Bodenverschmutzung, Fischbestand, Artenvielfalt, Diamanten), da die Weltbank jene Elemente, die den Naturkapitalstock repräsentieren sollen, weniger nach theoretischen Gesichtspunkten, als vielmehr nach der Datenverfügbarkeit auswählt, wie im Handbuch zur Berechnung des GS-Index beschrieben wird: „The approach taken in the World Bank depletion estimates is chosen mostly for its parsimonious data requirements (reflecting the availability of internationally comparable data), rather than any inherent theoretical properties“ (Bolt et al. 2002:4f.). Die Weltbank merkt selbst an, dass dies bei den Faktoren Bodenerosion und Diamanten vor allem in Hinblick auf die Länder des Südens problematisch ist. Die Bodenverschlechterung kann vor allem in Niedrigeinkommensländern zu massiven Schwierigkeiten führen, da deren Entwicklung sehr stark an natürliche Ressourcen gekoppelt ist (World Bank 2006a:39). Diamanten stellen laut Weltbank eine wichtige Ressource in Angola, Botswana, der demokratischen Republik Kongo, Namibia, Russland und Süd-Afrika dar (vgl. World Bank 2006a:38f.). Darüber hinaus soll erwähnt werden, dass die Ausbeutung von Rohstoffen zu innerstaatlichen Konflikten über die Verteilung der Erträge führen kann und dass Diamanten in den Staaten Angola, Sierra Leone und Liberia zur Finanzierung verlustreicher Bürgerkriege verwendet wurden (vgl. Nuscheler 2010:226f.). Derartige Konflikte und gesellschaftliche Krisen, die im Zusammenhang mit Rohstoffen entstehen, haben den Fall ganzer Staaten und den Tod von unzähligen Menschen zur Folge werden jedoch von keinem der in dieser Arbeit behandelten Indizes in irgendeiner Weise erfasst. Da viele Indizes den Anspruch erheben, ein umfassenderes Bild der nachhaltigen

Entwicklung zu liefern, sollte man sich über die Ausblendung dieser Aspekte im Klaren sein.

Fairerweise muss eingeräumt werden, dass mit der schlechten internationalen Datenlage bezüglich der ökologischen Variablen auch andere Indizes zu kämpfen haben und die Weltbank, auch im Sinne ihres Verständnisses als Wissensbank, eine stete Erweiterung der Datenbank zum Ressourcenabbau fördert sowie Anstrengungen unternommen werden, neben Kohlendioxid weitere Luftschadstoffe zu inkludieren (vgl. Dietz/Neumayer 2006:122). Allerdings lässt die Weltbank keine Anzeichen erkennen, weitere soziale und politische Faktoren in den GS-Index zu inkludieren. Dies ist, zumindest wenn sich die Weltbank für einen umfassenden Entwicklungsbegriff, im Sinne des „Four-Capital-Approach“, entscheidet, unbedingt erforderlich.

Durch die Förderung des Genuine Saving Index durch die Weltbank erreicht dieser breite Bekanntheit in der wissenschaftlichen Debatte. So wird etwa der Genuine Saving Index in den Human Development Reports zur Analyse herangezogen (UNDP 2011:25; UNEP 2010:66,82). Während der Genuine Saving Index in der Wissenschaft breit rezipiert wird, scheint er in der Politik bis jetzt noch geringe Anwendung zu finden. So lässt sich etwa feststellen, dass keines der Statistischen Bundesämter in Deutschland (DESTATIS⁴²), Österreich (Statistik Austria⁴³) sowie der europäischen Union (Eurostat⁴⁴) den Genuine Saving Index verwendet.

5.8 Nord-Süd-Relevanz

Wie alle in dieser Arbeit behandelten Indizes, misst auch der Genuine Saving Index Nachhaltigkeit bzw. „echte Ersparnis“ auf nationalstaatlicher Ebene. In dieser Arbeit wurde mehrmals erläutert, dass viele Auswirkungen der Produktions- und Konsumweise eines Nationalstaates nicht auf diesen beschränkt bleiben. Durch die Aneignung von öffentlichen

⁴² <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/Indikatoren/Nachhaltigkeitsindikatoren/Nachhaltigkeitsindikatoren.html>, letzter Zugriff am 15.04.2012;

⁴³ http://www.statistik.at/web_de/statistiken/energie_und_umwelt/umwelt/indikatoren/index.html, letzter Zugriff am 15.04.2012; bzw. <http://www.nachhaltigkeit.at/article/archive/25775>, letzter Zugriff am 15.04.2012

⁴⁴ <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/sdi/indicators>, letzter Zugriff am 15.04.2012

Gütern (z.B. Luft) oder durch wachsende Handelsverflechtungen, werden Schäden und Nutzen auf andere Länder ausgelagert oder importiert. Die Möglichkeit Umweltvorteile zu internalisieren und negative Umwelteffekte auszulagern ist eine Frage von Machtverhältnissen, die sich oftmals auch zwischen den Ländern des Nordens und des Südens manifestieren (vgl. Sachs 2006:72). Daher soll in diesem Kapitel vor allem die Frage behandelt werden, wie im Genuine Saving Index die Zurechnung dieser grenzüberschreitenden positiven und negativen Effekte auf die einzelnen Nationalstaaten vorgenommen wird.

Bezüglich der CO₂-Emissionen liegt dem Genuine Saving Index das Verursacherprinzip zu Grunde. Dahinter steht die Annahme, dass jedes Land für die Schäden, die durch die eigene Wirtschaftsweise entstehen, selbst aufkommen muss.

Global damages are charged to emitting countries on the assumption that the property right to a clean environment lies with the pollutee-for example, we are assuming that the Comoros Islands have the right not be inundated as a result of CO₂ emissions elsewhere (Hamilton/Clemens 1999:342).

Allerdings ist es unrealistisch davon auszugehen, dass ein Land für die Kosten, die es durch Verschmutzungen in einem anderen Land verursacht hat, aufkommt, da selbst die bloße Festlegung von Emissionsobergrenzen ein Fall zäher und schwieriger Verhandlungen ist.⁴⁵ Insofern muss jedes Land selbst für die Erhaltung ihres eigenen Kapitalstocks sorgen, unabhängig davon, ob die Schäden durch die eigene oder durch die Wirtschaftsweise eines anderen Landes entstanden sind.

Ein weiteres Problem des Verursacherprinzips ist, dass die Schäden, die durch die Umweltverschmutzungen, zum Beispiel des Treibhauseffekts, in den betroffenen Staaten entstehen, nicht aufscheinen. Allerdings würde es als politische Handlungsanweisung wenig Sinn machen, die Schäden über einen niedrigeren Genuine Saving Wert dem betroffenen Land zuzuordnen, da dieses die Entstehung der Schäden nicht beeinflussen kann und für diese auch nicht verantwortlich gemacht werden sollte (vgl. Dietz/Neumayer 2006:130). Insofern stellt das Verursacherprinzip in Bezug auf die CO₂-Emissionen eine gute Wahl dar.

⁴⁵ <http://www.sueddeutsche.de/politik/klimaschutzabkommen-kanada-steigt-offiziell-aus-kyoto-protokoll-aus-1.1233232>, letzter Zugriff am 04.02.2012

Die Vertreter des Genuine Saving Index argumentieren, dass es legitim ist, dass ressourcenexportierende Länder niedrige GS-Werte besitzen, auch wenn die Ressourcen von anderen Ländern konsumiert werden, da die Kosten bereits im Preis der importierten Rohstoffe enthalten sind. Dass die Länder, die die Rohstoffe importieren dennoch positive GS-Raten haben, liegt daran, dass diese genug in andere Bereich investieren (vgl. Stiglitz et al. 2009:76). Diese Behauptung funktioniert allerdings nur unter der Annahme perfekter Märkte (vgl. Neumayer 2006:123). Wenn Rohstoffe unterbewertet sind, profitiert das importierende Land von niedrigeren Preisen und kann ihren Konsum auf Kosten der exportierenden Länder ausweiten (vgl. Stiglitz et al. 2009:69). Somit werden gemäß dem Genuine Saving Index dem importierenden Land verhältnismäßig nachhaltigere Werte beschien. Dieses Problem verstärkt sich bei Güter, für die keine Märkte vorhanden sind oder Produktion mit hohen externen Kosten (vgl. Stiglitz et al. 2009:262).

In diesem Zusammenhang soll zusätzlich bedacht werden, dass hinsichtlich der CO₂-Emissionen Hocheinkommensländern bevorzugt werden, da die Emissionsraten durch das BIP dividiert werden (siehe Kapitel 5.5), was wiederum jenen Ländern mit hohem BIP bessere Genuine Saving Raten beschert und ihnen damit eine nachhaltige Entwicklung bescheinigt. Ein in diesem Zusammenhang wichtiger zu erwähnender Punkt, der durch das GS-Modell nicht erfasst wird, ist die Tatsache, dass die Industrieländer vor allem dadurch so gut abschneiden, da sie die natürliche Ressourcenbasis anderer Länder nutzen bzw. im Zuge der Kolonisation Land und Bodenschätze genutzt haben (vgl. Ott/Döring 2008:140). Diese länderübergreifende und historische Ausbeutungen werden im Genuine Saving Modell nicht erfasst. Neumayer (1999a:161) tritt folglich dafür ein, dass die Emissionen der Entwicklungsländer niedriger gewichtet werden, da das in der Atmosphäre bereits existierende hohe CO₂ Ausmaß fast ausschließlich von den Industrieländern verursacht wurde. Zusätzlich fällt negativ auf, dass mit Ausnahme der CO₂-Emissionen, Luft-, Wasser- und Bodenverschmutzung nicht in das Genuine-Saving-Modell miteinbezogen werden, was zur Folge hat, dass ein Großteil Schäden, die durch die umweltbelastende Produktion entstehen, keinen Eingang in die GS-Werte findet.

Die Ursache für die Nichterfassung der länderübergreifenden Ausbeutungsverhältnisse liegt unter anderem in der Vernachlässigung des Konsums begründet. Zusätzlich bezieht

sich das GS-Model auf eine geschlossene Volkswirtschaft. Das bedeutet, dass die Auswirkungen der transnationalen oder globalen Verschmutzungen sowie des Handels von Gütern und Ressourcen ebenfalls ausgeblendet werden (vgl. Neumayer 1999a:152). Da der Genuine Saving Index bloß auf die Darstellung der Ersparnisraten und deren Erweiterung um natürliches Kapital und Humankapital abzielt, werden die Ursachen für den Abbau an natürlichen Ressourcen nicht sichtbar. Diese liegen jedoch zu einem nicht unwesentlichen Teil in den Konsumansprüchen und Rohstoffimporten der Hocheinkommensländer begründet. Leipert (1989:25f.) beschreibt, dass durch die ökonomische, politische und militärische Vormachtstellung die Produktionsstrukturen der Länder des Südens auf die Bedürfnisse der Länder des Nordens umgemodelt wurden. Dies hat zur Folge, dass in den meisten Ländern des Südens zu extrem niedrigen Löhnen und zu geringen Umweltschutzauflagen produziert werden kann. Leipert macht deutlich, dass die Länder des Nordens durch die Ausbeutung der natürlichen Ressourcen der Länder des Südens sowie der Nutzung der billigeren Arbeitskraft und der Auslagerung der umweltverschmutzenden Industrien ihre eigene Bevölkerung und Umwelt schonen (vgl. Leipert 1989:26f.).

Obwohl die Länder des Nordens einen großen Teil der weltweiten Ressourcen konsumieren, weisen beinahe alle OECD-Staaten positive Genuine Saving Raten auf (vgl. Kapitel 5.4). Dies kann zum Teil auf die Vernachlässigung der obig beschriebenen Effekte zurückgeführt werden. Hinzu kommt, dass die ökonomische Komponente der Nettoersparnis – wie im Kapitel 5.4 beschrieben – den größten Einfluss auf das Endergebnis hat und somit die ökologischen Faktoren unterrepräsentiert sind.

Dass im Genuine Saving Index die ökologische Dimension von Nachhaltigkeit einen geringen Einfluss auf das Endergebnis aufweist, zeigt sich auch sehr deutlich, wenn man die GS-Raten mit dem ökologischen Fußabdruck der jeweiligen Länder vergleicht. Diese führen zu teilweise total konträren Ergebnissen, wie Pillarisetti zeigt. Pillarisetti (2005:607) errechnet in seinem Artikel, dass 50 Staaten, die positive GS-Raten aufweisen, beim ökologischen Fußabdruck negativ abschneiden. Da der ökologische Fußabdruck zeigt, dass vor allem die Länder des Nordens durch ihren Konsum die Land- und Wasserflächen der Erde übermäßig und auf Kosten anderer beanspruchen, stellt sich erneut die Frage, ob sich die Hocheinkommensländer mit positiven GS-Raten tatsächlich auf einem global gesehen nachhaltigen Entwicklungspfad befinden.

5.9 Zwischenfazit: Stellt der GS-Index eine Alternative zum BIP dar?

Die Weltbank definiert den Genuine Saving Index auf ihrer Homepage folgendermaßen: „Adjusted net savings measure the true rate of savings in an economy after taking into account investments in human capital, depletion of natural resources and damage caused by pollution“.⁴⁶

Will man den Index an dieser Definition messen, so stellt sich die Frage, ob das Ziel der Einbeziehung von sozialen Investitionen und ökologischen Schäden erreicht wurde. Auch wenn die Weltbank mit ihren „Four-Capital-Approach“ die Einbeziehung von vier verschiedenen Kapitalformen postuliert, zeigt sich, dass beim Genuine Saving Index vordergründig der ökonomische Aspekt des Nachhaltigkeitskonzepts gemessen wird, da die traditionelle volkswirtschaftliche Größe Nettoersparnis zusammen mit den Bildungsausgaben den größten Einfluss auf das Ergebnis hat. Gemäß den Studien von Pillarisetti (2005) und Hauff/Kleine (2009:152) ist der Einfluss der ökologischen Schäden auf den Genuine Saving Wert sehr gering. Das bedeutet wiederum, dass die von der Weltbank angepriesene Einbeziehung der Natur, mit dem Ziel einen „echteren“ Wohlstandsindikator zu kreieren, nach empirischer Überprüfung nicht mehr nachvollziehbar ist. Hinzu kommt, dass, wie ich bezüglich der CO₂-Emissionen gezeigt habe, das Bruttoinlandsprodukt zusätzlich in die Berechnung mit einfließt und damit erneut an Bedeutung gewinnt. Abgesehen von der geringen Gewichtung der ökologischen und sozialen Faktoren, werden zusätzlich viele wohlstandsrelevante ökologische Größen vernachlässigt (etwa Biodiversität, Wasserschutz, die ökologische und lebenserhaltende Funktion natürlicher Ressourcen). Die soziale Komponente einer nachhaltigen Entwicklung fließt nur über die Bildungsausgaben in den Index ein. Dies erscheint zu wenig, wenn man bedenkt, welche wichtigen sozialen Bereiche exkludiert werden (Verteilung von Gütern, funktionsfähige Institutionen, soziale Integration etc.). Somit kann die Umsetzung des „Four-Capital-Approach“ in den Genuine Saving Index als nicht hinreichend bezeichnet werden. Die postulierte Erweiterung um soziale, politische und ökologische Faktoren und die Kreierung einer „echten Ersparnisrate“ wurde nicht erreicht

⁴⁶ <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/ENVIRONMENT/EXTEEI/0,,contentMDK:20502388~menuPK:1187778~pagePK:148956~piPK:216618~theSitePK:408050,00.html>, Zugriff am 08.03.2011

und scheint als Feigenblatt vor der nach wie vor zentralen Politik der Steigerung des Wirtschaftswachstums zu stehen. Aufgrund der Dominanz der ökonomischen Komponenten eignet sich der Index nicht zur politischen Steuerung in Richtung einer nachhaltigen Entwicklung. Dies führt – wie im Kapitel 5.6 am Beispiel der Sub-Sahara-Staaten gezeigt wurde – zum Umstand, dass Maßnahmen, die gemäß des GS-Konzepts zur Gegensteuerung von negativen GS-Raten gesetzt werden sollen, auch zu kontraproduktiven Entwicklungstendenzen, vor allem im Humankapitalbereich, führen können.

Positiv ist dennoch anzumerken, dass beim Genuine Saving Konzept zumindest der Versuch unternommen wird, soziale und ökologische Aspekte miteinzubeziehen. Im Vergleich zum BIP oder den herkömmlichen nationalen Ersparnisraten wird ein breiteres Bild des Wohlstands einer Gesellschaft präsentiert. Ebenfalls positiv anzumerken ist, dass, obwohl – wie oben gezeigt – der Genuine Saving Index keinen Index für Nachhaltigkeit darstellt, dieser zumindest einen eindeutigen Grenzwert besitzt, ab diesem eine nicht-nachhaltige Entwicklung konstatiert werden kann. Dies ist ein wesentlicher Vorteil zum ISEW, bei dem bloß der Abstand zur herkömmlichen Bruttoinlandsproduktberechnung aufgezeigt wird und keine Feststellung getroffen werden kann, ab welchem Zeitpunkt sich ein Land auf einem nicht-nachhaltigen Weg befindet.

6 Ökologischer Fußabdruck (ÖF) – Ecological Footprint

6.1 Einführung

Der ökologische Fußabdruck (ÖF) wurde 1994 erstmals von Prof. William Rees und Dr. Mathis Wackernagel in die wissenschaftliche Debatte eingeführt (vgl. Rees/Wackernagel 1994). Beim ÖF handelt es sich um einen aggregierten Index der verschiedenen Nachhaltigkeitskomponenten in nur einer Maßzahl ausdrückt. Er zeigt „die Fläche fruchtbaren Landes, die benötigt wird, um den Konsum eines Menschen oder einer

Gemeinschaft (z.B. einer Stadt oder eines Landes) zu erzeugen und seine Emissionen und Abfälle aufzunehmen“ (Rogall 2009:325). Mittlerweile haben neben fruchtbarem Land, auch Wasserökosysteme in die Berechnung Eingang gefunden. Der ökologische Fußabdruck kann angefangen von Einzelpersonen, auf Personengruppen, Unternehmen, Produkte, bis hin zu Staaten bzw. der gesamten Menschheit angewendet werden. Beim ÖF stehen ähnlich dem Ansatz des SEEA, die Quellen- und Senkenfunktion - die Bereitstellung von Gütern und Ressourcen aus der Natur sowie die Absorption von Schadstoffen - der Umwelt im Vordergrund. Nachhaltigkeit wird in der Konzeption des ÖF aus dem Blickwinkel der Umweltbelastung gesehen, wohingegen die soziale und institutionelle Dimension von Nachhaltigkeit keine Beachtung findet.

6.2 Berechnungsmethode

Beim Ökologischen Fußabdruck wird das „Angebot“ der Natur (= Biokapazität), der Nachfrage an Ressourcen bzw. Land- und Wasserflächen (= ökologischer Fußabdruck) gegenübergestellt. Hierbei ist zu beachten, dass der Terminus „ökologischer Fußabdruck“ das Messinstrument an sich bezeichnet, aber auch eine Bezeichnung für seine Teilkomponenten, die Nachfrage an Ressourcen bzw. Land- und Wasserflächen, darstellt.

Ausgangspunkt der Berechnung ist die Bestimmung der Biokapazität eines Landes. Die Biokapazität bezeichnet die Menge an produktivem Land und Wasser, die den Menschen mit Ressourcen versorgt und die Fähigkeit besitzt, Abfälle und Schadstoffe (CO₂-Emissionen) zu entsorgen. Für den Menschen nicht direkt nutzbare Flächen (z.B. Wüsten) werden aus der Fußabdruck-Berechnung ausgenommen. Bei der Ermittlung der Biokapazität wird berücksichtigt, dass verschiedene Flächen, je nach Art der Nutzung (Ackerland, Weidefläche, Fischgründe, Wälder, Siedlungsflächen) sowie ihrer geographischen Lage (z.B. Mitteleuropa vs. Sahelzone) eine unterschiedliche Biokapazität aufweisen (vgl. Ewing et al. 2010b:3). Im Konzept des Fußabdrucks wird das Produktionspotenzial aufgrund der Art der Fläche als Äquivalenzfaktor (Equivalence Factor), und das Produktionspotenzial aufgrund der geographischen Lage als Ertragsfaktor (Yield Factor) bezeichnet. Um eine global vergleichbare Kategorie zu erhalten (Globaler

Hektar (gha⁴⁷)) werden die für den Menschen nutzbaren Land- und Wasserflächen mit diesen beiden Faktoren multipliziert. Der Globale Hektar gibt die weltweit durchschnittliche biologische Produktivität pro Hektar an (vgl. Ewing et al. 2010a:5).

Die Nachfrage, die durch die Menschen an die Natur gestellt wird, wird als Fußabdruck bezeichnet und ist folgendermaßen definiert:

The Ecological Footprint measures how much of the regenerative capacity of the biosphere is used by human activities. [...] A country's Footprint is the total area required to produce the food, fibre and timber that it consumes, absorb the waste it generates, and provide area for its infrastructure (Moran et al. 2008:471f.).

Somit wird der nationale Fußabdruck als Nachfrage des jeweiligen Staates nach Land- und Wassermasse definiert, die erstens für die Produktion bzw. den Konsum eines Landes, zweitens für die Aufnahme der Schadstoffe sowie drittens für die Bereitstellung an Siedlungsfläche (built-up areas) benötigt wird (vgl. Stiglitz et al. 2009:70).

Als Abfallstoffe werden derzeit nur CO₂-Emissionen in die Berechnung miteinbezogen. Um die CO₂-Emissionen von Tonnen in die benötigte Flächeneinheit umzurechnen, wird der CO₂-Fußabdruck als Waldfläche, die notwendig ist, um die CO₂-Emissionen zu absorbieren (abzüglich dem durch die Ozeane bereits absorbierten CO₂), abgebildet (vgl. Beyers et al. 2010:22).

Der Verbrauch an nicht erneuerbaren Ressourcen spielt hingegen bei der Kalkulation des ökologischen Fußabdrucks keine Rolle, da im Konzept des ÖF die regenerative Fähigkeit der Natur, demgemäß nur die erneuerbaren Ressourcen, beachtet werden (vgl. Ewing 2010b:90). Nicht erneuerbare Ressourcen (z.B. Erdöl und Erdgas, metallische Rohstoffe etc.) finden in der Berechnung des ÖF nur über deren Verbrennung und den dadurch entstehenden Kohlendioxid-Ausstoß Eingang.

Durch die Umwandlung sämtlicher Einheiten in die Kategorie des globalen Hektars bietet der ÖF im Vergleich zu anderen Nachhaltigkeitsindikatoren den Vorteil, das Angebot der Natur an regenerativen Ressourcen der Nachfrage durch den Menschen gegenüber stellen

⁴⁷ Ein "Global Hektar" (= 10.000 m²) entspricht einem Hektar weltweit durchschnittlicher biologischer Produktivität

zu können. In der Literatur wird für diese Berechnung oftmals der Begriff „Ökobilanz“ verwendet (Ökobilanz einer Nation = Biokapazität des Landes minus dessen ökologischen Fußabdruck). Übersteigt die Nachfrage das Angebot, so spricht man von einem „Overshoot“ (vgl. Kitzes et al. 2008b:467). In der Phase des „Overshoot“ reichen die erneuerbaren Ressourcen nicht mehr aus um den Konsum der Bevölkerung zu befriedigen, folglich lebt die Menschheit „über ihre Verhältnisse“ und auf Kosten der nächsten Generation. Auf nationalstaatlicher Ebene kann ein „Overshoot“ durch den Import von Ressourcen aus anderen Ländern für längere Zeit vermieden werden.

Im Folgenden soll kurz die konkrete Berechnung des ökologischen Fußabdrucks erläutert werden.

Am Beginn der Berechnung wird der jährliche Pro-Kopf-Verbrauch einer Bevölkerung ermittelt. Datengrundlage hierfür bilden Statistiken über Energieverbrauch, Nahrungsmittelkonsum, Forstproduktion und Haushaltsausgaben (vgl. Wackernagel/Rees 1997:85). In einem nächsten Schritt wird kalkuliert, wie viel ökologische Fläche pro Kopf für jedes konsumierte Gut belegt wird. Dazu wird der jährliche Verbrauch des Gutes (in Kilogramm und pro Person) durch die ökologische Produktivität oder Ernte (ebenfalls in Kilogramm pro Hektar oder Jahr) dividiert. Der ökologische Fußabdruck einer Person wird als die Summe aller Teilflächen, die von den Konsumgütern einer Person belegt werden, bezeichnet. Durch die Multiplikation des Durchschnittsfußabdrucks der Bevölkerung mit der Bevölkerungsanzahl kann der ÖF auf die nationale Ebene ausgeweitet werden (vgl. Wackernagel/Rees 1997:89).

Die am häufigsten verwendete Berechnungsart des nationalen Fußabdrucks verwendet den Konsum als Ausgangspunkt. Betrachtet wird hierfür der Gesamtkonsum der EinwohnerInnen eines bestimmten Landes, der neben dem Konsum auf Haushaltsebene, auch den gemeinschaftlichen bzw. staatlichen Verbrauch (z.B. Infrastruktur, Schulen, Feuerwehr etc.) miteinbezieht (vgl. Ewing 2010b:12).

Im Gegensatz dazu kann der nationale Fußabdruck über die Produktionsseite ermittelt werden. Hierbei entspricht der nationale Fußabdruck jener Fläche, die für die Erzeugung von Gütern und Dienstleistungen, für die Bereitstellung von Infrastruktur und der

Absorption von Schadstoffen innerhalb der Grenzen eines Landes in Anspruch genommen wird (vgl. Ewing 2010b:12).

Der Fußabdruck des Konsums und der Produktion unterscheiden sich durch den Handel, sprich den Export und Import von Gütern (Nationaler Verbrauch = Produktion + Importe – Exporte) (vgl. Wackernagel/Rees 1997:85). Somit wird beim Konsum-Fußabdruck auch die Biokapazität der importierten Produkte betrachtet und ein Land kann einem anderen über den Export seiner Waren Biokapazität zur Verfügung stellen. Verbraucht ein Land mehr Biokapazität als es innerhalb seiner Staatsgrenzen zur Verfügung hat, so bezeichnet man dies als „ökologisches Defizit“. Gleicht dieses Land das Defizit über den Import von Biokapazität aus, so spricht man von einem „ökologischen Schuldner“. Im umgekehrten Fall verfügen Staaten, die mehr Biokapazität besitzen als sie verbrauchen, über eine „ökologische Reserve“. Geben diese über den Export von Waren Biokapazität an andere Länder ab, so werden diese Staaten als „ökologische Gläubiger“ bezeichnet (vgl. Beyers et al. 2010:20f.).

6.3 Datenlage und Verwendung des ökologischen Fußabdrucks

Die größten Datenquellen zur Berechnung des ökologischen Fußabdrucks stellen die statistische Abteilung der Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation (FAOSTAT) und die Datenbank des Warenhandels der Vereinten Nationen (COMTRADE) sowie die internationale Energieagentur (IEA) der OECD dar.

Im Gegensatz zum ISEW findet die Berechnung fortlaufend und umfassend (Zeitreihen für 240 Länder von 1961-2007) statt. Dem Problem der Vergleichbarkeit der Länderergebnisse wird mit den 2006 erstmals veröffentlichten „application standards“⁴⁸ begegnet, indem die methodischen Grundlagen der ÖF-Berechnung vereinheitlicht und weiterentwickelt wurden.

Ewing u.a. (2010b:91) weisen darauf hin, dass es trotzdem zu einer Verzerrung der Daten kommen kann, da die verwendeten Daten teilweise von den einzelnen Ländern selbst kommen. So wird etwa in Planwirtschaften die eigene Produktion tendenziell überschätzt,

⁴⁸ http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/page/application_standards/, letzter Zugriff am 28.09.2011

oder die Abholzung auf öffentlichem Land oftmals unterschätzt. Ebenfalls nicht ausreichend behandelt werden die Schattenwirtschaft oder der informelle Sektor sowie Subsistenzökonomie. Da diese vor allem in konsumschwachen und ärmeren Regionen der Erde vorherrschend sind, verzerrt dies laut Ewing u.a. (2010b:91) das „globale Bild“ nur wenig. Diese Aussage halte ich insofern für bedenklich, als in manchen Ländern des Südens große Teile der Bevölkerung auf den informellen Sektor und die Subsistenzwirtschaft als Überlebenschance angewiesen sind. Laut Berechnungen der International Labour Organisation sind in Indien 93%, in Mexiko 62% und in Südafrika 34% der Bevölkerung im informelle Sektor tätig (vgl. ILO 2002:7). Sich auf die konsumstarken Nationen zu konzentrieren würde bedeuten, die ärmeren Staaten der Erde erneut zu vernachlässigen und als für das „globale Bild“ irrelevant zu erklären. Dies widerspricht dem selbst auferlegten Ziel einen umfassenden Nachhaltigkeitsindex zu kreieren.

Die konkreten Anwendungen in nationalen Regierungen wurde von diversen Studien bisher als rar beschrieben wurde (vgl. Risk & Policy Analysts Ltd. 2007:30). Um diesem Manko entgegenzuwirken, gründeten Wackernagel und andere 2003 eine Non-Profit-Organisation, das „global footprint network“, mit dem Ziel politische Entscheidungsträger auf allen Ebenen zur Implementierung des ökologischen Fußabdrucks zu bewegen.⁴⁹ Dabei scheinen vor allem zwei Initiativen die Durchsetzung des ökologischen Fußabdrucks wesentlich voranzutreiben.

Erstens die – oben bereits erwähnte – Initiative der Entwicklung von „application standards“, durch eine konsistente Methode und Anwendung die Möglichkeit der Vergleichbarkeit von ÖF-Ergebnissen zu ermöglichen sowie Verzerrungen in der öffentlichen Darstellung zu vermeiden.⁵⁰

Zweitens startete 2005 die „ten-in-ten“ Initiative mit dem Ziel die Implementierung des ökologischen Fußabdrucks bis 2015 in mindestens zehn nationalen Regierungen zu erreichen. Im Zuge der Initiative besteht eine Zusammenarbeit mit 35 Ländern, wobei 17 Länder Revision und eigene Berechnungen ihres ökologischen Fußabdrucks vorgenommen

⁴⁹ http://www.footprintnetwork.org/de/index.php/GFN/page/what_we_do/, letzter Zugriff am 11.04.2012

⁵⁰ http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/page/application_standards/, letzter Zugriff am 28.09.2011

haben.⁵¹ Nach dem letzten Stand haben „Japan, die Schweiz, die Vereinigten Arabischen Emirate, Ecuador, Finnland, Schottland und Wales (...) formell den Footprint angenommen und publizieren ihn regelmäßig“.⁵² Die „ten-in-ten“ - Initiative scheint auch politische Entscheidungsprozesse beeinflussen zu können. So haben bspw. die Vereinigten Arabischen Emirate, als Reaktion auf das schlechte Abschneiden im „Living Level Report 2006“ eine Initiative („Al Basama Al Beeiya (Ecological Footprint) Initiative“) gestartet, um den ökologischen Fußabdruck besser zu verstehen und dessen Verringerung zu erreichen.⁵³ Dabei wurde unter anderem konkrete Projekte und Investitionen getätigt, so hat bspw. die Stadt Abu Dhabi 15 Milliarden US-Dollar in die Entwicklung von erneuerbare Energieträgern gesteckt. Zusätzlich erließ die Regierung der Vereinigten Arabischen Emirate zwingend ökologische Bauvorschriften und es wurde ein Projekt zur Schaffung einer auto-, CO₂ - und abfallfreien Stadt gestartet.⁵⁴ In der europäischen Union wurde ein Programm „One Planet Economy Network“ geschaffen, das es „erlaubt die Indikatoren [Carbon Footprint, Water Footprint und dem ökologischen Footprint] zu vergleichen und die gegenseitigen Wechselwirkungen und Zusammenhänge zu erforschen. Das Tool wird es Politikern ermöglichen die Auswirkungen ihrer Entscheidungen virtuell durchzuspielen und Szenarien für einzelne EU Staaten oder die EU als Ganzes zu entwerfen“.⁵⁵ Obwohl sich erst zeigen muss, ob die Initiativen konkrete positive Auswirkungen auf die Umwelt zur Folge haben, kann zumindest eine Befassung vieler staatlicher und politischer Entscheidungsträger mit dem ökologischen Fußabdruck und der Umweltverträglichkeit von Produktion und Konsum festgestellt werden.

6.4 Theoretische Verortung

Beim ökologischen Fußabdruck scheint klar das Paradigma der starken Nachhaltigkeit durch. Es steht, im Gegensatz zum Genuine Saving Index, der Erhalt des Naturkapitals im Vordergrund. Natur ist in der Konstruktion des ÖF nicht durch andere, vom Menschen geschaffene Kapitalformen austauschbar. In anderen Worten wird Natur als

⁵¹ http://www.footprintnetwork.org/de/index.php/GFN/page/ten_in_ten_campaign/, letzter Zugriff am 11.11.2011

⁵² http://www.footprintnetwork.org/de/index.php/GFN/page/ten_in_ten_campaign/, letzter Zugriff am 11.11.2011

⁵³ http://www.footprintnetwork.org/de/index.php/GFN/page/case_stories#uae, letzter Zugriff am 11.04.2012

⁵⁴ Ebd., letzter Zugriff am 11.04.2012

⁵⁵ Ebd., letzter Zugriff am 11.04.2012

Lebensgrundlage der menschlichen Spezies gesehen und nicht als ein Teilsystem neben Ökonomie und Soziales. Darauf deutet ebenfalls die Vorstellung einer Tragfähigkeit der Erde mit definierten Grenzwerten, die auf Dauer nicht überschritten werden können. Beim Konzept des ökologischen Fußabdrucks wird gewissermaßen das Tragfähigkeitskonzept umgedreht. Da sich der Konsum einer Bevölkerungsgruppe nicht mehr auf einen lokalen Raum beschränkt, wird nicht gefragt, wie viel Menschen in einem bestimmten Raum leben können, sondern wieviel Landfläche von einer bestimmten Anzahl von Menschen beansprucht wird (vgl. Wackernagel/Rees 1997:76). Die Vorstellung von einer Überschreitung der Tragfähigkeit der Erde kann in der Tradition der in den 70er Jahre aufgekommenen Debatte um die Grenzen des Wachstums gesehen werden. Die Studie zu den Grenzen des Wachstums (vgl. Meadows et al. 1972) und der ökologischen Fußabdruck basieren beide auf der Vorstellung, dass eine zu starke Beanspruchung der Ressourcen dieser Erde zu einem Kollaps des Systems führen wird. Interessanterweise wurde beiden Konzepten einerseits die zu geringe Beachtung der technischen Innovation vorgehalten (vgl. Kapitel 2.1) andererseits eine neomalthusianische Haltung vorgeworfen (vgl. Gordon/Richardson). Dem ökologischen Fußabdruck wird diesbezüglich vorgeworfen, dass er Ländern mit niedriger Bevölkerungszahl tendenziell bevorzugt, da bezüglich der Ökobilanz jene Länder automatisch besser abschneiden, die eine große Landmasse und eine geringere Bevölkerungsanzahl aufweisen (vgl. Gordon/Richardson 2001:5).

Trotz der Betonung der Natur als Lebensgrundlage des Menschen und einer klar definierten Tragfähigkeitsgrenze der Erde, handelt sich der ökologische Fußabdruck aufgrund seiner Eigenschaft als hochaggregierter Index dennoch die Probleme der schwachen Nachhaltigkeit ein. Die Ursache liegt darin begründet, dass, um einen Index zu erhalten, die verschiedenen Naturkapitalien (Ackerland, Weidefläche, Fischgründe, Wälder, Siedlungsflächen) vergleichbar gemacht werden müssen, d.h. in dieselbe Einheit umgerechnet werden (vgl. Ott/Döring 2008:177). Damit werden die verschiedenen Naturkapitalien grundsätzlich gegeneinander austauschbar. Die Naturkapitalien müssen daher nur in ihrer Summe erhalten bleiben, wohingegen der Erhalt der einzelnen Kapitalformen nicht notwendig ist. Die EntwicklerInnen des ÖF sind sich dieser Problematik durchaus bewusst und weisen darauf hin, dass der Fußabdruck aufgrund seiner Eigenschaft als aggregiertes Maß den irreversiblen Verlust einzelner Ökosysteme teilweise

nicht anzeigt und deshalb die menschliche Nachfrage nach Biokapazität unterschätzt wird (vgl. WWF et al. 2004:19).

Der ökologische Fußabdruck ist, wie der ISEW und der Genuine Saving Index, anthropozentrisch geprägt. Das bedeutet, dass Natur in erster Linie als Lebensgrundlage des Menschen gesehen wird und danach bewertet wird, in wie weit sie dem Menschen dient. Dies ist unter anderem daran ersichtlich, dass nur für den Menschen nutzbare Flächen als produktiv definiert werden. Dies könnte allerdings geändert werden. Es gibt diesbezüglich Überlegungen, im Konzept des ökologischen Fußabdrucks einen „Biodiversitätspuffer“ einzufügen. Damit würde je nach Berechnung ein Teil der bioproduktiven Landflächen für andere Spezies reserviert werden (vgl. Wackernagel et al. 2002:9268; Ewing et al. 2010b:101).

Bezüglich der räumlichen Dimension von Nachhaltigkeit, kann der ökologische Fußabdruck auf den gewünschten Untersuchungsraum (Stadt, Region, Staat, Land, Erde) entsprechend angepasst werden. Zusätzlich werden beim ökologischen Fußabdruck im Gegensatz zum Genuine Saving Index durch den Einbezug von Tragfähigkeitsgrenzen die globalen Auswirkungen des nationalen Konsums thematisiert. Zusätzlich wird - wie im Kapitel 6.8 näher erläutert - der Nationalstaat als geschlossener Analyseraum verlassen, und der Ressourcenkonsum im Verhältnis zu den global verfügbaren Ressourcen gesetzt. Gemäß der Konzeption des ökologischen Fußabdrucks wird vermittelt, dass der Konsumstil der Länder des Nordens nicht auf die globale Ebene ausgedehnt werden kann. Insofern kann das Konzept des ökologischen Fußabdrucks auch als Kritik am Entwicklungsmodell der nachholenden Entwicklung und der Einteilung der Länder in „entwickelt“ und „unterentwickelt“ verstanden werden (vgl. Addicks/Bünning 1979:12ff.).

Bei der zeitlichen Dimension von Nachhaltigkeit bezieht sich der ökologische Fußabdruck sowohl auf die vergangene, gegenwärtige, als auch die zukünftige Entwicklung.

Der ökologische Fußabdruck wird zum einen entlang einer Zeitreihe berechnet. Die Darstellung erfolgt in der Gegenüberstellung der global vorhandenen Biokapazität und der menschlichen Nachfrage nach Biokapazität. In dieser Darstellung steigt die menschliche

Nachfrage seit Beginn der Zeitreihe stetig an und überschreitet die global vorhandene Biokapazität erstmals 1980 (vgl. Wackernagel et al 2002:9269).

Der ökologische Fußabdruck wird ebenso für die Gegenwart berechnet, indem die momentane Nachfrage von einzelnen Städten, Ländern oder der gesamten Weltbevölkerung der vorhandenen Biokapazität gegenübergestellt wird.

Seit 2002 werden zusätzlich Modellierungen und Zukunftsszenarien entwickelt, die durch den Einbezug der Variablen Weltbevölkerung, Ressourcenverbrauch und CO₂-Emissionen die zukünftige Nachfrage nach Biokapazität bzw. den zukünftigen ökologischen Fußabdruck schätzen (vgl. WWF et al. 2002:18; WWF et al. 2004:18; WWF et al. 2010).

Bezüglich der verschiedenen Dimensionen von Nachhaltigkeit lässt sich feststellen, dass im Konzept des ökologischen Fußabdrucks der sozialen, politischen und institutionellen Dimensionen von Nachhaltigkeit keine Beachtung geschenkt wird. Der ökologische Fußabdruck beschränkt sich auf die Verbindung der ökonomischen und der ökologischen Dimension, im Sinne des Verbrauchs an Ressourcen und der Bereitstellung dieser durch die Natur. Diese Entscheidung wird von den Entwicklern des ökologischen Fußabdrucks damit begründet, dass durch den Einbezug von sozialen Faktoren die Interpretation des Index erschwert würde: „Combining all aspects of sustainability into a single metric can be appealing, but such indicators are difficult to interpret and use as they hide the existence or impossibility of key trade-offs“ (Kitzes/Wackernagel 2009:16).

Doch selbst bei der ökologischen Dimension von Nachhaltigkeit beschränkt sich der Index auf einen Teilaspekt. So wird per Definition nur die regenerative Fähigkeit der Natur, dementsprechend nur die erneuerbaren Ressourcen, in das Konzept integriert (vgl. Wackernagel et al. 2002:9268). Dies führt jedoch unweigerlich zur Vernachlässigung der nicht erneuerbaren Rohstoffe, die den weitaus größten Anteil am Gesamtkonsum vieler Länder ausmachen. So zeigen etwa Weisz u.a. (2006:681) in einer Studie zu den europäischen Ländern, dass der Großteil des Ressourcenverbrauchs durch die Verwendung von nicht erneuerbaren Ressourcen (z.B. Gesteine, metallische und fossile Rohstoffe) bestimmt wird. Somit wird deutlich, dass bei einer Einbeziehung von nicht erneuerbaren Ressourcen der ökologische Fußabdruck, und damit die Beanspruchung der Natur vor allem für die Länder des Nordens um ein Vielfaches höher ausfallen würden. Zusätzlich besteht die Gefahr, dass bei einer Nichtbeachtung des Abbaus und des Handels von und mit

nicht erneuerbaren Ressourcen wichtige gesellschaftliche Konflikte um die Verteilung und Aneignung dieser Rohstoffe völlig ausgeblendet werden.

Gleichwohl zeigt sich bei dieser Diskussion um die vernachlässigten Faktoren ein viel umfassenderer Aspekt, der bei der Entwicklung von Nachhaltigkeitsindizes im Allgemeinen auftritt. Die meisten Nachhaltigkeitsindizes sind multidimensional bzw. zumindest zumindest mehrfaktoriell angelegt, wobei versucht wird verschiedene Aspekte von Nachhaltigkeit in eine Maßzahl zu bringen. Der Anspruch eines jeden Index ist es, das Konzept Nachhaltigkeit möglichst genau abzubilden, das heißt möglichst viele Bereiche, die das Thema Nachhaltigkeit betreffen, zu integrieren. Dies birgt die Gefahr in sich, dass bei der Aufnahme zu vieler Faktoren, der Index seine Aussagekraft verliert. Daher ist es immer möglich, einen Index auf das Fehlen von Aspekten hin zu kritisieren, da ein Nachhaltigkeitsindex nie alle Dimensionen und Faktoren von Nachhaltigkeit beinhalten kann. Dennoch leiten sich die Werte der Indizes aus den ausgewählten Faktoren und deren Gewichtung ab. Die Auswahl der Faktoren und deren Gewichtung sind und bleiben eine subjektive Entscheidung. Wichtig ist, dass diese transparent gemacht wird und für eine Diskussion offen bleibt, da die Auswahl und Gewichtung der Faktoren – wie in dieser Arbeit mehrmals gezeigt – das Endergebnis erheblich verändern.

6.5 Methodische Kritik

Zerlegt man den ÖF-Indikator in seine einzelnen Komponenten (Acker- und Weideland, Siedlungsflächen, Wald, Wasser (Fischgründe) und Energieland (Wälder zur Aufnahme des durch fossilen Energieverbrauchs abgegeben CO₂)), so zeigt sich, dass mehr als die Hälfte (~52%⁵⁶) des globalen ÖF-Werts ausschließlich auf die Komponente Energieland (CO₂-Emissionen) zurückzuführen sind. Betrachtet man den Fußabdruck der einzelnen Ländern (z.B den USA) erreicht der Anteil der CO₂-Emissionen am gesamten Fußabdruck sogar rund 70% (vgl. Ewing et al. 2010:75). Dieses Ungleichgewicht in Bezug auf die anderen Komponenten wird von einigen AutorInnen als Grund gewertet, den ökologischen Fußabdruck als nutzlos zu erklären, da das Ergebnis größtenteils durch die CO₂-Komponente

⁵⁶ 2010 Data Tables: Aufrufbar unter:
http://www.footprintnetwork.org/images/uploads/2010_NFA_data_tables.xls, letzter Zugriff am 11.10.2011

beeinflusst wird und der ÖF-Indikator damit auf die Beschreibung des Treibhauseffekts, für den ohnehin bessere Indikatoren bestünden, verkürzt wäre (vgl. Fiala 2008:523f.).

Diese Kritik mag überzogen wirken, nichtsdestotrotz prägt die Komponente Energieland (CO₂-Emissionen) den Gesamtwert am stärksten. Eine kleine methodische Änderung in Bezug auf diese Kategorie wirkt sich sehr stark auf den ÖF-Gesamtwert aus, was bedeutet, dass diese ein großes manipulatives Potenzial in Bezug auf den Gesamtwert in sich birgt. Dies ist umso bedeutender, als die politischen Implikationen (vgl. Kapitel 6.6) sowie die konkrete Berechnung dieser Kategorie kritisiert werden. Die Berechnung der Energielandkomponente wird von den KritikerInnen als willkürlich bekrittelt. Sie stellen die Frage, warum nur die Wälder und nicht auch das Absorbtionspotenzial von anderen Landflächen eingerechnet werden (vgl. Lenzen/Murray 2003:11). Auf der anderen Seite beanstanden sie, dass andere Schadstoffe (z.B. Methan, Stickstoffoxid), die ebenfalls erhebliche Schäden an der Umwelt verursachen, nicht in das ÖF-Konzept aufgenommen werden (vgl. Ayres 2000:348). Trotz dieser weitreichenden Kritik halten die Entwickler des ökologischen Fußabdrucks an der Energieland-Komponente fest, die Miteinbeziehung von anderen Schadstoffen wurde bisher als methodisch zu schwierig abgelehnt (vgl. Kitzes et al. 2007).

Neben den vernachlässigten Schadstoffen ist ein weiterer Kritikpunkt am Konzept des ÖF, dass auch andere wichtige Dimensionen von Nachhaltigkeit keine Beachtung finden. So bemängelt etwa Moffatt (2000:360), dass im Gegensatz zum ISEW Ungleichheit nicht struktureller Bestandteil des Indikators ist. Der Ansatz dieser Kritik ist richtig, jedoch wird beim ÖF der Ungleichheitsaspekt über die Einbeziehung von Export und Import erreicht, da nun zwischen ökologischen Schuldern und Gläubigern unterschieden werden kann. Fließt Ungleichheit nicht als eigener Faktor in den ÖF ein, so kann zumindest die Ungleichheit im Sinne der Ressourcennutzung kenntlich gemacht werden.

In Bezug auf den Handel kritisieren Bulte und Van Kooten (2000:387), dass im Konzept des ökologischen Fußabdrucks die Möglichkeit der Nutzung durch produktivere Böden in anderen Ländern nicht ausreichend berücksichtigt wird. Der ÖF vernachlässigt, dass über eine Ausweitung des Handels eine nachhaltigere Nutzung der Ressourcen erreicht werden

könne (vgl. Bulte/Van Kooten 2000:387). Dieses Problem wurde mittlerweile ebenfalls über den Einbezug von Import und Export in das Konzept des ökologischen Fußabdrucks teilweise behoben.

In eine ähnliche Richtung geht die Kritik von Nathan Fiala (2008:521). Er kritisiert die Unzulänglichkeit des ÖF-Indikators zur Vorhersage zukünftiger Entwicklungen. Seiner Meinung nach könne mithilfe des ökologischen Fußabdrucks keine Einschätzung über den Ressourcenverbrauch der nächsten Jahrzehnte getroffen werden, da im ÖF-Konzept der technologische Fortschritt außer Acht gelassen wird (vgl. Fiala 2008:521). Obwohl Berechnungen zur Vorhersage zukünftiger Entwicklungen des ökologischen Fußabdrucks existieren (vgl. WWF et al. 2010, WWF et al. 2002:18, WWF et al. 2004:18), wurde im Konzept des ÖF auf sämtliche ökonomische Modellierungsmöglichkeiten, wie etwa Abzinsung und Einberechnung des technischen Fortschritts verzichtet. Die Kritik von Fiala und Bulte/Van Kooten ist dem Feld der neoklassischen Nachhaltigkeitstheorie zuzurechnen. Beachtenswert ist dabei, dass dieselben Kritikpunkte bereits in den siebziger Jahren den Theorien der Studie zu den Grenzen des Wachstums (vgl. Meadows et al. 1972) entgegengehalten wurden. Beide beinhalten einen Fortschritts- und Technikoptimismus in Bezug auf Umweltprobleme (vgl. Hauff/Kleine 2009:26). Die von den oben genannten Autoren festgestellten blinden Flecken am Messkonzept des ÖF entsprechen interessanterweise den Lösungen der neoklassischen Ökonomie zur Frage der nachhaltigen Entwicklung (siehe Kapitel 2.1). Diese Lösungen umfassen vor allem die vernachlässigten positiven Wirkungen des Handels und die Möglichkeiten technischer Entwicklungen, die beide zu einer effizienteren Ressourcennutzung und in deren Folge zu einem geringeren ökologischen Fußabdruck führen würden. Tatsächlich wurde der ökologische Fußabdruck in erster Linie nicht als Vorhersagemodell entwickelt, sondern vielmehr als eine Momentaufnahme der aktuellen (und vergangenen) Entwicklung: „Ecological Footprint accounts provide a static snapshot of consumption, production, and biological capacity in a given historical year“ (Kitzes et al. 2008a:929).

Zusätzlich wird dem ökologischen Fußabdruck vorgeworfen, dass er kein korrektes Maß zur Messung von Nachhaltigkeit darstelle (vgl. Fiala 2008:523f.). Die Konstrukteure des ÖF weisen darauf hin, dass der ökologische Fußabdruck nur als Mindestanforderung für

eine nachhaltige Entwicklung gelten kann und keine Garantie für diese darstellt (vgl. Kitzes et al. 2008a:929). Wurde der ökologische Fußabdruck von den Entwicklern anfangs als Nachhaltigkeitsindex propagiert (Wackernagel/Rees 1997:61), so ziehen sich diese, analog zu jenen des Genuine Saving Indikators (vgl. Kapitel 5.4), auf die Behauptung zurück, ein Maß für nicht-nachhaltige Entwicklung konstruiert zu haben, und dass mithilfe ihres Indikators keine Aussage über das Erreichen eines nachhaltigen Entwicklungspfades getroffen werden können (vgl. Kitzes et al. 2008a:929).

In diesem Zusammenhang ist anzumerken, dass Nachhaltigkeit ein hoch komplexes und vielschichtiges Konstrukt darstellt und dieses daher schwerlich direkt gemessen werden kann. Insofern lässt sich feststellen, dass die meisten Messinstrumente zu Nachhaltigkeit bloß im Stande sind eine nicht-nachhaltige Entwicklung abzubilden.

6.6 Politische Implikationen

Ein Indikator soll in erster Linie die komplexe Wirklichkeit vereinfacht abbilden, damit gesellschaftliche Akteure politische und fiskalische Schlussfolgerungen aus den Ergebnissen desselben ziehen können (Nohlen/Nuscheler 1993:78). Daher ist einer der zentralen Fragen bei meiner Analyse der Nachhaltigkeitsindizes, welche Handlungsanleitungen sich aus den Messinstrumenten ableiten lassen und ob bzw. welche Problembereiche mithilfe des Index identifiziert werden können.

Versucht man direkt aus dem Messinstrument Politikvorschläge abzuleiten, so stellt sich die Frage, wie eine Reduzierung des Werts des ökologischen Fußabdrucks erreicht werden kann, bzw. welche Faktoren auf das Ergebnis des ökologischen Fußabdrucks wirken. Der ökologische Fußabdruck einer Nation wird maßgeblich von drei Faktoren beeinflusst: der Ressourcenintensität der Produktion an Gütern und Dienstleistungen, der Menge des Konsums an Gütern und Dienstleistungen pro Kopf sowie der Bevölkerungsgröße (vgl. Moran et al. 2008:473). Somit kann ein kleinerer ökologischer Fußabdruck nur durch Reduzierung des Konsums der Bevölkerung, der Bevölkerung an sich oder der Verringerung der Ressourcenintensität erreicht werden. Dies betrifft die Nachfrageseite im Konzept des ökologischen Fußabdrucks.

Auf der Angebotsseite kann ein Land dessen Ausweitung über Erhöhung der Biokapazität der einzelnen Flächen bzw. Ausweitung der produktiven Flächen erreichen. Die Vergrößerung der Biokapazität entspricht im ÖF-Konzept der Steigerung der Produktivität, bzw. des Ertrags einer Fläche. Diese Steigerung kann auf nachhaltigem Wege (z.B. über effizientere Organisation) oder über nicht-nachhaltige (z.B. Überdüngung) erfolgen.⁵⁷ Der ökologische Fußabdruck macht diese Unterschiede nur bedingt sichtbar, indem es im Falle einer Überdüngung über lange Zeiträume zu einer langfristigen Verschlechterung der Biokapazität dieser Fläche kommen wird. Kurzfristig, im Sinne von einigen Jahren, scheint sich jedoch in beiden Fällen die Biokapazität des jeweiligen Landes verbessert zu haben. Damit lassen sich von der Angebotsseite des ökologischen Fußabdrucks nur bedingt politische Anweisungen ableiten bzw. können im Konzept des ökologischen Fußabdrucks keine Aussage darüber getroffen werden, ob eine Produktivitätssteigerung auf einem nachhaltigen oder nicht-nachhaltigen Weg passiert.

Ähnliche Probleme tauchen beim CO₂-Fußabdruck, sprich der Energielandkomponente des ÖF auf. Im Gegensatz zu den anderen Flächenkategorien, die sich direkt aus dem Umfang der Ernte und der Nachfrage nach dieser Ernte errechnen, handelt es sich bei der Kategorie Energieland um ein fiktives Land, im engeren Sinne um die Waldfläche, die zur Aufnahme des durch menschliche Handlungen emittierte Kohlendioxid nötig wäre, wobei bereits die durch die Ozeane absorbierte CO₂-Menge abgezogen wird. Van den Bergh und Verbruggen (1999:65) kritisieren, dass gemäß dem ÖF-Konzept die jeweiligen Länder eine Verringerung des nationalen CO₂-Fußabdrucks nur über massive Reduktionen ihrer CO₂-Emissionen oder über eine großflächige Aufforstung der Wälder erreichen können. Die Autoren bezeichnen beide Möglichkeiten als unrealistisch. Im ersten Fall ist eine massive Reduktion der CO₂-Emissionen mit zu großen sozialen und ökonomischen Anpassungen verbunden. Auch die zweite Möglichkeit einer Aufforstung sei unrealistisch, da erstens nicht genügend Land für Wälder vorhanden sei und die Aufforstung mit hohen ökonomischen Kosten verbunden sei. Im Gegensatz zu diesen zwei Optionen würde eine Vielzahl von Möglichkeiten (z.B. Restrukturierung der Produktionsstruktur, Einsatz anderer Treibstoffe etc.) existieren, welche im Konzept des ÖF ausgeschlossen bleiben (vgl. Van den Bergh/Verbruggen 1999:65). Ob die Entwickler des ÖF-Konzepts die

⁵⁷ Siehe hierzu u.a. WWF/CCICED (2008): Report on Ecological footprint of China, S.11

Aufforstung von Wäldern als Lösung zum Abbau von CO₂-Emissionen intendiert haben, kann bezweifelt werden. Vielmehr liegt die Konzentration des ÖF in der Darstellung aktueller Umweltprobleme und nicht in deren Lösungen:

The fossil fuel Footprint does not suggest that carbon sequestration is the key to resolving global warming. Rather the opposite: It shows that the biosphere does not have sufficient capacity to cope with current levels of CO₂ emissions (Ewing et al. 2010b).

Somit wird erneut deutlich, dass sich mithilfe des ökologischen Fußabdrucks schlecht direkt Handlungsanleitungen und Lösungsvorschläge für die Umweltprobleme ableiten lassen. Demgegenüber zeigt sich, dass die Leistung des ökologischen Fußabdrucks vor allem darin liegt, aufzuzeigen, ob es durch die Konsumweise der Menschen zu einer übermäßigen, im Sinne von die regenerative Fähigkeit übersteigenden, Beanspruchung von Ressourcen und Vermögen dieser Erde kommt. Der ÖF-Indikator bietet also keine direkten Lösungswege zu einer nachhaltigeren Entwicklung an, sondern bleibt vielmehr der eigentlichen Aufgabe eines Indikators treu, nämlich der Abbildung eines gesellschaftlichen Sachverhalts. Die Ableitung von Handlungsanweisungen bedarf eines weiteren Analyseschritts und wird – wie oben gezeigt – durch das Ergebnis des Index nicht eindeutig festgelegt.

6.7 Länderergebnisse und Diskussion

6.7.1 Länderergebnisse der Kategorie ökologischer Fußabdruck (ÖF)

Für das Jahr 2007 sind die Ergebnisse des ökologischen Fußabdrucks und die Biokapazität für 152 Länder verfügbar. Gemäß den Daten des „global footprint network“⁵⁸ beträgt der durchschnittliche weltweite ökologische Fußabdruck 2,7 gha. Demgegenüber steht eine weltweit durchschnittliche Biokapazität von 1,8 gha. Das bedeutet, dass die Menschheit global gesehen 1,5-mal mehr an erneuerbaren Ressourcen verbraucht, als die Erde im Gesamten zur Verfügung stellt. Dieser Zustand des „Overshoot“ (Ewing et al. 2010b:23) wurde das erste Mal zu Beginn der 1980er Jahre erreicht, wobei sich seit diesem Zeitpunkt

⁵⁸ 2010 Data Tables: Aufrufbar unter:
http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/page/ecological_footprint_atlas_2008/, letzter Zugriff am 11.10.2011

der Abstand zwischen der Biokapazität und dem globalen Fußabdruck kontinuierlich vergrößert.

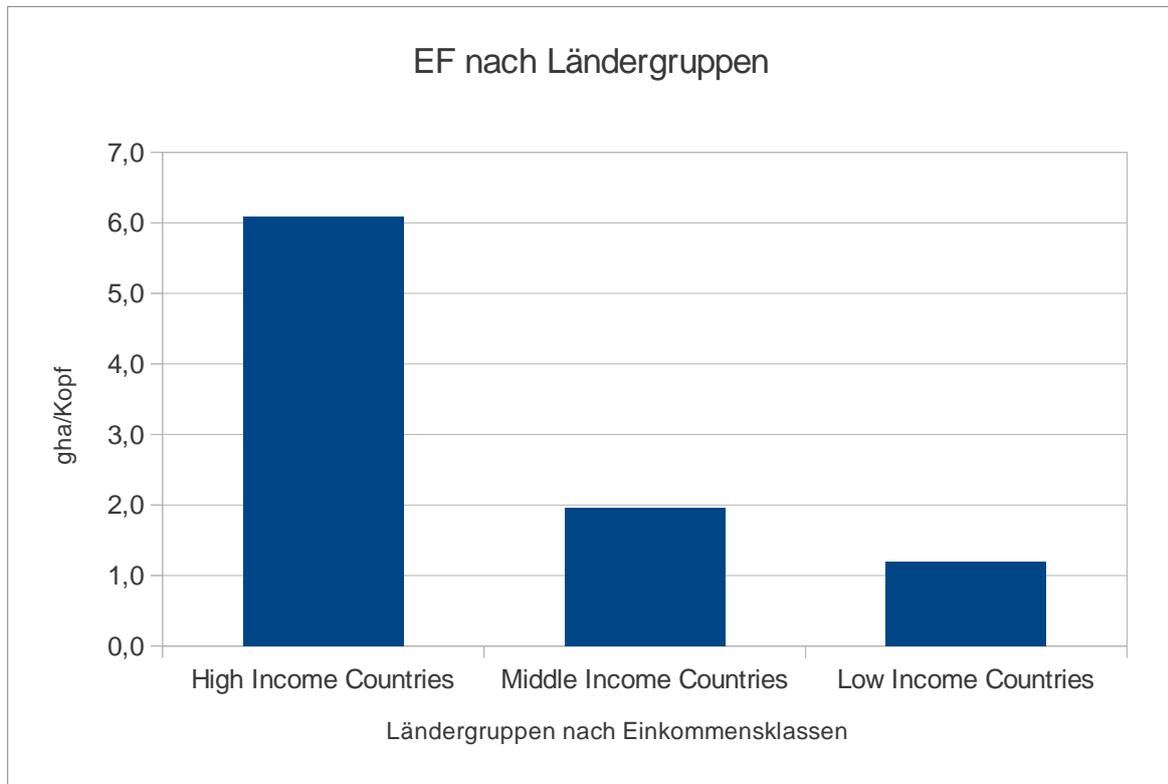
Betrachtet man die ÖF/Kopf - Werte der einzelnen Nationen⁵⁹, so zeigt sich, dass 86 Länder einen ökologischen Fußabdruck größer als 1,8 gha aufweisen. Hierbei ist zu beachten, dass die jeweiligen gha-Werte pro – Kopf -Werte sind. Diese Liste wird von den Vereinigten Arabischen Emiraten (10,7 gha) und Katar (10,5 gha) angeführt, gefolgt von Dänemark (8,3 gha), den USA und Belgien (8,0 gha). Interessant hierbei ist, dass bei einer Aufgliederung in die einzelnen Komponenten deutlich wird, dass bei den VAE und Katar der ökologische Fußabdruck zu rund 80% und bei den USA zu rund 70% von der Energieland-Komponente bestimmt wird (Die Problematik zu dieser einseitigen Gewichtung wird in den Kapiteln 6.5 sowie 6.6 behandelt).

Bildet man einzelne Ländergruppen so weisen die USA und Kanada (7,9 gha), Australien und Neuseeland (5,85 gha) zusammen mit Europa (4,7 gha) den weltweit höchsten ökologischen Fußabdruck auf. Lateinamerika und die karibischen Staaten befinden sich mit 2,6 gha im Mittelfeld. Die asiatischen und die afrikanischen Länder befinden sich als einzige mit ihrem Ressourcenverbrauch von 1,8 gha und 1,4 gha noch knapp unter der durchschnittlich global verfügbaren Biokapazität.

Splittet man die Nationen nach dem BIP/Kopf in Länder mit hohem, mittlerem und niedrigem Einkommen auf, so zeigt sich sehr deutlich ein Zusammenhang zwischen BIP/Kopf und dem ökologischen Fußabdruck. Die „High income countries“ weisen einen ÖF von 6,1 gha auf, wohingegen sich der Fußabdruck der Länder mit mittlerem und niedrigem Einkommen bei 2,0 gha bzw. 1,2 gha befindet (siehe Abb.1).

⁵⁹ 2010 Data Tables: Aufrufbar unter:
http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/page/ecological_footprint_atlas_2008/, letzter Zugriff am 11.10.2011

Abbildung 2: ÖF nach Ländergruppen



Quelle: Selbst erstellt nach ÖF- Data Tables 2010⁶⁰

Somit erscheint die intuitive Vermutung bestätigt, dass zwischen Wirtschaftswachstum und dem ökologischen Fußabdruck ein direkter Zusammenhang vorliegt. Der ÖF macht damit sichtbar, dass ein hohes BIP/Kopf oftmals über eine exzessive Überbeanspruchung der Natur, gemessen in ÖF, erreicht wird. Somit kann mithilfe des ökologischen Fußabdrucks, ähnlich wie beim ISEW, die Kehrseite der „Wachstumsmedaille“ aufgezeigt werden.

6.7.2 Länderergebnisse der Kategorie Biokapazität (BC)

Betrachtet man im Gegensatz zur Nachfrage das Angebot der Natur, gemessen an Biokapazität, so zeigt sich, dass mehr als die Hälfte der globalen Biokapazität von nur sechs Staaten zur Verfügung gestellt wird: Brasilien, China, USA, Russland, Indien und Kanada (vgl. Ewing 2010b:18).

⁶⁰ Aufrufbar unter:
http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/page/ecological_footprint_atlas_2008/, letzter Zugriff am 11.11.2011

Dennoch bedeutet das nicht, dass all diese Länder eine „ökologische Reserve“ aufweisen. Vergleicht man die nationale Biokapazität mit dem ökologischen Fußabdruck des jeweiligen Landes, so verbrauchen die USA (-4,1 gha), China (-1,4 gha) und Indien (-0,4 gha) mehr Ressourcen als innerhalb der Landesgrenzen zur Verfügung stehen. Die Überschreitung der eigenen Biokapazitätsgrenzen hat bei China und Indien eine besondere Brisanz, wie im folgenden Abschnitt erläutert wird.

6.7.3 Länderergebnisse für die Kategorie Ökobilanz (ÖF-BC)

Da aufgrund von hohen wirtschaftlichen Wachstumsraten in China und Indien in den nächsten Jahren mit keinem Rückgang des Ressourcenverbrauchs zu rechnen ist⁶¹, werden diese beiden Staaten aufgrund ihrer Bevölkerungsgröße von rund 2,5 Milliarden Menschen einen starken Einfluss auf den globalen ökologischen Fußabdruck bzw. die globale Nachfrage nach Ressourcen der Erde haben. Dies hat zum einen ein verstärktes Forschungsinteresse seitens der Wissenschaft zur Folge (vgl. hierzu etwa Chen et al. 2007; WWF/CCICED 2010). Zum anderen sorgt die Rolle von China bereits jetzt in globalen Natur- und Umweltschutzdiskussionen für Zündstoff. So wird etwa die Weigerung der USA zur Ratifizierung des Kyoto-Protokolls auf den daraus wachsenden wirtschaftlichen Wettbewerbsnachteil gegenüber China zurückgeführt (vgl. Vezirgiannidou 2008). Tatsächlich weigern sich die USA auch in aktuellen Verhandlungen Zusagen zu einer weiteren Reduktion ihrer CO₂-Emissionen zu geben, wenn China keine ähnlichen Ziele akzeptiert.^{62,63} Hier zeigt sich, dass in der Nachhaltigkeitsdiskussion oftmals die Debatte um das Anrecht auf Ressourcennutzung, das Recht auf Umweltverschmutzung und die Frage, wie diese zwischen den Ländern verteilt werden, verborgen liegt.

Generell zeigt sich, dass bei der Ökobilanz jene Länder am besten abschneiden, die einen kleinen Fußabdruck aufweisen und deren Landflächen eine große Biokapazität besitzen. Da der ökologische Fußabdruck vor allem auch durch die Bevölkerungsgröße beeinflusst wird, schneiden Länder mit großen Landmassen und geringer Bevölkerung automatisch

⁶¹ Siehe: World Economic Outlook Database:
<http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2011/02/weodata/weorept.aspx?pr.x=56&pr.y=6&sy=2009&ey=2016&scsm=1&ssd=1&sort=country&ds=.&br=1&c=924%2C534&s=NGDPPC%2CPPPPC&grp=0&a=>, letzter Zugriff am 11.11.2011

⁶² <http://www.ag-friedensforschung.de/themen/Klima/europa.html>, letzter Zugriff am 25.10.2011

⁶³ <http://derstandard.at/1291454132071/China-fordert-Fortfuehrung-des-Kyoto-Protokolls>, letzter Zugriff am 25.10.2011

besser ab. So weisen einige Länder trotz eines sehr niedrigen Fußabdrucks pro Kopf Verbrauchs (so z.B. Bangladesch 0,6 gha/Kopf, Algerien 1,6 gha/Kopf⁶⁴), wegen ihrer hohen Bevölkerungsdichte und niedrigen nationalen Biokapazität (Bangladesch 0,4 gha/Kopf, Algerien 0,6 gha/Kopf⁶⁵) eine negative Ökobilanz auf. Nun stellt sich die Frage, ob diese Länder, aufgrund der geringen Biokapazität bzw. geringen Ressourcenausstattung dazu verdammt sein müssen weniger zu konsumieren, als die Einwohner eines ressourcenreichen Landes mit einer niedrigen Bevölkerungszahl. Gordon und Richardson (2001) spitzen diese Kritik dahingehend zu, dass der ökologische Fußabdruck alle Städte und Länder mit kleiner Fläche und großer Bevölkerungszahl automatisch als parasitär einstuft, obwohl kein Beweis dafür besteht, dass StädterInnen mehr Ressourcen konsumieren als die Landbevölkerung.

In dieser Diskussion manifestiert sich ein zentraler Diskussionspunkt innerhalb der Nachhaltigkeitstheorie, auf den die Diskussion am Ende doch immer zurückzukommen scheint: Die Frage nach einer gerechten Verteilung der Ressourcen und der Nutzung der Natur im Allgemeinen. Der ökologische Fußabdruck bietet in Bezug auf die Frage der Verteilungsgerechtigkeit keine direkten Lösungen an. Allerdings lassen sich aufgrund der Methodik des Index unter anderem folgende Schlussfolgerungen ableiten:

- Die einzelnen Nationalstaaten sollten nur jene Ressourcen verbrauchen, die innerhalb ihrer Landesgrenzen zur Verfügung stehen.
- Die Natur sollte auf globaler Ebene nur im Ausmaß ihrer regenerativen Fähigkeit belastet werden. Mit anderen Worten: Es soll nur die Menge an Ressourcen verbraucht werden, die die Natur wiederherzustellen im Stande ist.
- Die Ressourcen stehen allen Menschen dieser Erde unabhängig ihrer Herkunft zu gleichen Teilen zur Verfügung. Diesem „ökokommunistischen Postulat“

⁶⁴ 2010 Data Tables: Aufrufbar unter:
http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/page/ecological_footprint_atlas_2008/, letzter Zugriff am 11.11.2011

⁶⁵ 2010 Data Tables: Aufrufbar unter:
http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/page/ecological_footprint_atlas_2008/, letzter Zugriff am 11.11.2011

(Wackernagel/Beyers 2010:89) zufolge, wird die Biokapazität aller Länder summiert und durch die Bevölkerungszahl des gesamten Planeten dividiert. Somit ergibt sich ein Verbrauch pro Kopf von 2,1 globalen Hektar (gha), bei denen die Ökobilanz (Biokapazität-Fußabdruck) null bzw. gerade nicht negativ ist.

- Auf der Basis des obigen „ökokommunistischen Postulats“ leiten andere TheoretikerInnen die Forderung ab, dass Länder, die einen hohen Ressourcenkonsum pro Kopf ausweisen, ihren Verbrauch drastisch reduzieren sollen, damit sie den Ländern mit einem geringen Verbrauch Entwicklungschancen ermöglichen (vgl. SERI/FoEE 2005:2). Man spricht in diesem Zusammenhang auch vom Konzept des „environmental space“.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die Bildung von Ökobilanzen, sprich der Vergleich des Fußabdrucks mit der Biokapazität eines Landes, auf nationaler Ebene aufgrund der ungleichen Ausstattung mit Biokapazität ohne den Einbezug von Export und Import, bedenklich ist. Auf globaler Ebene hingegen macht die Bildung einer Ökobilanz durchaus Sinn, da damit eine Tragfähigkeitsgrenze der Erde bestimmt wird, an der die Übernutzung des Planeten deutlich gemacht werden kann:

Using the ecological footprint, comparisons in consumption and pollution patterns among persons and peoples can be made, since the footprint does not imply any privilege for those living in resource-rich bioregions. In a closed system like the earth, the relevant facts for sustainability are not where one's resources originate or where one's waste ends up, but how much one consumes and how much waste one produces (Vanderheiden 2008:448).

Ist die Bildung einer nationalen Ökobilanz umstritten, so stellt der ökologische Fußabdruck zumindest ein gutes Mittel dar, mithilfe der Komponente des Fußabdrucks den Verbrauch von Ressourcen zwischen den einzelnen Ländern zu vergleichen und damit Fragen der Verteilungsgerechtigkeit von Ressourcen und Entwicklungschancen zwischen einzelnen Ländern und Regionen in den Blickpunkt zu rücken.

6.8 Nord-Süd-Relevanz

Die meisten Wohlstands- und Nachhaltigkeitsindikatoren, bspw. die bereits behandelten Indizes BIP, ISEW und GS, versuchen Wohlstand und Nachhaltigkeit auf einer nationalstaatlichen Ebene abzubilden.⁶⁶ Die Verwendung des Nationalstaats als Bezugssystem zur Analyse gesellschaftlicher Vorgänge und die Vorstellung „vom Nationalstaat als geschlossenen Container“ ist in der sozialwissenschaftlichen Debatte seit längerem umstritten, da sich viele wirtschaftliche Phänomene der fortschreitenden Globalisierung (z.B. massive Ausdehnung des Welthandels und zunehmende wirtschaftliche Verflechtungen, transnational agierende Konzerne) mittlerweile über Ländergrenzen hinweg bewegen (vgl. Agnew/Corbridge 1995, Beck 2007:49ff.). Dies trifft ebenfalls auf viele Aspekte der Nachhaltigkeit, insbesondere auf Umweltprobleme zu, da viele negative, externe Effekte der Produktionsprozesse, wie etwa Umweltverschmutzung oder der durch CO₂-Emissionen vorangetriebene Treibhauseffekt, vor Staatsgrenzen nicht haltmachen. Vielfach sind es die Länder des Südens, die diese negativen externen Effekte (z.B. Wüstenbildung) als erste zu spüren bekommen (vgl. Grunwald/Kopfmüller 2006:31; Nuscheler 2004:135). Zusätzlich verschleiern viele nationalstaatliche Wohlfahrtsmaße die Tatsache, dass durch eine Verlagerungen der Produktion oder den Import von Waren Umweltschäden auf andere Länder abgewälzt werden können. Döppe et al. (2002:18f.) weisen in diesem Zusammenhang darauf hin, dass sich eine neue Arbeitsteilung zwischen den Ländern des Nordens und des Südens feststellen lässt, indem sich vor allem einige Länder der südlichen Hemisphäre auf den Export von ressourcenintensiven Produkten spezialisieren (z.B. mineralische Rohstoffe, Fischerei, Land- und forstwirtschaftliche Produkte, etc.), während im Gegenzug viele Länder des Nordens auf den Export von Fertigprodukten und Dienstleistungen mit einem geringen Ressourcenaufwand übergehen. Schütz u.a. (2003) zeigen in ihrer Arbeit am Beispiel der europäischen Union, dass die Ressourcenintensität der Produktion innerhalb der EU abgenommen hat, da gleichzeitig eine Verlagerung der Umweltbelastung in die Länder des Südens, vor allem in Form von Importen von ressourcenintensiven Produkten, stattfand. Eine Fortsetzung der jetzigen Wirtschafts- und Konsumweise der europäischen Gesellschaft ist demnach nur durch die Aneignung von Ressourcen aus anderen Ländern und globalen öffentlichen Gütern im

⁶⁶ Vgl. hierzu die vorgestellten Indikatoren bei der „Mehr als BIP-Konferenz“, <http://www.beyond-gdp.eu/de/factsheets.html>, letzter Zugriff am 20.10.2011

Allgemeinen (z.B. „saubere“ Luft) möglich. Die Ausdehnung der Nachhaltigkeitsdebatte auf globaler Ebene erscheint daher dringend notwendig.

Durch die Einführung von Tragfähigkeitsgrenzen der Erde wird dieser Aspekt im Konzept des ökologischen Fußabdrucks miteinbezogen. Im Gegensatz zum ISEW und GS-Index wird beim ÖF der Versuch unternommen, den nationalstaatlichen Konsum mit den global verfügbaren Ressourcen in Verbindung zu setzen und Nachhaltigkeit über den Nationalstaat hinweg zu betrachten.

Mithilfe des ökologischen Fußabdrucks kann die Ungleichheit der Ressourcennutzung und Schadstoffemissionen zwischen den einzelnen Ländern aufgezeigt werden. Anhand des ökologischen Fußabdrucks wird deutlich, dass vor allem die Bevölkerung der Länder des Nordens (z.B. der USA mit einem Fußabdruck von 8,0 gha) einen Wirtschafts- und Konsumstil genießt, der die Ressourcen dieser Erde wesentlich stärker belastet, als dies durch einen Großteil der anderen Länder geschieht. Bezieht man den ökologischen Fußabdruck zudem auf die Biokapazitäts-Komponente, so stellt sich die „westliche“ Lebens- und Konsumweise als nicht-nachhaltig dar, was bei einer Ausdehnung dieser Lebensweise auf andere Nationen mit großer Wahrscheinlichkeit zum Kollaps des Ökosystems Erde führen würde. “Moreover, the current level of resource consumption predominant in the Northern industrialized countries can not be generalized to the global level. Therefore the traditional development model for the South, which projects that the today still 'underdeveloped' countries catch up in their industrialization process to the level of Northern countries, completely neglects environmental constraints” (Giljum/Eisenmenger 2003:9). Wie bereits im Kapitel 6.7.1 präsentiert wurde, zeigt sich, dass Länder mit einem hohen BIP/Kopf größtenteils zu den ökologischen Schuldner zählen, wohingegen sich Länder mit einem niedrigen BIP/Kopf vielfach in der Gruppe der ökologischen Gläubiger wiederfinden. Mithilfe des ökologischen Fußabdrucks macht Rice (2007:1374f.) deutlich, dass das ökologische Defizit der Hocheinkommensländer nur über die Aneignung von Biokapazität aus den Niedrigeinkommensländern aufrechterhalten werden kann. Jorgenson und Rice (2005) verwenden in einer quantitativen Analyse den ökologischen Fußabdruck als abhängige Variable und veranschaulichen somit, dass durch die Aneignung der Ressourcen durch Hocheinkommensländer die Entwicklung in den Exportländern gehemmt wird.

Wurde bisher kritisiert, dass Handelsströme bzw. Umweltauswirkungen, die durch den Fußabdruck einer Nation entstehen, geographisch nicht zugeordnet werden können (vgl. Giljum et al. 2007:56), so zeigt sich in den jüngsten ÖF-Berechnungen, dass es mittlerweile methodisch möglich ist den Import und Export von Biokapazität den einzelnen Ländern zuzurechnen und damit die Verteilung der Umweltbelastung zwischen den Regionen dieser Erde zu bestimmen (vgl. WWF/Global Footprint Network 2009:21f.). Des Weiteren kann unterschieden werden, wie viel von den importierten Biokapazitätsflüssen von der heimischen Bevölkerung konsumiert werden und wie viel erneut als Rohstoff oder Vorleistung in die Produktion von Exportprodukten einfließen (vgl. WWF/CCICED 2010:34), womit der komplexen Situation der internationalen Arbeitsteilung Rechnung getragen wird.

Der ökologische Fußabdruck kann somit in der entwicklungspolitischen Debatte für mehrere Argumentationslinien verwendet werden:

Erstens können durch die einfache Vergleichbarkeit des ÖF zwischen den Nationalstaaten und den Bezug auf die Erde als Produktionsgrundlage, Staaten, die einen hohen ÖF-Wert aufweisen, mit diesen negativen Werten konfrontiert werden. Dies führt – wie oben bereits erwähnt – zur Forderung der Reduktion des Ressourcenkonsums und der Schadstoffemission in Bezug auf die Länder des Nordens.

Zweitens kann der ökologische Fußabdruck durch die Darlegung von Wachstumsgrenzen und der Unmöglichkeit der Globalisierung der Konsum- und Lebensweise der Länder des Nordens als Kritik am in der Entwicklungsdebatte lange Zeit vorherrschenden Modell der „nachholenden Entwicklung“ eingesetzt werden.

Drittens kann mithilfe des ökologischen Fußabdrucks die Debatte um ungleiche Verteilung von Entwicklungschancen aus einer ökologischen Perspektive betrachtet werden. Die Arbeiten von Rice (2007) und Jorgenson und Rice (2005) bauen auf der Dependenztheorie, der Weltsystemtheorie und der Theorie des ungleichen Tausches auf (vgl. Wallerstein 1974, Galtung 1972, Sieber 1968). Durch den Einbezug des ökologischen Fußabdrucks werden diese Theorien um eine ökologische Dimension

erweitert, da sich Machtverhältnisse im Handel nicht nur über die Preise, sondern eben auch über die Rohstoffintensität der Exportprodukte manifestieren.

Viertens kann durch die Möglichkeit den Import und Export von Biokapazität den einzelnen Ländern zuzuordnen, festgestellt werden, wie die Umweltbelastung innerhalb der globalen Produktion verteilt ist. In weiterer Folge kann analysiert werden, ob die einzelnen Länder in ihrer Exportstruktur die heimischen Ressourcen belasten oder Umweltbelastungen über den Import von Rohmaterial oder ressourcenintensiven Vorprodukten in andere Länder auslagern.

6.9 Zwischenfazit: Stellt der ÖF eine Alternative zum BIP dar?

Der ökologische Fußabdruck verdankt seine große Bekanntheit zu einem nicht unwesentlichen Teil der ihm zu Grunde liegenden Metapher, bzw. der Maßeinheit des globalen Hektar. Der Fußabdruck lässt sich leicht illustrieren und die gemessene Belastung der Natur in Landmasse ist intuitiv verständlich. Die physische Einheit des globalen Hektars bietet im Gegensatz zur monetären Bewertung von Naturgütern in Marktpreisen den Vorteil, dass die tatsächliche Beanspruchung der Natur sichtbar gemacht werden kann, und diese nicht durch einen Marktpreis bestimmt wird, der in erster Linie durch das Angebot und die Nachfrage und nicht durch die tatsächlich entnommene Menge festgelegt wird. Damit kann einerseits die Wirtschafts- und Produktionsweise einer Gesellschaft kritisch hinterfragt werden, andererseits behandelt das Konzept des ÖF indirekt auch Probleme der Gerechtigkeit zwischen den Ländern. Obwohl beim ÖF keine Faktoren aus der sozialen oder politischen Dimension von Nachhaltigkeit in die Berechnung inkludiert werden, können durch die Illustration des ungleichen Ressourcenverbrauchs bzw. Fußabdrucks zwischen den Nationen zumindest Fragen der Verteilungsgerechtigkeit in den Blickpunkt der Diskussion gerückt werden.

Ein weiterer Vorteil des ÖF ist seine Anwendbarkeit auf verschiedene Analyseebenen. So kann ein Fußabdruck eines Staates, ebenso wie der einer Region oder eines Produkts berechnet werden.

Die intuitive Verständlichkeit sowie die vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten verschafften dem ökologischen Fußabdruck eine enorme Berühmtheit. So wurden nicht nur

für Staaten, sondern bereits für viele Gemeinde und Städte ökologische Fußabdrücke berechnet.⁶⁷ Selbst große Unternehmen, wie etwa Hofer-Österreich werben mithilfe des Konzepts des Fußabdrucks für die Nachhaltigkeit ihrer Produktserie.⁶⁸ Die mediale Präsenz des ökologischen Fußabdrucks ist selbst gegenüber anderen bereits etablierten Indikatoren größer, wie Morse (2011) in einer Studie zur Präsenz des Human Development Index, des „Corruption Perception Index“ (CPI) sowie des Ökologische Fußabdrucks in der englischen Presse zeigt.

Um das BIP als Wohlstandsindikator abzulösen, reichen die Bekanntheit und mediale Präsenz alleine nicht aus. Die Frage, die sich vielmehr stellt ist, ob der ökologische Fußabdruck methodisch dazu überhaupt geeignet ist.

Der ökologische Fußabdruck wurde parallel zum BIP, als auch zu anderen umweltökonomischen Rechnungssystemen (z.B. SEEA – Integrated System of Economic and Environmental Accounts, NAMEA – National Accounting Matrix including Environmental Accounts) entwickelt. Er beruht nicht auf denselben Definitionen wie das „System of National Accounts“. Damit kann der ökologische Fußabdruck nicht direkt mit Indikatoren aus der VGR, zum Beispiel dem Bruttoinlandsprodukt, in Verbindung gesetzt werden, wodurch die Möglichkeit fehlt, den ökologischen Fußabdruck als Effizienzindikator zu verwenden (vgl. Giljum et al. 2007:44). Die fehlende Integration des ökologischen Fußabdrucks in das bestehende „System of National Accounts“ wird von einigen Experten als Schwäche gesehen (vgl. Wiedmann/Barret 2010:1677f.). Obwohl die EntwicklerInnen des ÖF mit dem Ziel angetreten sind, „den Ecological Footprint zu einem global akzeptierten Indikator zu machen, der genauso bekannt ist wie das Bruttosozialprodukt“⁶⁹, muss darauf hingewiesen werden, dass, um dieses Ziel zu erreichen, die Integration des ökologischen Fußabdrucks in das bestehende System der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung nicht notwendig erscheint. Der ÖF soll nicht, wie der ISEW, eine genauere Abbildung des produzierten Wohlstands sein, und auch nicht wie

⁶⁷ Siehe u.a.: <http://www.wien.gv.at/umweltschutz/nachhaltigkeit/fussabdruck>, Zugriff am 22.09.2011; <http://www.rabenstein.gv.at/system/web/zusatzseite.aspx?menuonr=222397734&detailonr=222396975>, Zugriff am 22.09.2011

⁶⁸ http://www.hofer.at/at/html/product_range/12625_3425.htm, Zugriff am 22.09.2011

⁶⁹ http://www.footprintnetwork.org/de/index.php/GFN/page/ten_in_ten_campaign/, letzter Zugriff am 11.04.2012

der Genuine Saving Index die „echte Ersparnis“ der jeweiligen Länder messen, sondern vielmehr die Auswirkungen des Konsums und der Produktion auf die Natur bzw. die Ressourcenintensität der Produktion abbilden. Damit kann der ÖF vielmehr als ein kritisches Gegenstück zum BIP, als Maß zur Überprüfung der Nachhaltigkeit einer Produktions- und Konsumweise verstanden werden. Gleichzeitig kann der ÖF *nicht* – wie oftmals zitiert – als ein Messinstrument für nachhaltige Entwicklung herangezogen werden. Dazu werden zu viele Dimensionen und Faktoren, die für eine nachhaltige Entwicklung relevant sind, vernachlässigt. Ähnlich wie bei anderen Indizes, ist ein Bias bezüglich der politischen, sozialen und institutionellen Dimensionen von Nachhaltigkeit festzustellen, die im ökologischen Fußabdruck keinen Eingang finden. Somit wird die soziale, politische und institutionelle Dimension als Ziel einer nachhaltigen Entwicklung außen vor gelassen. Zusätzlich bleiben mit der Ausblendung sozialer und politischer Faktoren der soziale Kontext und die gesellschaftlichen Verhältnisse, die die Belastung der Umwelt beeinflussen, unhinterfragt.

Folglich kann der ökologische Fußabdruck nur als ein gutes Maß von nicht-nachhaltiger Entwicklung in Bezug auf die ökologische Dimension betrachtet werden. Der Hauptverdienst des ÖF in der auf Rankings fixierten Entwicklungsdebatte ist die Möglichkeit, die durch das BIP festgestellten Produktionszuwächse, postuliert als Wohlstandsgewinn, kritisch zu hinterfragen und die Kehrseite dieses Wachstums aufzuzeigen, denn vielfach werden die starken Wachstumsraten nur über einen sehr hohen Ressourcenverbrauch und mit großem Schadstoffausschuss erreicht.

7 Conclusio

Stellen die neuen Indizes wirklich eine Alternative dar?

Die in dieser Arbeit analysierten Nachhaltigkeitsindizes (ISEW, GS-Index, ÖF) wurden entwickelt, um eine ernsthafte Alternative und Konkurrenz zum gängigsten Indikator für Entwicklung, dem Bruttoinlandsprodukt (BIP) zu bieten. Das vorrangige Ziel dieser Indizes ist es, Entwicklung in einer umfassenderen bzw. nachhaltigeren Form abzubilden. Zum einen sollen Faktoren, die von BIP vernachlässigt werden, stärker einbezogen werden (bspw. informelle und unbezahlte Tätigkeiten, Leistungen und Funktionen der Natur, die

Ausgestaltung der Arbeitsbeziehungen, Einkommensungleichheit). Zum anderen sollen damit auch Faktoren in die Berechnung von Entwicklung aufgenommen werden, die für den Menschen und die Umwelt im Sinne nachhaltiger Entwicklung als negativ einzustufen sind, jedoch zu einer merklichen Steigerung des BIP beitragen (hierzu zählen bspw. Luft-, Wasser- und Bodenverschmutzung, der Ressourcenabbau, Ausgaben zur Beseitigung von Umweltschäden). Vor diesem Hintergrund lautet eine zentrale Forschungsfrage dieser Arbeit, ob die analysierten Indizes die vernachlässigten Faktoren ausreichend miteinbeziehen um ein umfassenderes und nachhaltigeres Abbild von Wachstum und Entwicklung liefern zu können.

Die im BIP nicht berücksichtigten Aspekte werden beim ISEW zumindest von einigen wenigen Variablen repräsentiert. So werden einige der negativen Auswirkungen der wirtschaftlichen Entwicklung für die jeweilige Bevölkerung (Verstädterung, Erhöhung des Pendelverkehrs, Verkehrsunfälle, Kriminalität, erhöhte Gesundheitsausgaben) als wohlstandsmindernd abgezogen. Politische Variable lassen sich im ISEW kaum finden. Als politische Variable werden lediglich die Staatsausgaben für Infrastruktur, staatliche Gesundheits- und Bildungsausgaben sowie in einem Fall die Kosten der Korruption berücksichtigt. Der ISEW ist jedoch der einzige unter den untersuchten Indizes, der die Einkommensungleichheit miteinbezieht. Eine umfassendere Darstellung von sozialer Ungleichheit, die über die Dimension des monetären Einkommens hinausgeht, gibt es jedoch nicht. So werden – und das lässt sich im Übrigen für alle Indizes feststellen – Ungleichheiten zwischen den Geschlechtern in keiner Weise aufgegriffen. Darüber hinaus werden Ungleichheiten nur im nationalstaatlichen Kontext betrachtet. Transnationalen Ungleichheiten zwischen den Nationen sowie Abhängigkeits- und Ausbeutungsverhältnisse zwischen zentralen und peripheren Weltregionen finden keine Beachtung (siehe dazu weiter unten).

Obwohl die Weltbank in ihrem „Four-Capital-Approach“ (vgl. World Bank 2003:18) den stärkeren Einbezug von sozialen, politischen und institutionellen Aspekten durch Indikatoren fordert, werden im darauf aufbauenden Genuine Saving Index diese Aspekte lediglich durch die Variable Bildungsausgaben integriert. Hierbei ist kritisch anzumerken, dass die Variable Bildungsausgaben nur einen Input darstellt. Es ist äußerst fragwürdig, ob

man über die Höhe der Bildungsausgaben zwangsläufig auf die Qualität der Bildung bzw. auf deren Auswirkungen im Bildungsbereich eines Landes schließen kann. Somit wird das Ziel einen Indikator zu entwickeln, der neben wirtschaftlichen Aspekten neue soziale, politische und institutionelle Dimensionen einsetzen sollte, weitgehend verfehlt. Der Einbezug der Variable Bildungsausgaben lediglich zum Ziel zu haben, den Genuine Saving Index als umfassenden Nachhaltigkeitsindex „verkaufen“ zu können um den eigenen Forderungen im „Four-Capital-Approach“ zu genügen.

Der ökologische Fußabdruck (ÖF) kann dagegen durchaus den entwicklungskritischen Indizes zugeordnet werden. Obwohl die Betonung der ökologischen Dimension als eine positive Entwicklung in Hinblick auf eine umfassendere Messmethode von Wachstum und Entwicklung zu bewerten ist, bleibt auch der ökologische Fußabdruck bei den sozialen und politischen Dimensionen von Entwicklung hinter den Erwartungen zurück: Der ökologische Fußabdruck konzentriert sich bei der Messung von Wachstum und Entwicklung ausschließlich auf die ökologischen Auswirkungen des Konsums. Der soziale und politische Kontext von Umweltzerstörungen wird damit ausgeblendet (etwa der Verlust der Lebensgrundlage der Menschen in den vom Klimawandel betroffenen Gebieten, sowie die damit einhergehenden Migrationsbewegungen oder massive gesundheitliche Belastungen für die Menschen in den Ländern des Südens). Dazu zählen aber insbesondere jene systemischen Zusammenhänge zwischen Umwelt und Gesellschaft, die für die hier vorrangig interessierenden Länder des Südens von besonderer Relevanz sind.⁷⁰

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass politische, soziale und institutionelle Faktoren bei allen drei Indizes unterrepräsentiert sind. Die analysierten Nachhaltigkeitsindizes konzentrieren sich fast ausschließlich auf die Verbindung zwischen ökonomischer und ökologischer Dimension. Die Vernachlässigung der politischen, sozialen und institutionellen Aspekte erstreckt sich von der theoretischen Bearbeitung bis hin zur quantitativen Erfassung von Nachhaltigkeit. Obwohl die quantitative Erfassung von sozialen und politischen Aspekten in der wissenschaftlichen Forschung lange Zeit eine untergeordnete Rolle spielte, existiert dennoch mittlerweile ein großes Angebot an sozialen

⁷⁰ Als Beispiel kann hier der bereits vom Brundlandt-Report festgehaltene Zusammenhang zwischen Armut und Umweltzerstörung genannt werden (Hauff 1987:287ff)

und politischen Indikatoren, die diese abbilden.⁷¹ Vor diesem Hintergrund ist nicht nachvollziehbar, warum diese bspw. durch den ISEW nicht integriert werden, obwohl dieser Indikator den expliziten Anspruch stellt, die sozialen Folgen des Wirtschaftswachstums aufzuzeigen. Es scheint, dass Wirtschaftswachstum auch in den alternativen Indizes trotz anderslautender Ansätze nach wie vor eine Schlüsselrolle spielt. Die Erklärungsmuster dafür scheinen weniger in Fragen der methodischen Machbarkeit als viel mehr in den politischen und ideologischen Anschauungen der hinter den Indizes stehenden Organisationen und der sie entwickelnden Akteure auf Entwicklung zu liegen.

Nachhaltige Entwicklung als nachhaltiges Wirtschaftswachstum? - Die Stärke des Einflusses der Dimensionen im Vergleich

Die Frage, welches Gewicht die einzelnen Dimensionen in den jeweiligen Indizes aufweisen, wurde anhand der Aufgliederung der einzelnen Indizes in ihre Variablen überprüft. Dabei zeigt sich, dass wirtschaftlichen Faktoren nach wie vor im Vordergrund stehen und die stärkste Gewichtung haben. Soweit politische, soziale und institutionelle Variablen nicht explizit ausgeschlossen wurden, ist deren Einfluss auf das Gesamtergebnis bei allen drei Indizes gering.

Beim ISEW zeigt sich, dass in den meisten Ländern die Variable des privaten und öffentlichen Konsums den stärksten Einfluss auf das Gesamtergebnis hat. Damit ist auch hier eine Größe aus der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (VGR) tonangebend. Allerdings hat die Variable Haus- und Freiwilligenarbeit in fast allen Studien ebenfalls einen erheblichen Einfluss auf das Gesamtergebnis. Damit wird versucht, den in vielen Ländern ganz zentralen Beitrag der unbezahlten Arbeit am Gesamtwirtschaftsaufkommen sichtbar zu machen. Allerdings ist in Bezug auf die Länder des Südens kritisch anzumerken, dass sich die ISEW-Studien meist auf Tätigkeiten der Haushaltsführung im Sinne der „westlichen“ Lebensweise beschränken. Auf die spezielle Charakteristik der informellen Ökonomie und Subsistenzwirtschaft der Länder des Südens wird nicht

⁷¹ <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/sdi/indicators>, letzter Zugriff am 19.04.2012;
<http://data.worldbank.org/topic/social-development>, letzter Zugriff am 19.04.2012;
http://www.oecd.org/document/24/0,3746,en_2649_37419_2671576_1_1_1_37419,00.html, letzter Zugriff am 19.04.2012

eingegangen bzw. werden diese Bereiche nur unzureichend definiert. Wie in dieser Arbeit ausgeführt wurde, ist in den Ländern des Südens ein großer Teil der Bevölkerung im informellen Sektor beschäftigt bzw. auf die Erträge der Subsistenzwirtschaft angewiesen (vgl. Kapitel 3.6.1).

Neben dem Konsum und der unbezahlten Arbeit üben die ökologischen Faktoren, vor allem in den Schwellenländern und hier konkret in den Staaten Südostasiens (Indien, China, Thailand, Vietnam) einen wesentlich negativen Einfluss auf den ISEW-Wert aus.⁷² Dies ist vor allem vor dem Hintergrund der Entwicklung in den südostasiatischen „Tigerstaaten“ sowie den „Schwellenländern“ Indien und China von Bedeutung. Die hohen BIP-Wachstumsraten in den südostasiatischen Staaten führen meist zu euphorischen Beiträgen und Lob über die Entwicklung in diesen Staaten. Die ostasiatischen „Tigerstaaten“ werden infolgedessen gerne als Vorzeigemodell für eine positive Entwicklung beschrieben (vgl. World Bank 1993). Auch im GS-Index der Weltbank weisen diese Länder durchwegs positive Werte auf und befinden sich nach seiner Leseart auf einem nachhaltigen Entwicklungspfad. Thailand, Vietnam, Indien und China befinden sich im GS-Länderranking alle im oberen Drittel.⁷³ Mithilfe des ISEW und dem Einbezug der ökologischen Kosten werden hingegen auch die Schattenseiten der vermeintlichen Erfolgsentwicklung dieser Staaten sichtbar. Mithilfe des ISEW lässt sich zeigen, dass die hohen BIP-Wachstumsraten in erheblichem Ausmaß über die Zerstörung der Umwelt erreicht wurden. Durch die Definition und den Abzug von ökologischen und sozialen Kosten werden die negativen Seiten des wirtschaftlichen Wachstums aufgezeigt und zukünftige Schäden bereits zum Zeitpunkt der Messung als wohlstandsmindernd verstanden und abgezogen.

Bei der Analyse des Genuine Saving Index zeigt sich, dass der Endwert im Wesentlichen von der Variable Nettoersparnis, einer Größe aus der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (VGR), beeinflusst wird. Diese umfasst u.a. Bau- und Ausrüstungsinvestitionen, wie maschinelle Anlagen, Infrastruktur, Verwaltungs- und

⁷² Zu den ökologischen Faktoren zählen die Kosten exzessiver Bewässerung, der Verwüstung, der Luftverschmutzung, Wasserverschmutzung sowie der Verlust an Fischvorkommen, an nicht-erneuerbaren Ressourcen, an Waldvorkommen, Feuchtgebieten, Biodiversität

⁷³ http://siteresources.worldbank.org/EXTEEI/Resources/ANS_2008_by_country.xls, letzter Zugriff am 08.03.2012

Wohngebäude. Nachhaltigkeit im GS-Index bedeutet damit maßgeblich die Erhöhung der Nettoersparnis bzw. den Aufbau von künstlichem, durch den Menschen geschaffenen Kapital. Nachhaltigkeit wird in diesem Sinne als nachhaltiges Wirtschaftswachstum verstanden. Dies deckt sich mit den Erkenntnissen, die bei der Analyse der theoretischen Grundannahmen des Modells des GS-Index sichtbar wurden: Hierbei steht nicht der Erhalt der Natur im Vordergrund, sondern natürliches Kapital wird als Mittel zur Steigerung des Wirtschaftswachstums gesehen. Damit wird der eigentliche Anspruch der Nachhaltigkeitsdebatte, der Einbezug von ökologischen, sozialen und politischen Elementen untergraben. Der GS-Index wird seinem Ziel, eine adäquate Abbildung von Nachhaltigkeit darzustellen, nicht gerecht. In der Tat, ist er der Index unter den dreien, der am wenigsten seinen Ansprüchen gerecht wird.

Eine konträre Herangehensweise bietet der ökologische Fußabdruck, indem er jene Land- und Wasserflächen berechnet, die zur Aufrechterhaltung des Konsums nötig sind. Damit macht der ÖF, ähnlich dem ISEW, die negativen Seiten des wirtschaftlichen Wachstums, im Sinne der Beanspruchung der Natur durch die Lebens- und Konsumweise, sichtbar. Bei der Auffächerung der einzelnen Variablen des ökologischen Fußabdrucks zeigt sich, dass das Endergebnis des ökologischen Fußabdrucks zum Großteil von der Größe der Waldfläche, die zur Aufnahme der innerhalb der Produktion entstandenen CO₂-Emissionen nötig wäre, beeinflusst wird. Bedenklich ist, dass im Modell des ökologischen Fußabdrucks per Definition nur erneuerbare Ressourcen miteinbezogen werden. Damit bleibt der Handel und Abbau von nicht erneuerbaren Rohstoffen gänzlich ausgeblendet. Dies ist insofern relevant, bzw. realitätsverzerrend, als der Großteil des Materialverbrauchs in vielen Ländern durch nicht erneuerbare Ressourcen (z.B. Kohle, Erdöl etc.) bestimmt wird (vgl. Weisz et.al. 2006:681). Zusätzlich werden bei einer Nichtbeachtung des Abbaus und des Handels von und mit nicht erneuerbaren Ressourcen wichtige gesellschaftliche Konflikte um die Verteilung und Aneignung dieser Rohstoffe völlig ausgeblendet.

Die Länder des Nordens als Maßstab der Entwicklungsmessung

Betrachtet man die Indizes und ihre Variablen genauer, muss man feststellen, dass sie weitgehend auf die Lebensverhältnisse der Länder des Nordens zugeschnitten sind. Dies zeigt sich zum einen bei der Auswahl der Variablen, die vor allem die sozioökonomische

Bedingungen der Länder des Nordens beschreiben. Die Lebensrealität der Bevölkerung in den Ländern des Südens wird teilweise explizit, im Falle des ÖF, oder implizit, im Falle des GS-Index und des ISEW als zweitrangig behandelt. Den größten Kritikpunkt diesbezüglich stellt die Untererfassung des informellen Sektors sowie der Subsistenzökonomie dar, in dem in vielen Ländern des Südens ein großer Anteil der Bevölkerung beschäftigt ist und der Großteil des volkswirtschaftlichen Einkommens erwirtschaftet wird. Die Ursache für den Zuschnitt auf die Lebensverhältnisse der Länder des Nordens liegt zum Großteil in der Entwicklung der Indizes begründet. Alle drei Nachhaltigkeitsindizes wurden von „westlichen“ WissenschaftlerInnen für die Abbildung einer nachhaltigeren Entwicklung in deren jeweiligen Heimatländer entwickelt. Ganz offensichtlich hatten die ersten Entwicklungen der Indizes das Ziel, die Situation in diesen Ländern zu beschreiben (bspw. ISEW für die USA).⁷⁴ Die Anwendung der Indizes auf die Länder des Südens wurde erst später vorgenommen, als die Grundstruktur der Indizes schon bestand. Obwohl einzelne Variable (bspw. das Ausmaß an Sexarbeit für die ISEW-Berechnung in Thailand) den speziellen Situationen in den jeweiligen Ländern angepasst wurden, blieben die Grundstruktur und der Großteil der Variablen der ursprünglichen Indizes bestehen. Diese repräsentieren weitgehend einen klassischen modernistischen Entwicklungsweg, der die wirtschaftlichen, sozialen und politischen Realitäten in Ländern des Südens nur bedingt wiedergibt.

Hinter dieser Entwicklung verbirgt sich ein Grundproblem der Indexbildung. Zugunsten der Vergleichbarkeit zwischen Nationalstaaten werden lokale und nationale Unterschiede vernachlässigt. Die Vergleichbarkeit der Länder stellt bei der Entwicklung von Indizes ein zentrales Ziel dar. Deutlich wird, dass Indizes öffentlichkeitswirksam werden und politische Anwendung finden, wenn sie einer einheitlichen Methodik folgen. Dies wird unter anderem am ÖF sichtbar, dem ein einheitlicher Methodenstandard zu mehr Popularität verhalf. Die Schaffung einer einheitlichen Methodik ist jedoch nicht nur wichtig hinsichtlich der Vergleichbarkeit, sondern auch hinsichtlich eines bestimmten Entwicklungsmodells, das man damit standardisiert: Wenn Entwicklung in allen Staaten gleich gemessen wird, impliziert man damit, dass Entwicklung in allen Staaten als ähnlicher Prozess abläuft. Damit bleiben die Indizes dem Entwicklungsmodell der

⁷⁴ vgl. Daly et al. 1989

nachholenden Entwicklung treu, einem Modell, das in der entwicklungstheoretischen Debatte und angesichts der unterschiedlichen Entwicklungen in den Ländern des Südens seit mehreren Jahrzehnten als überholt betrachtet werden kann (vgl. Addicks/Bünning 1979:13f., Menzel 2010:84ff.).

Vor diesem Hintergrund lässt sich auch die fehlende Durchsetzungskraft des ISEW ein Stückweit begründen, da bei diesem Index die Vergleichsmöglichkeit zwischen den Nationen deutlich eingeschränkt ist. Dennoch: Auch wenn eine nicht standardisierte, offene Methode im politischen Bereich wenig Anklang findet, so bietet sie doch wesentliche Vorteile. Der ISEW kann und wird, wenn auch in bescheidenem Ausmaß, den nationalen Besonderheiten gerecht, weil er diesen in einem gewissen Ausmaß angepasst werden kann. Dies stellt gegenüber dem ÖF und GS-Index, die gegenüber der im Sinne nachhaltiger Entwicklung adäquaten Berücksichtigung von Anpassungen an lokale und nationale Besonderheiten deutlich eingeschränkt sind, einen klaren Vorteil dar.

Ein Kritikpunkt, der insbesondere für den GS-Index und den ÖF geltend gemacht werden kann, ist ihre Entwicklung in einem „Top-down“-Prozess, d.h. mit fehlender Partizipation der lokalen Bevölkerung. Die Indizes geben zum einen vor, das Wohlbefinden von Menschen in einer bestimmten Region oder in einem Staat messen zu können, andererseits diese Menschen im Prozess der Indexkonstruktion nicht einbezogen werden. Auch Waring (2003: 40) kommt zu der Schlussfolgerung, dass die „betroffene“ Bevölkerung in der Regel nicht nach der Einschätzung ihrer Lebenssituation gefragt wird, und schon gar nicht danach, welche Elemente sie zur Beschreibung ihres Wohlbefindens in einen Index integrieren und wie sie die Auswirkungen von politischen oder institutionellen Maßnahmen in Messinstrumente umsetzen würde (vgl. Waring 2003:40).

Die Erfassung transnationaler und globaler Zusammenhänge

Bezüglich der Forschungsfrage, ob die Indizes im Stande sind, transnationale/globale Entwicklungen abzubilden, weisen der GS-Index und der ISEW gravierende Mängel auf. Beide Indizes vernachlässigen transnationale Effekte, wie den Zusammenhang zwischen Handel und Umweltverschmutzung. Wie in dieser Arbeit mehrmals ersichtlich wurde, gibt es in den Hocheinkommensländern die Tendenz zur Auslagerung von umweltschädlicher Produktion in die Länder des Südens sowie des Imports von Rohstoffen und

ressourcenintensiven Gütern aus diesen Ländern, um die eigene Umwelt auf Kosten anderer Länder zu schonen (vgl, Kapitel 4.8). Durch die Auswahl des Nationalstaats als zentrale Analyseeinheit und den fehlenden Einbezug des internationalen Handels, kommt es zu einer diesbezüglichen Verzerrung der Ergebnisse. Dies zeigt sich u.a. darin, dass – obwohl die Nachfrage nach ressourcenintensiven Gütern aus den Hocheinkommensländern kommt – sowohl der ISEW, als auch der GS-Index diesen Ländern positive Nachhaltigkeitswerte bescheinigen. Diese Verzerrung setzt sozialpolitisch und ökologisch bedenkliche Anreize für die Politik in den Hocheinkommensländern, da das Ziel einer nachhaltigen Entwicklung durch die Verlagerung der Umweltschäden sowie von niedrigen Arbeits- und Sozialstandards in die anderen Länder erreicht werden kann. Somit wird durch die beiden Indizes ISEW und GS-Index derartigen Hocheinkommensländern eine vermeintlich nachhaltige Entwicklung konstatiert und dabei ganz zentrale grenzüberschreitende Ausbeutungsverhältnisse völlig ausgeblendet. Diese Messcharakteristik mag im Übrigen nicht nur für Nationalstaaten zutreffen, sondern auch für supra- bzw. makroregionale Zusammenschlüsse, wie die Europäische Union.

Ein gegenteiliges Ergebnis ergibt sich beim ökologischen Fußabdruck (ÖF). Im Gegensatz zum ISEW und zum GS konzentriert sich der ökologische Fußabdruck weniger auf die Produktion, als vielmehr auf die durch den Konsum beanspruchte Land- und Wasserfläche. Dadurch können anhand des ökologischen Fußabdrucks die global ungleich verteilte Beanspruchung der natürlichen Ressourcen dieser Erde sichtbar gemacht werden. Bei den Länderergebnissen zeigt sich infolgedessen zwischen dem GS-Index und dem ökologischen Fußabdruck ein gegenteiliges Bild. Während beim GS-Index die Mehrzahl der Hocheinkommensländer positive Raten aufweisen, wird beim ÖF bei denselben Ländern eine nicht-nachhaltige Entwicklung, in Form eines stark ausgeprägten ökologischen Fußabdrucks, festgestellt. Damit wird beim ÖF eine exzessive Überbeanspruchung der Natur durch die Länder des Nordens erkennbar. Der ökologische Fußabdruck zeigt darüber hinaus, dass eine Ausweitung des Lebensstils der Hocheinkommensländer auf die Niedrigeinkommensländer die Tragfähigkeit der Erde überschreiten würde. Insofern kann der ÖF auch als Kritik am Konzept der nachholenden Entwicklung und am Ziel der Steigerung des Wirtschaftswachstums (vorrangig gemessen durch das BIP) verstanden werden.

Methodischen Entscheidungen, theoretische Grundannahmen und ihre Konsequenzen

In dieser Arbeit wurde gezeigt, dass der Ein- oder Ausschluss von Variablen die Einschätzung, ob sich ein Land nachhaltig entwickelt oder nicht, erheblich beeinflusst. Ebenso kann die Entscheidung für oder gegen eine gewisse Berechnungsmethode das Endergebnis in völlig verschiedene Richtungen lenken. Dies wurde unter anderem anhand der CO₂-Berechnung des GS-Index ersichtlich, bei der anhand einer Division durch das BIP das Ergebnis für die einkommensstärkeren Länder wesentlich verbessert wurde.

Ähnlich dazu stellt die Wahl der Maßeinheit eine gewichtige Entscheidung dar: Der ISEW und der GS-Index verwenden Geld als Maßeinheit. Dies hat zur Folge, dass alle einbezogenen Faktoren (Naturgüter, menschliche Aktivitäten, etc.) in Geldwerte umgewandelt werden müssen. Dies führt dazu, dass die Preise von natürlichen Ressourcen weniger durch die entnommene Menge, als vielmehr durch die aktuelle Angebots- und Nachfragesituation, und damit den Markt bestimmt werden. Dies kann zur Unterschätzung des tatsächlichen Abbaus von Naturkapital führen. Zusätzlich birgt die Monetarisierung die Gefahr in sich, dass außerökonomische Bereiche dem Marktkalkül unterworfen werden, was am CO₂-Emissionshandel sichtbar gemacht wurde. Ein weiteres Problem ist, dass durch die Monetarisierung grundsätzlich getrennte Bereiche miteinander vergleichbar und austauschbar gemacht werden. Dies hat zur Folge, dass der Abbau von natürlichen Ressourcen durch den Aufbau von künstlichem Kapital (z.B. Infrastruktur) bei der Berechnung von Nachhaltigkeit ausgeglichen werden kann. Damit ordnen sich implizit alle monetären Indizes dem theoretischen Paradigma der schwachen Nachhaltigkeit unter, wobei hier nicht mehr der Naturerhalt, sondern der Erhalt der gesamten Kapitalien im Vordergrund steht (vgl. Kapitel 2.5.1). Dies kann, wie im Fallbeispiel Nauru beschrieben wurde, zum paradoxen Umstand führen, dass positive Genuine Saving Raten bescheinigt werden, wenn das Land bereits seine produktive Basis verloren hat und mit daraus resultierenden großen gesellschaftlichen Schwierigkeiten umgehen muss (vgl. Kapitel 2.5.1).

Im Gegensatz dazu lässt sich der ökologische Fußabdruck im Paradigma der starken Nachhaltigkeit verorten. Das bedeutet, dass der Erhalt der Natur im Vordergrund steht.

Natur ist in der Konstruktion des ÖF nicht durch andere, vom Menschen geschaffene Kapitalformen austauschbar. In anderen Worten wird Natur als Lebensgrundlage der menschlichen Spezies gesehen und nicht als ein Teilsystem neben Ökonomie und dem Sozialen. Daraufhin deutet ebenfalls die Vorstellung einer Tragfähigkeit der Erde mit definierten Grenzwerten, die auf Dauer nicht überschritten werden können.

Nützen die Indizes den Ländern des Südens?

Die drei Indizes wurden als Alternative zum BIP entwickelt und sollten vor allem dazu dienen, ein umfassenderes Bild und eine genauere Beschreibung von Entwicklung liefern. Abschließend soll noch einmal auf die Frage der allgemeinen Anwendbarkeit und auf den Nutzen der Indizes für die Länder des Südens eingegangen werden.

Die drei analysierten Indizes können nur dann eine ernsthafte Alternative zum BIP darstellen, wenn sie in der Öffentlichkeit wahrgenommen und in der Politik Anwendung finden, so eine in dieser Arbeit mehrfach angeführte zentrale Annahme über die Wirkung derartiger Indizes. Die für die internationale Anwendung der Indizes wichtigen Fragen betreffen in diesem Zusammenhang auch die Verfügbarkeit und Qualität von Daten, geeignete Methoden sowie deren Anwendbarkeit.

Der Genuine Saving Index findet aufgrund seiner Förderung durch die Weltbank in der wissenschaftlichen Debatte eine starke Rezeption. Genuine Saving Raten sind für eine Vielzahl der Länder verfügbar und vergleichbar. Die Daten sind gut zugänglich und von durchwegs hoher Qualität. Trotzdem kann keine Anwendung des Genuine Saving Index gefunden werden. In der Analyse des GS-Index wird deutlich, dass sich aufgrund der starken Gewichtung der ökonomischen Komponente keine sinnvollen Handlungsanweisungen für die einzelnen Länder in Richtung einer nachhaltigen Entwicklung ableiten lassen. Beim GS-Index weisen beinahe alle Hocheinkommensländer aufgrund ihrer hohen Nettoersparnisraten positive Nachhaltigkeitswerte auf. Bedenkt man, dass darunter jene Länder (USA, China) zu finden sind, die den höchsten Kohlendioxid ausstoß aufweisen und die meisten Ressourcen dieser Erde für sich beanspruchen, scheint dieses Ergebnis aus einer auf nachhaltiger Entwicklung ausgerichteten Perspektive fragwürdig. Darüber hinaus lassen sich für jene Länder, die

negative GS-Raten aufweisen, keine zweckmäßigen Handlungsanweisungen ableiten, um in den positiven Bereich zu gelangen. Teilweise führen diese sogar, wie im Humankapitalbereich, zu kontraproduktiven Ergebnissen.

Am Modell des ISEW wird das Fehlen einer standardisierten, einheitlichen Methode kritisiert. Ein Vergleich der ISEW-Werte zwischen verschiedenen Ländern ist daher nicht möglich, was einer internationalen Verwendung des Index und in weiterer Folge seiner Popularität im Wege steht. Die Tatsache, dass der ISEW auf nationalstaatlicher und/oder EU-Ebene keine weit verbreitete Anwendung findet, ist ein Anzeichen dafür. Für die ISEW-Berechnung sind bisher nur Länder-Fallstudien bekannt, die sich vor allem auf die Länder des Nordens beschränken. Für die Länder des Südens existieren nur wenige Berechnungen. Dass der ISEW dennoch im politischen Bereich Auswirkungen hat, zeigt die Entwicklung des „System of Integrated Economic and Environmental Accounting“ (SEEA) der Vereinten Nationen, das einen dem ISEW sehr ähnlichen Index verwendet (vgl. United Nations et al. 2003). Allerdings weist der ISEW mit der Einbeziehung von Gerechtigkeitsaspekten und sozialen Folgekosten eine radikalere Kritik am BIP auf, was die Integration ins bestehende System erheblich erschwert. Dennoch sollte die mangelnde Kompatibilität mit dem SEEA nicht als Nachteil gesehen werden, da der Index dadurch offen und flexibel für Veränderungen bleibt, u.a. auch hinsichtlich einer Einbindung der betroffenen Bevölkerung.

Eine möglicherweise sinnvolle Anwendung des ISEW könnte sich vor allem auf lokaler Ebene ergeben. Exemplarisch hierfür kann die Anwendung des ISEW auf die kanadische Region Alberta stehen. Die Auswahl der Variablen, die in den Index aufgenommen werden, wurde mittels Umfragen in der lokalen Bevölkerung ermittelt. Die Methodik wurde ebenfalls so gestaltet, dass sie für die lokale Bevölkerung verständlich und vor allem veränderbar ist (vgl. Waring 2003:42). Damit kann der ISEW dem Anspruch der Partizipation der lokalen Bevölkerung in der Indexkonstruktion am ehesten gerecht werden. Dies könnte ihn auch für eine Anwendung auf die Länder des Südens adäquat machen.

Der ökologische Fußabdruck wird fortlaufend und umfassend berechnet. Es existieren ÖF-Berechnungen für insgesamt 240 Länder. Dem Problem der Vergleichbarkeit der Länderergebnisse wurde durch eine vereinheitlichte Methode in Form eines Methodenhandbuchs Abhilfe geschaffen. Dennoch kann es durch die Vernachlässigung des informellen Sektors vor allem in den Ländern des Südens zu grob verzerrten Ergebnissen kommen. Trotz dieses Mangels, kann der ökologische Fußabdruck gerade in Hinblick auf die ökologische Debatte wichtige Impulse für die Länder des Südens geben. Dies gilt vor allem in der Darstellung der Überbeanspruchung der Natur vor allem durch die Hocheinkommensländer. Eine zusätzliche, für die Nord-Süd-Beziehung relevante, allerdings bisher wenig verwendete Erweiterung des ökologischen Fußabdrucks erfolgt über die Darstellung des Handels zwischen den einzelnen Ländern, da hier die Beanspruchung der natürlichen Ressourcen zwischen einzelnen Nationen sichtbar gemacht werden kann. Dass der ökologische Fußabdruck bereits konkrete Auswirkungen auf die politischen Handlungen hat, zeigt sich am Beispiel der Vereinigten Arabischen Emirate, die aufgrund ihrer schlechten ÖF-Werte Investitionen im Bereich der erneuerbaren Energien und öffentlichen Verkehrssysteme tätigten (vgl. Kapitel 6.3). Ob diese Initiativen tatsächlich positive Auswirkungen auf Mensch und Umwelt haben oder nur öffentlichkeitswirksam vermarktet werden, muss allerdings erst bewiesen werden. Dennoch kann festgehalten werden, dass der ökologische Fußabdruck zu einer kritischen Betrachtung der Ressourcennutzung und der Aneignung der Natur im politischen und öffentlichen Bereich geführt hat. Dies liegt nicht zuletzt auch an der bildhaften Darstellung seiner Messeinheit, die eine starke Resonanz auf politischer und medialer Ebene auslöst.

Schlusswort

In einer auf Ranking und Zahlen fixierten Politik finden quantitative Messinstrumente eine weitverbreitete Anwendung. Auch wenn man der quantitativen Erfassung von Entwicklung skeptisch gegenüberstehen mag, sollten diese Indizes – und das ist das Grundanliegen meiner Arbeit – einer genauen Analyse unterzogen werden. Nach in dieser Arbeit durchgeführten Betrachtung und Analyse der Indizes kann festgehalten werden, dass die Konstruktion der Messinstrumente und die Abbildung von Entwicklung keineswegs ein wertfreier und objektiver Vorgang ist, sondern in hohem Maße von politischen und ideologischen Leitbildern sowie Interessen unterschiedlicher Schlüsselakteure geprägt

wird. Dazu zählen neben Regierungen, internationalen Organisationen und Institutionen auch spezifische Interessengruppen in Politik, Forschung, Wirtschaft und der Zivilgesellschaft. Dies wird insbesondere hinsichtlich des Aspektes von Nachhaltigkeit sehr deutlich: Die Indizes konstatieren je nach Berechnungsmethode Hoch- oder Niedrigeinkommensländern eine nachhaltige Entwicklung. Die den Indizes zugrunde liegenden theoretischen Annahmen lassen Wirtschaftswachstum ebenso wie den Naturerhalt, je nach Definition, nachhaltig erscheinen. Die Beschaffenheit der Messinstrumente hat eine erhebliche Auswirkung auf die Interpretation von Wirklichkeit und die Auslegung von nachhaltiger Entwicklung. Erst eine genaue Analyse der Indizes lässt die unterschiedlichen Maßgaben, die zu ihrer Entstehung beitrugen, deutlich werden und lässt eine differenziertere Sichtweise auf darauf basierende politische, wirtschaftliche oder wissenschaftliche Debatten oder Entscheidungsprozesse zu. In diesem Sinne trägt die vorliegende Arbeit vor allem dazu bei, eine kritische Sichtweise auf die quantitative Messung von nachhaltiger Entwicklung und die Nachhaltigkeitsdebatte allgemein zu fördern.

8 Bibliographie

- Addicks, Gerd (1977): Aussagefähigkeit wirtschaftlicher und sozialer Indikatoren der Entwicklungsmessung. Augsburg: Hochschulschrift, Dissertation
- Addicks, Gerd/Bünning Hans-Helmut (1979): Strategien in der Entwicklungspolitik. Stuttgart: Kohlhammer Verlag
- Agnew, John/Corbridge, Stuart (1995): Mastering Space. Hegemony, Territory and International Political Economy. London: Routledge
- Alauddin, Mohammad (2004): Environmentalizing economic development. A south asien perspective. In: Ecological Economics, Vol. 51, S. 251-270
- Altwater, Elmar (2008): Kohlenstoffzyklus und Kapitalkreislauf. Eine „Tragödie der Atmosphäre“. In: Altwater, Elmar/Brunnengräber, Achim (Hrsg.): Ablasshandel gegen Klimawandel? Marktbasierete Instrumente in der globalen Klimapolitik und ihre Alternativen. Hamburg: VSA-Verlag
- Altwater, Elmar/Brunnengräber, Achim (2008): Mit dem Markt gegen die Klimakatastrophe? In: Altwater, Elmar/Brunnengräber, Achim (Hrsg.): Ablasshandel gegen Klimawandel? Marktbasierete Instrumente in der globalen Klimapolitik und ihre Alternativen. Hamburg: VSA-Verlag
- Altwater, Elmar/Mahnkop, Birgit (1996): Grenzen der Globalisierung. Ökonomie, Ökologie und Politik in der Weltgesellschaft. Münster: Westfälisches Dampfboot
- Amelung, Nina/Mayer-Scholl, Barbara/Schäfer, Martina/Weber, Janine (Hrsg.) (2008): Einstieg in Nachhaltige Entwicklung. Frankfurt am Main: Peter Lang
- Anderrson, Jan Otto/Lindroth, Mattias (2001): Ecological unsustainable trade. In: Ecological Economics Vol. 37, S. 113-122
- Atkinson, Giles/Pearce, David (1993): Capital Theory and the Measurement of Sustainable Development. An Indicator of Weak Sustainability. In: Ecological Economics, Vol. 8, S. 103-108.
- Ayres, Robert U. (2000): Commentary on the utility of the ecological footprint concept. In: Ecological Economics Vol. 32, S. 347-349
- Bahadir, Müfit/Parlar, Harun/Spiteller, Michael (Hrsg.) (2000): Springer Umweltlexikon. Berlin u.a.: Springer Verlag
- Bartelmus, Peter (2001): Zur Rolle neuer Indikatoren in Nachhaltigkeitsmessung und -analyse. In: Bartelmus, Peter (Hrsg.) (2001): Wohlstand entschleiern. Über Geld, Lebensqualität und Zukunftsfähigkeit. Stuttgart: S. Hirzel Verlag
- Bartmann, Hermann (1996): Umweltökonomie – ökologische Ökonomie. Stuttgart u.a.: Kohlhammer Verlag
- Bartmann, Hermann (2001): Substituierbarkeit von Naturkapital. In: Held, Martin/Nutzinger, Hans G. (Hrsg.) (2001): Nachhaltiges Naturkapital. Ökonomik und zukunftsfähige Entwicklung.

- Baßeler, Ulrich/Heinrich, Jürgens/Utecht, Burkhard (2002): Grundlagen und Probleme der Volkswirtschaft. Stuttgart: Schäffer-Poeschl Verlag
- Beck, Ulrich (2007): Was ist Globalisierung Frankfurt am Main? Suhrkamp Verlag
- Beckermann, Wilfried (1994): „Sustainable Development“ Is it a useful concept? In: Environmental Values, Vol. 3, Nr. 3, S. 191-209
- Beckmann, Klaus (2003): Nachhaltigkeit. Ein Wohlstandskriterium? In: Geiss, Jan/Wortmann, David/Zuber, Fabian (Hrsg.): Nachhaltige Entwicklung – Strategie für das 21. Jahrhundert? Opladen: Leske + Budrich
- Bell, Simon/Morse, Stephan (2000): Sustainable Indicators. Measure the immeasurable. Earthscan. London; Sterling: London Publications Ltd.
- Beneria, Lourdes (2003): Gender, development and globalisation. Economics as if all people mattered. New York u.a.: Routledge
- Berger-Schmitt, Regina/Noll, Heinz-Herbert/(2000): Conceptual Framework and Structure of a European System of Social Indicators. EU-Reporting Working Paper No. 9. Centre for Survey Research and Methodology (ZUMA). Mannheim: Social Indicators Department. Zugriff über: http://www.gesis.org/fileadmin/upload/dienstleistung/daten/soz_indikatoren/eusi/aper9.pdf, letzter Zugriff am 15.04.2012
- Best, Aaron/Blobel, Daniel/Cavaliere, Sandra /Giljum, Stefan/Hammer, Mark/Lutter, Stephan/Simmons, Craig/Lewis, Kevin/Maguire, Cathy (2008): Potential of the Ecological Footprint for monitoring environmental impacts from natural resource use. Analysis of the potential of the Ecological Footprint and related assessment tools for use in the EU's Thematic Strategy on the Sustainable Use of Natural Resources. Report to the European Commission, DG Environment. Zugriff über: <http://ec.europa.eu/environment/natres/pdf/footprint.pdf>, letzter Zugriff am 15.04.2012
- Beyers, Bert/Kus, Barbara/Amend, Thora/Fleischhauer Andrea (2010): Großer Fuß auf kleiner Erde? Bilanzieren mit dem Ecological Footprint Anregungen für eine Welt begrenzter Ressourcen. In: Nachhaltigkeit hat viele Gesichter, Nr. 10. Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ). Heidelberg: Kasperek Verlag
- Biesecker, Adelheid/Von Winterfeld, Uta (2008): Wider der Kolonialisierung des Klimaregimes. In: Altvater, Elmar/Brunnengräber, Achim (Hrsg.): Ablasshandel gegen Klimawandel? Marktbasierende Instrumente in der globalen Klimapolitik und ihre Alternativen. Hamburg: VSA-Verlag
- Blanchard, Olivier/Illing, Gerhard (2006): Makroökonomie. München: Pearson Studium
- BMSK (Bundesministerium für Arbeit und Konsumentenschutz) (2008): Struktur und Volumen der Freiwilligenarbeit in Österreich. Wien. Zugriff über: http://www.statistik.at/web_de/static/struktur_und_volumen_der_freiwilligenarbeit_in_oesterreich_aktualisierte_v_034666.pdf, letzter Zugriff am 16.04.2012
- Bolt, Katharina/Matete, Mampite/Clemens, Michael (2002): Manual for calculating adjusted net saving. Environment Department, World Bank, Zugriff über:

<http://siteresources.worldbank.org/INTEEI/1105643-1115814965717/20486606/Savingsmanual2002.pdf>, letzter Zugriff am 15.04.2012

- Brennan, Andrew John (2008): Theoretical foundations of sustainable economic welfare indicators. ISEW and political economy of the disembedded system. In: Ecological Economics Vol. 67, S. 1-19
- Bulte, Erwin H./Van Kooten, Cornelius G (2000): The ecological footprint: useful science or politics? In: Ecological Economics Vol. 32, S. 385-389
- Castaneda, Beatriz E. (1999): An index of economic welfare (ISEW) for Chile. In: Ecological Economics, Vol. 28, S. 231-244
- Chen, G./Chen, G.Q./Yang, Z.F./Jiang, M.M. (2007): Ecological footprint accounting for energy and resource in China. In: Ecological Economics Vol. 35, S. 1599-1609
- Chiswick, C. (1983): Analysis of earning from household enterprises. Methodology and application to Thailand. In: Review of Economics and Statistics, Vol. 65, S. 658-662
- Clarke, Matthew/Islam, Sardar M.N. (2004): Economic growth and social welfare. Operationalising normative social choice theory. Amsterdam u.a : Elsevier Verlag
- Clarke, Matthew/Islam, Sardar M.N. (2005): Diminishing and negative welfare returns of economic growth: an index of sustainable economic welfare (ISEW) for Thailand. In: Ecological Economics, Vol. 54, S. 81-93
- Clarke, Matthew/Shaw, Judith (2008): Genuine progress in Thailand. A systems-analysis approach. In: Lawn, Philip/Clarke, Matthew: Sustainable welfare in the Asia Pacific. Studies using the genuine progress indicator. Cheltenham u.a.: Edward Elgar
- Cobb, Clifford (1991): Der Index of Economic Sustainable Welfare. In: Diefenbacher, Hans/Habicht-Erenler, Susanne (Hrsg.): Wachstum und Wohlstand. Marburg: Metropolis Verlag
- Daly, Herman (1990): Towards some operational principles of sustainable development. In: Ecological Economics, Vol. 2, Issue 1, S.1-6
- Daly, Herman (1997): Georgescu-Roegen versus Solow Stiglitz. In: Ecological Economics, Vol. 22, S. 261-266
- Daly, Herman (2007): Ecological Economics and Sustainable Development, Selected Essays of Herman Daly. Cheltenham u.a.: Edward Elgar
- Daly, Herman E./Cobb, John B./Cobb, Clifford W. (1994): For the common good. Redirecting the economy toward community, the environment, and a sustainable future. Boston: Beacon Press
- Daly, Herman E./Cobb, John B./Cobb, Clifford W. (1989): For the common good. Redirecting the economy toward community, the environment, and a sustainable future. Boston: Beacon Press
- Diefenbacher, Hans (2001): Gerechtigkeit und Nachhaltigkeit. Zum Verhältnis von Ethik und Ökonomie. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft

- Diefenbacher, Hans/Ratsch, Ulrich(1992): Verelendung und Naturzerstörung. Frankfurt am Main: Fischer Taschenbuch Verlag
- Dietz, Simon/Neumayer, Eric (2006): A critical appraisal of genuine savings as an indicator of sustainability. In: Lawn, Philip: Sustainable Development Indicators in Ecological Economics. Cheltenham u.a.: Edward Elgar
- Döppe, Tobias/Giljum, Stefan/Hammer, Mark/Hinterberger, Friedrich/Lukas, Fred/Schnepf, Doris/Spangenberg, Joachim (2002): Freier Handel, ein Nachhaltiger Handel – Ein Widerspruch? Hintergrundpapier für die Debatte um Handel und nachhaltige Entwicklung nach Johannesburg. Sustainable Europe Research Insitut, Berlin: Heinrich Böll Stiftung
- Döring, Ralf (2009): Natural capital what's the difference? In: Döring, Ralf (Hrsg.): Sustainability, natural capital and nature conservation. Marburg: Metropolis Verlag
- Döring, Thomas/Pahl, Dilo (2000): Umweltberichterstattung unter dem Nachhaltigkeitspostulat. Ein systematisierender und bewertender Literaturrückblick. In: Hansjürgens, Bernd: Regionale Umweltberichterstattung unter dem Leitbild der nachhaltigen Entwicklung. Marburg: Metropolis-Verlag
- Ekardt, Felix (2005): Das Prinzip Nachhaltigkeit. Generationengerechtigkeit und globale Gerechtigkeit. München: Beck Verlag
- El Serafy, Salah (2006): The economic rationale for green accounting. In: Lawn, Philip: Sustainable Development Indicators in Ecological Economics. Cheltenham u.a.: Edward Elgar
- Endres, Alfred/Radke, Volker (1998): Indikatoren einer nachhaltigen Entwicklung. Elemente ihrer wirtschaftstheoretischen Fundierung. Berlin: Duncker & Humblot
- EUROSTAT/UNSD (2008): Luxembourg Recommendations on Global Implementation and Outreach for the System of National Accounts. Zugriff über: epp.eurostat.ec.europa.eu, letzter Zugriff am 21.04.2012
- Everett, Glyn/Wilks, Alex (1999): The World Bank's Genuine Savings Indicator: A Useful measure of sustainability? London: Bretton Woods Project. Zugriff über: <http://www.brettonwoodsproject.org/topic/environment/gensavings.pdf>, letzter Zugriff am 16.04.2012
- Ewing, Bead/Moore, David/Goldfinger, Steven/Oursler, Anna/Reed, Anders/Wackernagel, Mathis (2010b): The Ecological Footprint Atlas 2010. Oakland: Global Footprint Network
- Ewing, Bead/Reed, AndersGalli, Allesandro/Kitzes, Justin/Wackernagel, Mathis (2010a): Calculation Methodology for the National Footprint Accounts. Oakland: Global Footprint Network
- Fiala, Nathan (2008): Measuring sustainability: why the ecological footprint is bad economics and bad environmental science. In: Ecological Economics Vol. 67, S. 519-525

- Fischer, Karin/Hödl, Gerald/Parnreiter, Christof (2004): Entwicklung. Eine Karotte, viele Esel? In: Fischer, Karin/Hödl, Gerald/Maral-Hanak, Irmi/Parnreiter, Christof (Hrsg.): Entwicklung und Unterentwicklung. Eine Einführung in Probleme, Theorien und Strategien. Wien: Mandelbaum Verlag
- Fishan, Andreas (2008): Vollzugsdefizite im künstlichen Markt. In: Altvater, Elmar/Brunnengräber, Achim (Hrsg.): Ablasshandel gegen Klimawandel? Marktbasierete Instrumente in der globalen Klimapolitik und ihre Alternativen. Hamburg: VSA-Verlag
- Forgie, Vick/McDonald, Garry/Zhang, Yanijao/Patterson, Murray/Hardy, Derrylea (2008): Calculating the New Zealand genuine progress indicator. In: Lawn, Philip/Clarke, Matthew: Sustainable welfare in the asia pacific. Studies using the genuine progress indicator. Edward Cheltenham u.a.: Edward Elgar
- Frenkel, Michael/John, Klaus Dieter (2011): Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung. München: Franz Vahlen Verlag
- Galtung, Johan (1972): Eine strukturelle Theorie des Imperialismus. In: Senghaas, Dieter (1972): Imperialismus und strukturelle Gewalt. Frankfurt am Main: Suhrkamp
- Gehrlein, Ulrich (2003): Umweltindikatoren für eine zukunftsfähige Entwicklung: Einordnung und Verwendungsmöglichkeiten, Beitrag zur Fachveranstaltung der hessischen Landesanstalt für Umwelt und Geologie (HLUG) „Umweltindikatoren als Planungshilfe für Landkreise und Kommunen“ in Wiesbaden am 09.10.2003.
- Gehrlein, Ulrich (2003): Umweltindikatoren für eine zukunftsfähige Entwicklung, Einordnung und Verwendungsmöglichkeiten. Beitrag zur Fachveranstaltung der hessischen Landesanstalt für Umwelt und Geologie (HLUG) „Umweltindikatoren als Planungshilfe für Landkreise und Kommunen“ in Wiesbaden am 09.10.200. Darmstadt: Zentrum für interdisziplinäre Technikforschung:
- Giljum, Stefan/Eisenmenger, Nina (2004): North-South trade and the distribution of environmental goods and burdens. In: Journal of Environment and Development, Vol. 13, 1, S. 73-100
- Giljum, Stefan/Hammer, Marc/Stocker, Andrea/Lackner, Maria/Best, Aaron/Blobel, Daniel/Ingwersen, Wesley/Naumann, Sandra/Neubauer, Alexander/Simmons, Craig/Lewis, Kevin/Shemelev, Alexander (2007): Scientific assessment and evaluation of the indicator “Ecological Footprint“. Final project report. Umweltbundesamt: Dessau. Zugriff über: www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/3489.pdf, letzter Zugriff am 06.05.2012
- Glassman, Cynthia A./Gutierrez, Carlos M./Landfeld, Steven J./Marcuss, Rosemary D. (2007): Measuring the Economy. A Primer on GDP and the National Income and Product Accounts. Washington D.C., Bureau of Economic Analysis: US Department of Commerce. Zugriff über: www.bea.gov/national/pdf/nipa_primer.pdf, letzter Zugriff am 12.04.2012
- Gnègnè, Yacouba (2009): Adjusted net saving and welfare change. In: Ecological Economics, Vol. 68, S. 1127-1139

- Goetze, Dieter (2002): Entwicklungssoziologie. Weinheim u.a.: Juventa Verlag
- Goossens, Yanne/Mäkipää, Arttu/Schepelmann, Philip/Van de Sand, Isabel/Kuhndtand, Michael/Herrndorf, Martin (2007): Alternative progress indicators to Gross Domestic Product (GDP) as a means towards sustainable development. Zugriff über: <http://www.beyond-gdp.eu/download/bgdp-bp-goossens.pdf>, letzter Zugriff am 01.02.2012
- Gordon, Peter/Richardson, Harry W (2001): Farmland preservation and ecological footprints. A critique. *Planning and Markets*, Vol. 1. Zugriff über: <http://www-pam.usc.edu/volume1/v1i1a2s1.html>, Zugriff [13.10.2011]
- Gowdy, John M./McDaniel, Carl N. (1999): The physical destruction of Nauru. An example of weak sustainability. In: *Land Economics*, Vol.75, 2, S.333-338
- Gowdy, John/O'Hara, Sabine (1997): Weak sustainability and viable technologies. In: *Ecological Economics* Vol. 22, S. 239-247
- Grießler, Erich/Littig, Beate (2004): Soziale Nachhaltigkeit. Bundeskammer für Arbeiter und Angestellte: Wien. Zugriff über: <http://www.arbeiterkammer.at/bilder/d24/Umweltpolitik160.pdf>, letzter Zugriff am 18.04.2012
- Grunwald, Armin/Kopfmüller, Jürgen (2006): Nachhaltigkeit. New York, Frankfurt: Campus Verlag
- Hamilton, Kirk (2004): Accounting for sustainability. In: *Organisation for Economic Co-Operation and Development: Measuring Sustainable Development*. Paris: OECD. Zugriff über: <http://www.oecd.org/dataoecd/37/22/33703829.pdf>, letzter Zugriff am 15.04.2012
- Hamilton, Kirk/Clemens, Michael (1997): Are we saving enough for the future? In: *Worldbank: Expanding the measures of wealth*. Washington D.C.: The World Bank Environment Department
- Hamilton, Kirk/Clemens, Michael (1998): Genuine Saving Rates in Developing Countries. *The World Bank Economic Review*, Vol. 13, S. 333-356
- Hamilton, Kirk/Clemens, Michael (1999): Genuine Saving Rates in Developing Countries. In: *World Bank Economic Review*, Vol. 13, S. 333-356
- Hamilton, Kirk/Ruta, Giovanni (2006): *Measuring social wealth and sustainability*. Washington D.C.: The World Bank environment department
- Hampicke, Ulrich (1989): Was darf und was kann monetarisiert werden? In: *Beckenbach, Frank/Hampicke, Ulrich/Schulz, Werner: Möglichkeiten und Grenzen der Monetarisierung von Natur und Umwelt*. Berlin: Schriftenreihe des ÖIW 20/88
- Harborth, Hans Jürgen (1993): *Sustainable Development. Dauerhafte Entwicklung*. In: *Nohlen, Dieter/Nuscheler, Franz: Handbuch der Dritten Welt 1*. Bonn: Verlag Dietz
- Hauff, Michael von/Kleine, Alexandro (2009): *Nachhaltige Entwicklung*. München: Oldenburg Verlag:

- Hauff, Volker (Hrsg.) (1997): Unsere gemeinsame Zukunft. Der Brundlandt-Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung. Greven: Eggenkamp Verlag
- Hediger, Werner (1997): Elemente einer ökologischen Ökonomik nachhaltiger Entwicklung. In: Klaus Rennings/Olav Hohmeyer (Hrsg.): Nachhaltigkeit. Baden-Baden: Nomos Verlagsgesellschaft
- Hediger, Werner (1999): Reconciling "weak" and "strong" sustainability. In: International Journal of Social Economics, Vol. 26, Issue 7/8/9, S. 1120-1143
- Hein, Wolfgang (1997): Globalisierung und nachhaltige Entwicklung in den Ländern des Südens. In: Hohmeyer, Olaf (Hrsg.)/Rennings, Klaus (1997): Nachhaltigkeit. Baden-Baden: Nomos Verlagsgesellschaft
- Held, Martin/Nutzinger, Hans G. (2001): Nachhaltiges Naturkapital. Perspektive der Ökonomik. In: Held, Martin/Nutzinger, Hans G. (Hrsg.) (2001): Nachhaltiges Naturkapital. Ökonomik und zukunftsfähige Entwicklung. Frankfurt am Main: Campus Verlag
- Henderson, Vernon J./Storeygard, Brown (2011): Measuring Economic Growth from Outer Space. Brown University. Zugriff über: www.nber.org/papers/w15199.pdf, letzter Zugriff am 21.04.2012
- Hicks, John R. (1946): Value and Capital. Oxford: Clarendon Press
- Hinterberger, Friedrich/Hutterer, Harald/Omann, Ines/Pirgmaier, Elke/Giljum, Stefan/Stocker, Andrea/Teufel, Andreas (2009): Welches Wachstum ist nachhaltig? Ein Argumentarium. In: Hinterberger, Friedrich/Hutterer, Harald/Omann, Ines/Freytag, Elisabeth (Hrsg.): Welches Wachstum ist nachhaltig? Ein Argumentarium. Wien: Mandelbaum Verlag
- Hochreiter, Harald/Obermayr, Bernhard/Steiner, Klaus/Stockhammer, Engelbert (1995): Der Index of Sustainable Welfare. Wien: Hochschulschrift, Dipl.-Arbeit
- Hoering, Uwe (1999): IWF & Weltbank. Göttingen: Lamuv Verlag
- Hong, Vu Xuan Ngyut/Clarke, Matthew/Lawn Philip (2008): Genuine progress in Vietnam. The impact of the Doi Moi reforms. In: Lawn, Philip/Clarke, Matthew: Sustainable welfare in the asia pacific. Studies using the genuine progress indicator. Cheltenham u.a.: Edward Elgar
- ILO (2002): Women and men in the informal economy. A statistical picture. Geneva: International Labour Office
- Jorgenson, Andrew K. (2009): The Sociology of Unequal Exchange in Ecological Context: A Panel Study of Lower-Income Countries 1975–2000. In: Sociological Forum, Vol. 24, No. 1, S. 22-46
- Jorgenson, Andrew/Rice, James (2005): Structural Dynamics of International Trade and Material Consumption: A Cross-National Study of the Ecological Footprints of Less- Developed Countries. In: Journal of World-Systems Research, Vol. 11, S. 57–77
- Kapp, Karl William (1979): Die sozialen Kosten der Marktwirtschaft. Frankfurt am Main: Fischer Taschenbuch Verlag

- Kickbusch, Ilona (1987): Die Familisierung der weiblichen Arbeit. Zur strukturellen Ähnlichkeit zwischen bezahlter und unbezahlter Frauenarbeit. Konstanz: Harung-Gorre Verlag
- Kitzes, Justin A/Wackernagel, Mathis (2009): Answers to common questions in Ecological Footprint. In: Ecological Indicators, Vol. 9, S. 812-817
- Kitzes, Justin./Galli, Alessandro/Bagliani, Macro/Barrett, John/Dige, Gorm/Ede, Sharon/Erb, Kalrheinz/Giljum, Stefan/Haberl, Helmut/Hails, Chris/Jungwirth, Sally/Lenzen, Manfred/Lewis, Kevin/Loh, Jonathan/Marchettini, Nadia/Messinger, Hans/Milne, Krista/Moles, Richard./Monfreda, Chad/Moran, Dan/Nakano, Katsura/Pyhälä, Aila/Rees, William./Simmons, Craig/Wackernagel, Mathis/Wada, Yoshihiko/Walsh, Connor/Wiedmann, Thomas (2007): A Research Agenda for Improving National Ecological Footprint Accounts. In: Ecological Economics, Vol. 68, S. 1991 – 2007
- Kitzes, Justin/Moran, Daniel/Galli, Alessandro/Wada, Yoshihiko/Wackernagel, Mathis (2008a): Interpretation and application of the ecological footprint: A reply to fiala. In: Ecological Economics, Vol. 68, S. 929–930.
- Kitzes, Justin/Wackernagel, Mathis/Loh, Jonathan/Peller, Audrey/Goldfinger, Steven/Cheng, Deborah (2008b): Shrink and share: humanity's present and future Ecological Footprint. In: Philosophical Transactions of the Royal Society, 363, S. 467-475
- Klauer, Bernd (1998): Nachhaltigkeit und Naturbewertung. Welchen Beitrag kann das ökonomische Konzept der Preise zur Operationalisierung von Nachhaltigkeit leisten? Heidelberg: Physica Verlag
- Kleine, Alexandro (2009): Operationalisierung einer Nachhaltigkeitsstrategie. Ökologie Ökonomie und Soziales integrieren. Kaiserslautern: Hochschulschrift, Dissertation, Technische Universität
- Komlosy, Andrea/Parnreiter, Christof/Stacher, Irene/Zimmermann, Susan (1997): Der informelle Sektor. Konzept, Widersprüche und Debatten. In: Komlosy, Andrea/Parnreiter, Christof/Stacher, Irene/Zimmermann, Susan (Hrsg.): Ungeregelt und unterbezahlt. Der informelle Sektor in der Weltwirtschaft. Frankfurt am Main: Brandes and Apsel Verlag
- Kupper, Patrick (2004): Weltuntergangs-Vision aus dem Computer. Zur Geschichte der Studie „Die Grenzen des Wachstums“ von 1972. In: Uekötter, Frank/Hohensee, Jens (Hrsg.): Wird Cassandra heiser? Die Geschichte falscher Öko-Alarme. Stuttgart: Franz Steiner Verlag
- Lawn, Philip (2001): Towards sustainable development. Boca Raton u.a.: Lewis Verlag
- Lawn, Philip (2003): A theoretical foundation to support the Index of Sustainable Economic Welfare (ISEW), Genuine Progress Indicator (GPI), and other related indexes. In: Ecological Economics, Vol. 44, S. 105–118
- Lawn, Philip (2006): An assessment of alternative measures of sustainable economic welfare. In: Lawn, Philip: Sustainable Development Indicators in Ecological Economics. Cheltenham u.a.: Edward Elgar

- Lawn, Philip (2007): *Frontier Issues in Ecological Economics*. Cheltenham u.a.: Edward Elgar
- Lawn, Philip (2008a): *Genuine progress in India. Some further growth needed in the immediate future but population stabilisation needed immediately*. In: Lawn, Philip/Clarke, Matthew: *Sustainable welfare in the Asia Pacific. Studies using the genuine progress indicator*. Cheltenham u.a.: Edward Elgar.
- Lawn, Philip (2008b): *Genuine progress in Australia. Time to rethink the growth objective*. In: Lawn, Philip/Clarke, Matthew: *Sustainable welfare in the Asia Pacific. Studies using the genuine progress indicator*. Cheltenham u.a.: Edward Elgar
- Lawn, Philip/Clarke, Matthew (2008a): *Sustainable welfare in the Asia Pacific. Studies using the genuine progress indicator*. Cheltenham u.a.: Edward Elgar
- Lawn, Philip/Clarke, Matthew (2008b): *What is the GPI and how is it calculated?* In: Lawn, Philip/Clarke, Matthew: *Sustainable welfare in the Asia Pacific. Studies using the genuine progress indicator*. Cheltenham u.a.: Edward Elgar
- Lawn, Philip/Clarke, Matthew (2010): *The end of economic growth? A contracting threshold hypothesis*. In: *Ecological Economics*, Vol. 69, S. 2213-2223
- Leipert, Christian (1978): *Gesellschaftliche Berichterstattung. Eine Einführung in Theorie und Praxis sozialer Indikatoren*. Berlin u.a.: Springer Verlag
- Leipert, Christian (1989): *Die heimlichen Kosten des Fortschritts*. Frankfurt am Main: S. Fischer Verlag
- Leipert, Christian/Simonis, Udo Ernst (1982): *Sozialindikatoren und Entwicklungsplanung*. In: Nohlen, Dieter/Nuscheler, Franz: *Handbuch der Dritten Welt*. Hamburg: Hoffmann und Campe Verlag
- Lenzen, Manfred/Murray, Joy/Sack, Fabian/Wiedmann, Thomas (2007): *Shared producer and consumer responsibility. Theory and practice*. In: *Ecological Economics* Vol. 61, S. 27-42
- Lenzen, Manfred/Murray, Shauna A. (2003): *The Ecological Footprint. Issues and Trends*. ISA Research Paper. Nr. 01-03, University of Sydney
- Littig, Beate (1998): *Nachhaltige Entwicklung: Für Frauen, gegen Frauen, von Frauen? Konzepte nachhaltiger Entwicklung aus frauenpolitischer Sicht*. Wien: Verbund Wiener Volksbildung
- Luks, Fred (2001): *Die Zukunft des Wachstums. Theoriengeschichte, Nachhaltigkeit und die Perspektiven einer neuen Wirtschaft*. Marburg: Metropolis Verlag
- Madörin, Mascha (1997): *Die Ökonomie und der Rest der Welt. Überlegungen zur Problematik einer feministischen Politischen Ökonomie*. In: *Diskussionskreis 'Frau und Wissenschaft' (Hrsg.): Ökonomie weiterdenken! Beiträge von Frauen zu einer Erweiterung von Gegenstand und Methode*. Frankfurt am Main u.a.: Campus Verlag
- Makino, Matsuyo (2008): *Genuine Progress in Japan and the need for an open economy GPI*. In: Lawn, Philip/Clarke, Matthew: *Sustainable welfare in the Asia Pacific. Studies using the genuine progress indicator*. Cheltenham u.a.: Edward Elgar

- Martens, Jens/Hain, Roland (2002): Globale öffentliche Güter. Zukunftskonzept für internationale Zusammenarbeit? Berlin u.a.: Heinrich Böll Stiftung/WEED. Zugriff über: <http://www2.weed-online.org/uploads/gpg2002.pdf>, letzter Zugriff am 15.04.2012
- Massarrat, Mohssen (2006): Kapitalismus, Machtungleichheit und Alternativen. Perspektiven zu revolutionären Reformen. Hamburg: VSA-Verlag
- Max-Neef, Manfred (1995): Economic growth and quality of life. A treshold hypothese. In: Ecological Economics, Vol. 15, S. 115-118
- Meadows, Dennis/Meadows, Donella H./Randers, Jorgen/Behrens, William W. (1972): Die Grenzen des Wachstums. Bericht des Club of Rome zur Lage der Menschheit. Stuttgart: Deutsche Verlagsanstalt
- Menzel, Ulrich (2010): Entwicklungstheorie. In: Stockmann, Reinhard/Menzel, Ulrich/Nuscheler, Franz: Entwicklungspolitik München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag
- Moffatt, Ian (2000): Ecological footprints and sustainable development. In: Ecological Economics 32, S. 359 – 362
- Moran, Daniel D./Wackernagel, Mathis/Kitzes, Justin A./Goldfinger, Steven H./Boutaud, Aurélien (2008): Measuring sustainable development – Nation by nation. In: Ecological Economics, Vol. 64, Issue 3, S. 470-474
- Moritz, Karl Heinz/Ohnesorg, Franziska (1998): Kompaktstudium Wirtschaftswissenschaften. Band 14. Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung. München: Franz Vahlen Verlag
- Morse, Stephan (2011): Attracting Attention for the Cause. The Reporting of Three Indices in the UK National Press. In: Social Indicators Research, Vol. 101, No. 1. S. 17-35
- Neumayer, Eric (1999a): Weak versus strong sustainability. Exploring the limits of two opposing paradigms. Cheltenham u.a.: Edward Elgar
- Neumayer, Eric (1999b): The ISEW. Not an index of sustainable welfare. In: Social Indicators Research. Vol. 48, S. 77-101
- Neumayer, Eric (2000): On the methodology of ISEW, GPI and related measures: some constructive suggestions and some doubt on the ‘threshold’ hypothesis. In: Ecological Economics, Vol. 34, S. 347-361
- Neumayer, Eric (2004): Sustainability and Well-being Indicators. WIDER-Research Papers, Vol. 2004/23. Zugriff über: http://www.wider.unu.edu/publications/working-papers/research-papers/2004/en_GB/rp2004-023/, letzter Zugriff am 20.12.2011
- Nohlen, Dieter (Hrsg.) (1998): Lexikon Dritte Welt. Reinbeck bei Hamburg: Rowohlt Verlag
- Nohlen, Dieter/Nuscheler, Franz (1993): Indikatoren von Unterentwicklung und Entwicklung. In: Nohlen, Dieter/Nuscheler, Franz: Handbuch der Dritten Welt 1, Bonn: Dietz Verlag

- Nordhaus, William D./Tobin, James (1972): Is growth obsolete?, Fiftieth Anniversary Colloquium V, New York. In Bartelmus, Peter/Seifert, Eberhard K. (2003): Green Accounting. Aldershot u.a.: Ashgate
- Nuscheler, Franz (2004): Entwicklungspolitik. Bonn: Verlag Dietz
- Nuscheler, Franz (2010): Weltprobleme. In: Stockmann, Reinhard/Menzel, Ulrich/Nuscheler, Franz: Entwicklungspolitik. München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag
- OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) (2000): Towards sustainable development – Indicators to measure progress. Paris: OECD
- OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) (2011): Society at a glance. Paris: OECD
- OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) (2010): Social Capital, Human Capital and Health. What is the Evidence? Zugriff über: www.oecd.org/dataoecd/40/24/45760738.pdf, letzter Zugriff am 18.04.2012
- OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) (2001): The Well-being of Nations. The Role of Human and Social Capital. OECD: Paris. Zugriff über: www.oecd.org/dataoecd/36/40/33703702.pdf, letzter Zugriff am 18.04.2012
- Ott, Konrad/Döring, Ralf (2008): Theorie und Praxis starker Nachhaltigkeit. Marburg: Metropolis Verlag:
- Palmade, Vincent/Anayiotos, Andrea (2005): Rising Informality. Reversing the Tide. In: World Bank, Public Policy for the Private Sector, Note 298, 2005. Zugriff über: [http://www.ifc.org/ifcext/fias.nsf/AttachmentsByTitle/Informality/\\$FILE/Informality+Viewpoint.pdf](http://www.ifc.org/ifcext/fias.nsf/AttachmentsByTitle/Informality/$FILE/Informality+Viewpoint.pdf), letzter Zugriff am 12.04.2012
- Pesendorfer, Konrad (2011): Podiumsdiskussion und Präsentation des "Kurswechsels" 1/2011 "Zukunftsaussichten". Fachbuchhandlung des ÖGB-Verlags: 4.5.2011
- Pillarisetti, Ram J. (2005): The world bank's ‚genuine saving‘ measure and sustainability. Ecological Economics, Vol. 55, S. 599-609
- Radke, Volker (2001): Indikatoren der Nachhaltigkeit – Bedingungen der empirischen Messung des Konzepts. In: Held, Martin/Nutzinger, Hans G. (Hrsg.) (2001): Nachhaltiges Naturkapital. Ökonomik und zukunftsfähige Entwicklung. Frankfurt am Main: Campus Verlag
- Redclift, Michael (1993): Sustainable Development. Needs, Values, Rights. In: Environmental Values, Vol. 1, S. 3-20
- Rees, William (1996): Revisiting Carrying Capacity: Area-Based Indicators of Sustainability: In Population and Environment, Vol. 17 (3), S. 195–215.
- Rees, William/Wackernagel, Mathis (1994). Ecological Footprints and Appropriated Carrying Capacity: Measuring the Natural Capital Requirements of the Human Economy. In: Jansson, AnnMari (Hrsg.)/Hammer, Monica/Folke, Carl/Constanza,

- Robert: Investing in Natural Capital: The Ecological Economics Approach to Sustainability. Washington DC: Island Press
- Reich, Utz-Peter/Braakmann, Albert (1995): Das Sozialprodukt einer Volkswirtschaft. Stuttgart u.a.: W. Kohlhammer Verlag
- Rennings, Klaus (1994): Indikatoren für eine dauerhaft-umweltgerechte Entwicklung. Stuttgart: Metzler-Poeschel Verlag
- Rice, James (2007): International Trade and Uneven Utilization of Environmental Space in the World System. In: Social Forces, Vol. 85, No. 3, S. 1369-1392
- Risk & Policy Analysts Ltd. (2007): A review of recent developments in, and the practical use of, ecological footprinting methodologies. London: Defra. Zugriff über: <http://www.rpaltd.co.uk/documents/J558Footprinting2Aug07.pdf>, letzter Zugriff am 05.05.2012
- Rogall, Holgar (2009): Nachhaltige Ökonomie. Ökonomische Theorie und Praxis einer Nachhaltigen Entwicklung. Marburg: Metropolis Verlag
- Rohregger, Barbara (2006): Shifting boundaries of support. Re-negotiating distance and proximity in trans-local support relations in an urban fringe area in Lilongwe City, Malawi. In: Ethnic and Racial Studies, Vol.29, S. 1153-1168
- Ruggles, Richard (1983): The United States National Income Accounts. In: Foss, Murray F. u.a.: U.S. National Income and Product Accounts. University of Chicago Press
- Sachs, Wolfgang (2006): Fair Future. Begrenzte Ressourcen und globale Gerechtigkeit. Ein Report. München: Beck Verlag
- Sachs, Wolfgang (Red.)/Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland/ Wuppertal-Institut für Klima, Umwelt, Energie (2009): Zukunftsfähiges Deutschland in einer globalisierten Welt. Ein Anstoß zur gesellschaftlichen Debatte. Frankfurt am Main: Fischer Taschenbuch Verlag
- Sangmeister, Hartmut (1993): Das Verschuldungsproblem. In: Nohlen, Dieter/Nuscheler, Franz: Handbuch der Dritten Welt 1. Grundprobleme, Theorien, Strategien. Bonn: Dietz Verlag
- Santarius, Tilman (2008): Fairhandeln im Treibhaus. In: Altvater, Elmar/Brunnengräber, Achim (Hrsg.): Ablasshandel gegen Klimawandel? Marktbasierte Instrumente in der globalen Klimapolitik und ihre Alternativen. Hamburg: VSA-Verlag
- Schepelmann, Philipp/Goossens, Yanne/Makipaa, Arrtu (2010): Towards sustainable development. Alternatives to GDP for measuring progress. Wuppertal: Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie. Zugriff über: http://www.wupperinst.org/uploads/tx_wibeitrag/ws42.pdf, letzter Zugriff am 16.04.2012
- Schneider, Friedrich/Buehn, Andreas/Montenegro, Claudio E. (2010): Shadow Economies All over the World. New Estimates for 162 Countries from 1999 to 2007. Zugriff über: <http://www.econ.jku.at/members/Schneider/files/publications/LatestResearch2010>

/SHADOWECONOMIES_June8_2010_FinalVersion.pdf, letzter Zugriff am 20.04.2012

- Schulz, Werner (Hrsg.)/Burschel, Carlo/Weigert, Martin/Liedtke, Christa/Bohnet-Joschko, Sabine/Kreeb, Martin/Losen, Dirk/Geßner, Christian/Diffenhard, Volker/Marniura, Anja/S. (2001): Lexikon Nachhaltiges Wirtschaften. München u.a.: Oldenbourg Verlag
- Schütz, Helmut/Moll, Stephan/Bringezu, Stefan (2003): Globalisierung und die Verlagerung von Umweltbelastungen. Die Stoffströme des Handels der Europäischen Union. Welche Globalisierung ist zukunftsfähig? Wuppertal : Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie.
- Sears, Alexandra/Ruta, Giovanni (2007): Contribution to Beyond GDP, “Virtual Indicator Expo” - Adjusted Net Saving (ANS) as percentage of GNI, International Conference 2007, Brüssel. Zugriff über: <http://www.beyond-gdp.eu/de/factsheets.html>, letzter Zugriff am: 10.06.2011
- Sebaldt, Martin (2003): Sustainable Development: Karriere und Entfaltung einer entwicklungspolitischen Strategie. In: Geiss, Jan/Wortmann, David/Zuber, Fabian (Hrsg.): Nachhaltige Entwicklung – Strategie für das 21. Jahrhundert? Opladen: Leske + Budrich
- Serageldin, Ismael (1996): Sustainability and the wealth of nations. Environmentally Sustainable Development Studies and Monograph Series No. 5. Washington, D.C.: The World Bank
- SERI/FoEE (2005): Europe's Global Responsibility. Environmental Space, International Trade and Factor X. Wien: Sustainable Europe Research Institute. Zugriff über: http://www.seri.de/documentupload/seri_foee_europes_global_responsibility.pdf, letzter Zugriff am 05.05.2012
- Shiva, Vandana (1993): Ressourcen. In: Sachs, Wolfgang (Hrsg.): Wie im Westen so auf Erden. Ein polemisches Handbuch der Entwicklungspolitik. Reinbeck bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag
- Sieber, Hans (1968): Die realen Austauschverhältnisse zwischen Entwicklungsländer und Industriestaaten. Tübingen: Mohr Verlag
- Solow, Robert M. (1974): Intergenerational Equity and Exhaustible Resources. In: The Review of Economic Studies, Vol. 41, S. 29-45
- Spangenberg, Joachim H. (2005): Die ökonomische Nachhaltigkeit der Wirtschaft. Theorien, Kriterien und Indikatoren. Berlin: Edition sigma
- Stahmer, Carsten (1991): Vom Bruttosozialprodukt zum Ökosozialprodukt? Umweltberichterstattung im Rahmen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen. In: Diefenbacher, Hans/Habicht-Erenler, Susanne (Hrsg.): Wachstum und Wohlstand. Metropolis Verlag: Marburg
- Steiger, Alois (1979): Sozialprodukt oder Wohlfahrt? Diessenhofen: Rütger Verlag
- Stiglitz, Joseph E. (2006): Die Chancen der Globalisierung. München: Siedler Verlag

- Stiglitz, Joseph/Sen, Amartya/Fitoussi, Jean-Paul (2009): Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress. Zugriff über: http://www.stiglitz-sen-fitoussi.fr/documents/rapport_anglais.pdf, letzter Zugriff am 10.11.2011
- Stockhammer, Engelbert/Hochreiter, Harald/Obermayr, Bernhard/Steiner, Klaus (1997): The index of sustainable economic welfare (ISEW) as an alternative to GDP in measuring economic welfare. The results of the Austrian (revised) ISEW calculation 1955-1992. In: *Ecological Economics*, Vol. 21, S. 19-34
- Stockmann, Reinhard (2010): *Entwicklungsstrategien und Entwicklungszusammenarbeit*. In: Stockmann, Reinhard/Menzel, Ulrich/Nuscheler, Franz: *Entwicklungspolitik* München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag
- Strange, Tracey/Bayley, Anne (2008): *Sustainable Development. Linking Economy, Society, Environment*. Paris: OECD
- Torras, Mariano (1999): Inequality, resource depletion, and welfare accounting to Indonesia and Costa Rica. In: *World Development*, Vol. 27, Nr. 7, S.1191-1202
- UNECA (United Nations Economic Commission for Africa) (2005): Report on the Implementation of the 1993 System of National Accounts. Addis-Abeba: E/ECA/CODI/4/11. Zugriff über: www.uneca.org/statistics/docs/.../codi4_11.pdf, letzter Zugriff am 21.04.2012
- UNEP – United Nations Development Program (2010): *Human Development Report 2010. The real wealth of Nations. Pathways to human development*. New York: UNEP
- UNEP – United Nations Development Program (2011): *Human Development Report 2011. Sustainability and equity. A better future for all*. New York: UNEP
- UNICEF (1997): *The State of the World's Children*. New York: UNICEF
- United Nations (2010): *The world's women 2010*. Sales No. E.10.XVII.11. New York
- United Nations/European Commission/International Monetary Fund/Organisation for Economic Co-operation and Development/World Bank, (2009): *System of National Accounts 2008*. New York
- United Nations/European Commission/International Monetary Fund/Organisation for Economic Co-operation and Development/World Bank (2003): *Integrated environmental and economic accounting 2003*. Studies in Methods, Series F, No.61, Rev.1 (ST/ESA/STAT/SER.F/61/Rev.1)
- Van den Bergh, Jeroen C.J.M./Verbruggen, Harmen (1999): Spatial sustainability, trade and indicators: an evaluation of the “ecological footprint”. In: *Ecological Economics* Vol. 29, S. 61-72
- Van den Bergh, Jeroen C.J.M. (2007): *Abolishing GDP*. Tinbergen Institute Discussion Paper: Amsterdam. Zugriff über: <http://www.tinbergen.nl/discussionpapers/07019.pdf>, letzter Zugriff am 05.03.2012
- Van den Bergh, Jeroen C.J.M. (2009): The GDP Paradox. In: *Journal of Economic Psychology*, Vol. 30, S. 117–135

- Vanderheiden, Steve (2008): Two concepts of sustainability. In: Political Studies, Vol. 56 (2), S. 435- 455
- Vezirgiannidou, Sevasti-Eleni (2008): The Kyoto Agreement and the pursuit of relative gains. In: Environmental Politics, Vol. 17, S. 40-57
- Von Weizsäcker, Ernst Ulrich (2008): Ökologische Nachhaltigkeit in einer globalisierten Welt. In: Amelung, Nina/Mayer-Scholl, Barbara/Schäfer, Martina/Weber, Janine (Hrsg.) (2008): Einstieg in Nachhaltige Entwicklung. Frankfurt am Main: Peter Lang Verlag
- Von Weizsäcker, Ulrich/Hargroves, Karlson/Smith, Michael (2010): Faktor fünf. Die Formel für nachhaltiges Wachstum. München: Droemer Verlag
- Wackernagel, Mathis/Beyers, Bert (2010): Der Ecological Footprint. Die Welt neu vermessen. Hamburg: Europäische Verlagsanstalt
- Wackernagel, Mathis/Rees, William (1997): Unser ökologischer Fußabdruck. Basel u.a.: Birkhäuser Verlag
- Wackernagel, Mathis/Schulz, Niels B./Deumling, Diana/Linares, Callejas,Alejandro Jenkins, Martin/Kapos, Valerie/Monfreda, Chad/Loh, Jonathan/Myers, Norman/Norgaard, Richard/Randers, Jorgen (2002): Tracking the ecological overshoot of the human economy. In: PNAS, 99, S.9266-9271. Zugriff über: <http://www.pnas.org/content/99/14/9266.full>, letzter Zugriff am 17.11.2011
- Wallerstein, Immanuel M. (1974): The modern world-system. New York: Academic Press
- Walz, Rainer (1999): Der Betrag von R.M. Solow zur Entwicklung der schwachen Nachhaltigkeit. Arbeitspapier im Rahmen des Vorhabens der Identifikation wichtiger Beiträge der wissenschaftlichen Forschung zur Sustainable Development Diskussion des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung. Fraunhofer-Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung. Zugriff über: <http://isi.fraunhofer.de/isi-media/docs/isi-publ/1999/isi99a39/solow.pdf?WSESSIONID=03e581a8101ce64a23ddd8a1fdffb416>, letzter Zugriff am 05.05.2012
- Waring, Marilyn (1989): If Women Counted. London: McMillian Verlag
- Waring, Marilyn (1995): Ökologische Ökonomie. In: Shiva, Vandana: ...schließlich ist es unser Leben. Ökofeministische Beiträge von Frauen aus aller Welt. Göttingen: Verlag Die Werkstatt u.a.:
- Waring, Marilyn (2003): Counting for Something! Recognizing Women's Contribution to the Global Economy through Alternative Accounting Systems. In: Gender and Development Vol. 11, S. 35-43
- WCED (World Commission on Environment and Development) (1987): Our Common Future. Oxford u.a.: Oxford University Press
- Weisz, Helga/Krausmann, Fridolin/Amann, Christof/Eisenmenger, Nina/Erb, Karl-Heinz/Hubacek, Klaus/Fischer-Kowalski, Marina (2006): The physical economy of the European Union: Cross-country comparison and determinants of material consumption. In: Ecological Economics Vol. 58, S. 676-698

- Wen, Zongguo/Yang, Yan/Lawn, Philip (2008): From GDP to GPI. Quantifying thirty-five years of development in China. In: Lawn, Philip/Clarke, Matthew: Sustainable welfare in the asia pacific. Studies using the genuine progress indicator. Cheltenham u.a.: Edward Elgar
- Wiedmann, Thomas/Barret, John (2010): A review of the ecological footprint indicator. Perceptions and Methods. In: Sustainability 2010, 2, S. 1645-1693. Zugriff unter: www.mdpi.com/2071-1050/2/6/1645/pdf, letzter Zugriff am 11.11.2011
- World Bank (1993): The East Asian Miracle. Economic Growth and Public Policy. Oxford University Press: New York
- World Bank (1997): Expanding the measures of wealth. Indicators of environmentally sustainable development. Washington D.C.: The World Bank environment department
- World Bank (2003): World Development Report 2003. Sustainable Development in a Dynamic World. Transforming Institutions, Growth, and Quality of Life. Washington D.C.: Weltbank
- World Bank (2006a): Where is the wealth of nations? Washington D.C.: World Bank. Zugriff über: siteresources.worldbank.org/INTEEI/214578.../20748034/All.pdf, letzter Zugriff am 06.05.2012
- World Bank (2006b): World Development Report 2006. Equity and Development. Washington D.C.: Weltbank
- World Bank (2011): World Development Report 2011. Conflict, Security and Development. Washington D.C.: Weltbank
- WWF/CCICED (2010): China Ecological Footprint 2010. Biocapacity, cities und development. Zugriff über: http://www.footprintnetwork.org/images/uploads/China_Ecological_Footprint_Report_2010.pdf, (letzter Zugriff am 08.11.2011)
- WWF/Global Footprint Network (2009): Japan Ecological Footprint 2009. Zugriff über: http://www.footprintnetwork.org/images/uploads/Japan_ÖF_Report_2009_EN.pdf, (letzter Zugriff am 08.11.2011)
- WWF/Global Footprint Network/Norway School of Management/Redefining Progress/SAGE (2004): Living Planet Report 2004. Gland: WWF
- WWF/Global Footprint Network/Zoological Society of London (2010): Living Planet Report 2010. Gland: WWF
- WWF/Redefining Progress/Center for Sustainability Studies/Norway School of Management (2002): Living Planet Report 2002. Gland: WWF

9 Anhang

9.1 Abstract

Im Zuge der seit den 90er Jahren stärker werdenden Diskussion um nachhaltige Entwicklung wurde eine Vielzahl von Messinstrumenten entwickelt, die den Anspruch erheben, eine Alternative zum Bruttoinlandsprodukt (BIP) zu bieten und Entwicklung in einer umfassenderen Form abzubilden. Ziel der Diplomarbeit ist es, drei im wissenschaftlichen Diskurs stark rezipierte Nachhaltigkeitsindizes, den Genuine Saving (GS) Index, den Index of Sustainable Economic Welfare (ISEW) und den ökologischen Fußabdruck (ÖF) hinsichtlich dieses Anspruches einer Analyse zu unterziehen. In der vorliegenden Arbeit wird überprüft, welche theoretischen Grundannahmen von Nachhaltigkeit hinter den Indizes stehen bzw. welche Dimensionen von Nachhaltigkeit abgebildet oder vernachlässigt werden. Dabei sind folgende Fragestellungen zentral: Welches Konzept von Nachhaltigkeit bilden die untersuchten Indizes ab? Inwieweit sind die Indizes geeignet, die Situation der Länder des Südens zu beschreiben und globale Zusammenhänge darzustellen? Bieten die analysierten Indizes tatsächlich eine Alternative zum BIP oder bleiben sie in ihren Grundannahmen der Tradition der klassischen volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung verhaftet?

Die Ergebnisse der Analyse verdeutlichen, dass alle Indizes den Fokus nach wie vor auf die wirtschaftliche Dimension von Nachhaltigkeit legen. Positiv beurteilen lässt sich, dass ökologische Effekte in den untersuchten Indizes zumindest teilweise berücksichtigt werden. Die soziale und politische Dimension von Nachhaltigkeit werden dagegen hintangestellt. Es zeigt sich, dass die ausgewählten Indizes im Wesentlichen Variablen beinhalten, die auf die Lebensverhältnisse der Länder des Nordens zugeschnitten sind. Die komplexen wirtschaftlichen und sozialen Realitäten in den Ländern des Südens werden oft nur teilweise erfasst (bspw. der informelle Sektor). Der ISEW und der GS-Index weisen darüber hinaus grobe Mängel in der Abbildung globaler Effekte auf. Sie bleiben in ihrer Analyse im Nationalstaat verhaftet und vernachlässigen transnationale Zusammenhänge wie etwa jene zwischen Handel und Umweltverschmutzung. Globale wirtschaftliche und ökologische Machtzusammenhänge werden dadurch verschleiert. Die Analyse der Indizes verdeutlicht, dass kleine methodische Änderungen das Endergebnis bei allen Indizes stark

beeinflussen können, was deren Sinnhaftigkeit in Hinblick auf ihre Nachhaltigkeitswirkung in Frage stellt. In der Arbeit wird überdies deutlich, dass die theoretischen Grundannahmen von Nachhaltigkeit und der Mensch–Natur Beziehung einen wesentlichen Einfluss auf die Ausgestaltung eines Index nehmen. Weiters zeigt sich, dass vor allem der GS-Index nach wie vor wesentlich vom BIP bestimmt wird und damit Hocheinkommensländer durchwegs nachhaltiger erscheinen lässt. Hingegen können der ISEW und der ÖF negative Auswirkungen und Kosten des wirtschaftlichen Wachstums sichtbar machen.

Die Ergebnisse dieser Arbeit verdeutlichen, dass die Darstellung und somit das Verständnis von nachhaltiger Entwicklung im Wesentlichen auf der methodischen Gestaltung des Index beruht und keineswegs einer objektiven Definition folgt. Obwohl der Anspruch, alternative, auf Nachhaltigkeit basierende Indizes zu entwickeln und die Ablösung des BIP zu erreichen, als gescheitert angesehen werden muss, leisten einige der untersuchten Indizes (insbesondere der ÖF) einen wichtigen Beitrag zu einer Diskussion um nachhaltige Entwicklung und ihre globalen Zusammenhänge.

Abstract

The last two decades have witnessed a proliferation of discussions about sustainable development. As a consequence, there have been repeated calls for better indicators of social welfare which should provide a more comprehensive measurement of development as opposed to more traditional standard measures of basic economic growth, e.g. gross domestic product (GDP). The present thesis calls into question the usefulness of economic progress as a measure for sustainable development and analyzes the role of three sustainability indices, namely the Genuine Saving (GS) index, the Index of Sustainable Economic Welfare (ISEW) and the Ecological Footprint (EF), and their contribution to the promotion of truly sustainable development. For this purpose, their basic assumptions concerning the nature of sustainability are evaluated and compared including those dimensions that GDP tends to neglect. The aim is to arrive at a clearer position on the benefits and limitations of alternative sustainability indicators than previous studies have achieved so far. The following set of guiding questions is addressed: What are the underlying concepts of sustainability that the analyzed indices are based on? Are these indices better suited to describe the development of the Global South? Can these indices function as adequate alternatives to GDP as an indicator of welfare or development?

On the whole, the analysis shows that all indices tend to place considerable weight on the economic dimension of sustainability. However, the reviewed indicators do not exclusively focus on the measurement of marketed economic activity, but also take its ecological impacts into account. The social and political dimensions of sustainability, on the other hand, are not adequately represented. Furthermore, it is shown that the selected indices mainly include variables immediately relevant to social welfare ('standard of living') in the North, but not necessarily suitable for accurate measurement in the South. The complex economic and social realities in the South are often only partially covered, the informal sector being one of the neglected aspects.

Three major statements can be made: First, the ISEW and the GS index fail to account for global and macroeconomic effects. Their approach concentrates on the individual country level, rather than acknowledging important transnational interrelationships such as that between international trade and pollution. As a result, global economic and ecological power relations remain obscure. Second, the analysis reveals that small methodological changes can strongly influence and consequently change overall measurement outcomes. This raises the question of the usefulness of sustainability information for policy guidance. Third, the theoretical assumptions about sustainability and the human/nature relationship have a significant impact on the design of the respective indicators. For example, the GS index makes use of GDP as a model variable. By definition, high-income countries then tend to come out as 'sustainable'. In contrast, the ISEW and EF better illuminate the particular negative impacts and costs of economic growth.

This thesis shows that the representation and thus the understanding of sustainable development largely depend on the key methodological assumptions that are intrinsic to the respective indices and that by no means follow objective criteria. The evaluation demonstrates that at present there are no ideal sustainability-based indices available which could act as serious alternatives to GDP. At the same time, it is acknowledged that all of the considered indices (especially the EF) address environmental sustainability in ways that have significantly advanced the discussion on sustainable development and global interrelationships.

9.2 Lebenslauf

Persönliche Daten

Name	Daniel Hable
Geburtsort/Geburtsdatum	Ried im Innkreis am 03. April 1985
Staatsbürgerschaft	Österreich
Position	Student
Alter	27
Eltern	Eva Hable (Angestellte) Elmar Hable (Angestellter)

Ausbildung

1991 – 1995	Volksschule Ried im Innkreis (OÖ)
1995 – 1999	Gymnasium Ried im Innkreis (OÖ)
1999 – 2003	Bundesoberstufenrealgymnasium Ried im Innkreis (OÖ)
seit 2004	Studium der Internationalen Entwicklung an der Universität Wien
seit 2006	Studium der Soziologie an der Universität Wien

Fähigkeiten und Kenntnisse

Sprachen	sehr gute Sprachkenntnisse in Englisch Schulkenntnisse in Französisch
Sonstige	gute MS Office Kenntnisse, gute SPSS – Kenntnisse,