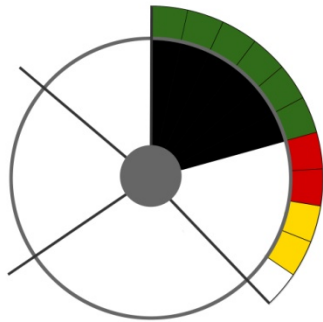


## Entwicklung eines Standardnutzen-Modells

zur systematischen Schätzung des Nutzens von Gesetzen und Regelungen auf der Basis eines nachhaltigen Wachstumsbegriffs

---



# Nationaler Nachhaltigkeitskompass Standardnutzen-Modell

## Projektbericht



Staatlich anerkannte, private  
**Fachhochschule des  
Mittelstands (FHM)**  
Nationales Zentrum für Bürokratiekostenabbau

vorgelegt von der  
Fachhochschule des Mittelstands (FHM), Bielefeld,  
Nationales Zentrum für Bürokratiekostenabbau



Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz  
und Reaktorsicherheit

gefördert durch das  
Bundesministerium für Umwelt,  
Naturschutz und Reaktorsicherheit

Volker Wittberg/ Hans-Georg Kluge/  
Frauke Ley/ Thomas Wolf-Hegerbekermeier/  
Hans-Jörg Dietsche/ Matthias Schäfer  
unter Mitarbeit von Henning Bornkessel, Metje Rocklage und  
Heiko Rottmann

20. März 2013

## **Nationaler Nachhaltigkeitskompass: Standardnutzen-Modell**

Entwicklung eines Standardnutzen-Modells zur systematischen Schätzung des Nutzens von Gesetzen und Regelungen auf der Grundlage eines nachhaltigen Wachstumsbegriffs

### **Autoren**

Projektgruppe

Prof. Dr. Volker Wittberg

Leiter Nationales Zentrum für Bürokratiekostenabbau (NZBA), Fachhochschule des Mittelstands (FHM), Bielefeld  
Staatssekretär a.D., Landrat a.D.

Rechtsanwalt Hans-Georg Kluge

Frauke Ley

Itd. Stadtrechtsdirektorin, Büroleiterin des  
Oberbürgermeisters, Stadt Bielefeld

Thomas Wolf-Hegerbekermeier

Assessor, Mag. rer. publ., Dipl.-Verwaltungswirt (FH), Leiter  
Recht, Kreis Lippe

ehrenamtlich für den projektbegleitenden Beirat:

Dr. Hans-Jörg Dietsche

Persönlicher Referent des Ministers, Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

Matthias Schäfer

Teamleiter Wirtschaftspolitik, Konrad-Adenauer-Stiftung

unter Mitwirkung von

Henning Bornkessel B.A.

wissenschaftlicher Mitarbeiter, Fachhochschule des  
Mittelstands (FHM)

Metje Rocklage MBA

wissenschaftliche Mitarbeiterin, Fachhochschule des  
Mittelstands (FHM)

Heiko Rottmann

Referent bei Patricia Lips MdB, Deutscher Bundestag

Illustration: Metje Rocklage MBA

Layout und Satz: Metje Rocklage MBA und Kerstin Müller

1. Auflage 2013, FHM-Verlag Bielefeld, [www.fh-mittelstand.de](http://www.fh-mittelstand.de)

ISBN 978-3-937149-52-3

## Inhaltsverzeichnis

<b>A. Schlussbericht .....</b>	<b>10</b>
<b>I. Aufgabenstellung .....</b>	<b>11</b>
I.1. Voraussetzungen, unter denen das Vorhaben durchgeführt wurde .....	11
I.1.1. Rede des damaligen Bundesumweltministers Röttgen bei einer Tagung der Konrad-Adenauer-Stiftung am 19.10.2011 zur Aufgabenstellung dieses Projektes.....	11
I.1.2. Ausgangslage gemäß Projektbeschreibung.....	13
I.2. Planung und Ablauf des Vorhabens .....	16
I.2.1. Modelltheorie.....	16
I.2.1.1. Nutzenbegriff für Gesetzgebung bestimmen .....	16
I.2.1.2. Nutzendimension klären .....	16
I.2.1.3. Methode zur Nutzenmessung/-schätzung entwickeln .....	16
I.2.2. Modellanwendung .....	17
I.2.2.1. Pilotbereich: Qualifiziertes Wachstum als Nutzen von Regulierung definieren/quantifizieren.....	17
I.2.2.2. Nutzenmessung ex post exemplarisieren .....	17
I.2.2.3. Übertragungskonzept.....	17
I.3. Wissenschaftlicher Stand, an den angeknüpft wurde unter besonderer Berücksichtigung der (verfassungs-) rechtlichen Ausgangssituation in Deutschland und der vorhandenen Fachliteratur .....	18
I.3.1. Zur Frage des Nutzens von Gesetzen nach dem Stand vor Beginn der Untersuchung .....	18
I.3.1.1. Die Frage nach dem Nutzen eines Gesetzes in Deutschland .....	19
I.3.1.2. Die Frage nach dem Nutzen eines Gesetzes außerhalb Deutschlands .....	25
I.3.1.3. Bestehende verfassungsrechtliche Anforderungen an eine Nutzenüberprüfung deutscher Gesetze .....	29
I.3.2. Nachhaltigkeit als Teil-Nutzen von Gesetzen .....	39
I.3.2.1. Zum Begriff der Nachhaltigkeit .....	39
I.3.2.2. Nachhaltigkeit als Nutzen eines Gesetzes?.....	40
I.4. Zusammenarbeit mit anderen Stellen .....	43

<b>II.</b>	<b>Darstellung des erzielten Ergebnisses .....</b>	<b>45</b>
II.1.	Ausgangsposition und Ziel – Der Nationale Nachhaltigkeitskompass als Ergebnis der Nutzenschätzung .....	45
II.1.1.	Die Ausgangsposition .....	45
II.1.2.	Das Projektziel .....	48
II.1.3.	Zur Gesetzesnutzenbetrachtung – Definition Gesetzesnutzen – Zur Gesetzesnutzenbetrachtung im Überblick .....	51
II.1.4.	Nachhaltigkeit als Ziel der Gesetzgebung .....	53
II.1.5.	Nachhaltigkeit als amtlich ausgewiesenes Ziel deutscher Rechtssetzung (§ 44 GGO) .....	54
II.1.5.1.	Internationale und nationale Entwicklung nicht aufhaltbar .....	54
II.1.5.2.	Nachhaltigkeitsnutzen: .....	55
II.1.5.3.	Nachhaltigkeitsbetrachtung in der politischen Praxis .....	56
II.1.6.	Role model Nachhaltigkeit: Nationale Nachhaltigkeitsstrategie - Nachhaltigkeit als Leitprinzip der Politik der Bundesregierung .....	57
II.1.6.1.	Nachhaltigkeitsmanagement .....	58
II.1.6.2.	Indikatoren für nachhaltige Entwicklung .....	59
II.1.6.3.	Ergebnis - Nationale Nachhaltigkeitsstrategie als Vorbild für Standardnutzen-Modell .....	61
II.1.7.	Role model Methodik: Schweizer Nachhaltigkeitsbeurteilung (NHB) .....	61
II.1.7.1.	Nachhaltigkeitsbeurteilung in der Schweiz .....	61
II.1.7.2.	Zur Methodik der Nachhaltigkeitsbeurteilung (Fallbeispiel) .....	62
II.1.7.3.	Bewertung des Schweizer Modells .....	64
II.1.7.4.	Fortentwicklungen im deutschen Standardnutzen-Modell .....	65
II.1.8.	Nachhaltigkeitsmessung - Wohlfahrtsindikatoren und Nachhaltigkeitskriterien .....	65
II.1.8.1.	Bruttoinlandsprodukt und Wohlfahrtsmaß .....	65
II.1.8.2.	Wohlfahrts- und Nachhaltigkeitsindikatorensysteme im Überblick .....	66
II.1.8.3.	Geeignete Strategien für ein nachhaltiges Wachstum in Deutschland und der EU .....	68
II.1.8.4.	Entscheidung für die Nationale Nachhaltigkeitsstrategie .....	71
II.1.9.	Multi-kriterielle Entscheidungsverfahren versus Monetarisierung – Die Methodenalternativen bei der Nutzenschätzung im Überblick .....	71
II.1.9.1.	Anforderungen an ein geeignetes Messverfahren .....	71
II.1.9.2.	Methodenalternativen im Überblick .....	72
II.1.10.	Von Vorreitern lernen - Die Nutzenbetrachtung im internationalen Methodenvergleich .....	76
II.1.10.1.	Nachhaltigkeit findet Eingang in die Gesetzesfolgenabschätzung .....	76
II.1.10.2.	Inhalte eines internationalen Methodenvergleichs .....	77
II.1.10.3.	Tradition der Monetarisierung im angelsächsischen Raum .....	78
II.1.10.4.	Methoden-offene Nutzenbetrachtung der Europäischen Union .....	79

II.1.10.5. Nachhaltigkeitsbeurteilung in Belgien und der Schweiz.....	80
II.1.10.6. Zweiteilung legislativer Nachhaltigkeitsmessung .....	81
II.1.10.7. Konsequenzen für legislative Nutzenbeurteilung in Deutschland .....	82
II.1.11. Der Praxistest – Pilotanwendung des Modells durch das BMU Richtlinie 2010/75/EU IED zur Vermeidung und Verringerung von Umwelt- verschmutzung durch Industrieanlagen.....	83
II.1.11.1. Arbeitsschritte der Nachhaltigkeitsnutzenmessung im Gesetzgebungsverfahren .....	83
II.1.11.2. Ergebnis der Pilotanwendung .....	87
II.1.12. Ein Erfolgsmodell als Grundlage für die Weiterentwicklung – Die Erfolgstreiber von Standardkosten-Modell und Standardnutzen-Modell .....	88
II.1.12.1. Die Erfolgstreiber von Standardkosten-Modell und Standardnutzen- Modell .....	89
II.1.12.2. Perspektivische Anwendung des Standardnutzen-Modells .....	91
<b>III. Sonstiges.....</b>	<b>92</b>
III.1. Notwendigkeit und Angemessenheit der geleisteten Arbeit.....	92
III.2. Voraussichtlicher Nutzen, insbesondere der Verwertbarkeit des Ergebnisses .....	92
III.3. Während der Durchführung des Vorhabens bekannt gewordener Fortschritt auf dem Gebiet des Vorhabens bei anderen Stellen .....	93
III.4. Darstellung erfolgter oder geplanter Veröffentlichungen des Ergebnisses.....	93
<b>IV. Kurzfassung.....</b>	<b>94</b>
Abbildungsverzeichnis .....	97
Literaturverzeichnis .....	97

<b>B. Forschungsschwerpunkte: Ergänzungen zum Schlussbericht.....</b>	<b>101</b>
<b>I. Tool zur Nachhaltigkeitsnutzenschätzung, Praxistest und Pilotanwendung durch das BMU ..</b>	<b>102</b>
I.1. Eigenschaften des Tools .....	102
I.2. Bewertungsmatrix im Tool.....	104
I.2.1. Definitionen zu den Indices.....	104
I.2.2. Vergleich mit dem Schweizer Modell.....	110
I.3. Arbeitsschritte in der Nachhaltigkeitsnutzenmessung .....	112
I.3.1. Relevanzanalyse .....	112
I.3.1.1. Gesetzesbeschreibung .....	112
I.3.1.2. Screening.....	112
I.3.1.3. Scoping.....	114
I.3.1.4. Begleittext.....	114
I.3.2. Gewichtung der Hauptgruppen.....	115
I.3.3. Gewichtung der Indices.....	115
I.3.4. Wirkungsanalyse („Benotung“) .....	116
I.3.5. Ableitung von Schlussfolgerungen .....	116
I.4. Spielregeln für das Tool.....	117
I.5. Arbeitsweise des Tools .....	119
I.5.1. Betrachtung des Tools.....	119
I.5.1.1. Rohzustand .....	119
I.5.1.2. Erläuterung der Spalten .....	121
I.5.1.3. Details zu den Eingabemöglichkeiten .....	122
I.5.2. Verarbeitung der Eingaben durch das Tool - Beispiele .....	122
I.5.2.1. Beispiel einfaches Gesetzesvorhaben „Demo“ .....	122
I.5.2.2. Gegenüberstellung von 2 Gesetzesvorhaben (freier ÖPNV/Sozialticket) .....	130
I.5.2.3. Pilotstudie: Untersuchung der Umsetzung der Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24.11.2010 über Industrieemissionen (IED).....	141
I.5.2.4. Begleittext.....	142
Abbildungsverzeichnis .....	169
Tabellenverzeichnis .....	169
Literaturverzeichnis .....	170

<b>II. Internationaler Methodenvergleich zur Nutzenbetrachtung in der Gesetzgebung .....</b>	<b>171</b>
II.1. Einführung .....	171
II.2. Ziele und Vorgehen des internationalen Methodenvergleichs .....	173
II.3. Auswahl der untersuchten Länder .....	175
II.4. Nutzenmessung im internationalen Vergleich .....	179
II.4.1. Belgien .....	179
II.4.1.1. Nutzenmessung im Verfahren der Gesetzesfolgenabschätzung .....	179
II.4.1.2. Abbildung des Nachhaltigkeitsbegriffs .....	180
II.4.1.3. Angewandte Mess- und Präsentationsmethode .....	181
II.4.2. Europäische Kommission .....	183
II.4.2.1. Nutzenmessung im Verfahren der Gesetzesfolgenabschätzung .....	183
II.4.2.2. Abbildung des Nachhaltigkeitsbegriffs .....	184
II.4.2.3. Angewandte Mess- und Präsentationsmethode .....	186
II.4.3. Schweiz .....	188
II.4.3.1. Nutzenmessung im Verfahren der Gesetzesfolgenabschätzung .....	188
II.4.3.2. Abbildung des Nachhaltigkeitsbegriffs .....	190
II.4.3.3. Angewandte Mess- und Präsentationsmethode .....	191
II.4.4. United Kingdom .....	194
II.4.4.1. Nutzenmessung im Verfahren der Gesetzesfolgenabschätzung .....	194
II.4.4.2. Abbildung des Nachhaltigkeitsbegriffs .....	196
II.4.4.3. Angewandte Mess- und Präsentationsmethode .....	198
II.4.5. USA .....	200
II.4.5.1. Nutzenmessung im Verfahren der Gesetzesfolgenabschätzung .....	200
II.4.5.2. Abbildung des Nachhaltigkeitsbegriffs .....	202
II.4.5.3. Angewandte Mess- und Präsentationsmethode .....	204
II.5. Schlussfolgerungen für Deutschland .....	207
Abbildungsverzeichnis .....	208
Tabellenverzeichnis .....	208
Literaturverzeichnis .....	209
<b>II. Theoretische Methodenalternativen bei der Nutzenschätzung: Multikriterielle  Entscheidungsverfahren versus Monetarisierung .....</b>	<b>213</b>
III.1. Bestehende Systematik alternativer Wohlfahrtsmaße .....	213
III.2. Einführung in die allgemeine Entscheidungstheorie .....	215
III.2.1. Die Entscheidung als Prozess .....	219
III.2.2. Entscheidungsmodell und Präferenzrelation .....	222

III.3.	Mess- und Nutzentheorie .....	226
III.3.1.	Nominalskala .....	227
III.3.2.	Ordinalskala .....	228
III.3.3.	Intervallskala .....	228
III.3.4.	Ratioskala .....	229
III.3.5.	Absolutskala .....	229
III.3.6.	Nutzentheorie .....	230
III.4.	Multi-Criteria Entscheidungen .....	231
III.4.1.	Klassifizierung Multi-Criteria Entscheidungen .....	234
III.4.2.	Multi-Attribute Decision Making .....	235
III.4.3.	MADM-Verfahren/ Multi-Criteria Analyse .....	237
III.4.3.1.	Outranking- Verfahren .....	239
III.4.3.2.	Konjunktives Verfahren .....	241
III.4.3.3.	Disjunktives Verfahren .....	242
III.4.3.4.	Dominanz- Strategie .....	243
III.4.3.5.	Lexikographische Ordnung .....	243
III.4.3.6.	Multi-Attribute Utility Theory (MAUT) .....	244
III.4.3.7.	Simple Multi-Attribute Rating Technique (SMART) .....	245
III.4.3.8.	Analytical Hierarchy Process (AHP) .....	246
III.4.3.9.	Linear Additives Verfahren .....	249
III.4.4.	Multi-Objective Decision Making (MODM) .....	250
III.5.	Monetarisierung .....	253
III.5.1.	Indirekte Verfahren .....	254
III.5.1.1.	Unternehmensrechnungsdaten .....	254
III.5.1.2.	Vermeidungskostenansatz .....	256
III.5.1.3.	Reisekostenansatz .....	257
III.5.1.4.	Hedonischer Preisansatz .....	258
III.5.2	Direkte Verfahren/ Kontingente Bewertungsmethode .....	259
	Anhang .....	262
	Abbildungsverzeichnis .....	270
	Abkürzungsverzeichnis .....	270
	Literaturverzeichnis .....	271
<b>IV.</b>	<b>Nachhaltigkeitskonzepte im Vergleich - Wohlfahrtsindikatoren und Nachhaltigkeitskriterien .....</b>	<b>273</b>
IV.1.	Nachhaltigkeit .....	273
IV.1.1.	Nachhaltiges Wachstum .....	274
IV.1.2.	Definition ‚Nachhaltiger Wachstumsbegriff‘ in Deutschland .....	283



IV.2. Nachhaltigkeitsindikatoren-Systeme .....	287
IV.2.1. Vergleich der Ansätze .....	309
IV.2.2. Eignung der Ansätze als Maßstab der Gesetzgebung .....	339
IV.2.3. Fazit Nachhaltigkeit .....	342
Abbildungsverzeichnis .....	345
Abkürzungsverzeichnis .....	345
Literaturverzeichnis .....	347

## **A. Schlussbericht**

## **I. Aufgabenstellung**

### **I.1. Voraussetzungen, unter denen das Vorhaben durchgeführt wurde**

Die Voraussetzungen, unter denen das hier vorgestellte und vom Bundesumweltministerium geförderte Projekt durchgeführt worden ist, hat vor allem der sich damals noch im Amt befindende zuständige Ressortminister Dr. Norbert Röttgen in einer Rede vor der Konrad-Adenauer-Stiftung am 19.10.2011 umfassend beschrieben. Für den Minister war danach für die Beauftragung dieses Projektes durch sein Ministerium die Klärung zweier wesentlicher Fragen maßgeblich: Zum einen wollte er die Frage geklärt wissen, ob es überhaupt denkbar sei, den Nutzen von Gesetzen abzuschätzen. Zum anderen ging es ihm darum zu klären, ob es bei Bejahung der ersten Frage möglich sei, den Teilnutzen eines Gesetzes vor der Gesetzesentstehung zu beurteilen, der die sog. Nachhaltigkeit betreffe und insoweit vor allem die Nachhaltigkeit des Wachstums.

Weitere Voraussetzungen des Projektes sind sodann auch in der Projektbeschreibung formuliert worden.

Beide genannten Eckpunkte der Voraussetzungen des Projektes werden nachfolgend noch einmal zusammengefasst dargestellt.

#### **I.1.1 Rede des damaligen Bundesumweltministers Röttgen bei einer Tagung der Konrad-Adenauer-Stiftung am 19.10.2011 zur Aufgabenstellung dieses Projektes**

Der damalige Bundesumweltminister Norbert Röttgen hat bei einer Tagung der Konrad-Adenauer-Stiftung (KAS) am 19.10.2011 umrissen, worauf es seinem Ministerium und ihm persönlich bei der Förderung des Projektes ankam<sup>1</sup>. Dabei hat er eingehend die Voraussetzungen beschrieben, unter denen das Projekt durchgeführt werden sollte.

Röttgen wies dabei darauf hin, dass man sich bei der Frage nach der Wirkung und dem Nutzen von Gesetzen und von staatlicher Regulierung in einem weitaus größeren Kontext als nur dem von

---

<sup>1</sup> Die Rede kann im Internet abgerufen werden unter: [http://www.kas.de/upload/dokumente/2011/10/111019\\_roettgen.pdf](http://www.kas.de/upload/dokumente/2011/10/111019_roettgen.pdf)

Gesetzgebungstechnik und Bürokratieabbau bewege. Wenn die Frage gestellt werde: „Was für einen Nutzen bringt ein Gesetz?“ so würde dies auch mitten in die Debatte um einen nachhaltigen bzw. qualifizierten Wachstumsbegriff führen. Der bisherige, rein ökonomisch verstandene Wachstumsbegriff eines „Mengen-Wachstums“ - nach dem Motto „weiter, höher, schneller“ - greife nicht nur zu kurz, sondern bilde bereits die ökonomische Realität nur unzureichend ab. So habe die durch die Havarie der Ölbohrplattform „Deepwater Horizon“ verursachte Ölkatastrophe im Golf von Mexiko 2010 einen enormen Einsatz technischer Hilfsmittel nach sich gezogen - was wiederum paradoxerweise eine messbare Erhöhung des BIP der USA zur Folge gehabt habe. Dementsprechend hätten sich Umweltzerstörung und massive Ressourcenvernichtung mit allen ihren Folgen im BIP sogar positiv als Wachstumsimpuls abgebildet. Röttgen verdeutlichte anhand dieses Beispiels seine Auffassung, dass bei der Abbildung der Realität einer Volkswirtschaft nicht nur der Faktor „Kapital“ (d.h. der monetären Bewertung des BIP) berücksichtigt werden müsse, sondern dass die beiden weiteren Produktionsfaktoren „Boden“ (d.h. nachhaltiger Umgang mit Umwelt und Ressourcen) sowie „Arbeit“ (d.h. die soziale und auch generationenübergreifende Dimension) in gleicher Weise Berücksichtigung finden müssten. Das BIP bedürfe daher der Ablösung oder wenigstens Ergänzung durch einen „qualifizierten Wachstumsbegriff“, der diese ökonomischen, sozialen und ökologischen Dimensionen abbilde. Vor diesem Hintergrund einer Debatte über qualifiziertes Wachstum müsste auch über die Frage von Nutzen und Nutzenmessung staatlicher Regulierung nachgedacht werden. Umgekehrt biete gerade die Gesetzesfolgenabschätzung (GFA) einen idealen Anknüpfungspunkt, solch ein Nutzenkonzept zu entwickeln und in die Gesetzgebungstechnik zu implementieren - und Gesetzentwürfe außer auf Bürokratiekosten auch auf nachhaltigen Nutzen für die Allgemeinheit hin zu überprüfen. Voraussetzung hierfür wäre allerdings - so Röttgen damals weiter -, dass eine solche Bewertung des Nutzens - wie schon bei den Kosten - bei jeder Gesetzgebung in einem standardisierten Verfahren erfolgen könne. Da ein solches Verfahren noch nicht existiere, sei nunmehr die dafür notwendige grundlegende wissenschaftliche Entwicklungsarbeit zu leisten. Röttgen verwies in diesem Zusammenhang auf den OECD-Bericht aus dem Jahr 2010 „Better Regulation in Europe: Germany“, in dem angemerkt worden sei, dass bisher in Deutschland die Nutzenseite bei Gesetzen nicht weiter überprüft oder gar evaluiert worden sei<sup>2</sup>. Die OECD spreche daher in ihrem Bericht die Empfehlung aus,

---

<sup>2</sup> Röttgen spricht hiermit die Untersuchung der OECD, Bessere Rechtsetzung in Europa: Deutschland 2010, S. 40, an, in der der deutschen Rechtssetzungspraxis eine zu starke Betonung der Prüfung der Kostenseite von Gesetzen attestiert wird, wobei die Nutzenseite zu sehr in den Hintergrund trete

dass Deutschland Gesetze künftig auch bezüglich der Frage ihrer Nachhaltigkeit überprüfen solle<sup>3</sup>. Das BMU wolle deshalb mit ersten Schritten zu einer Messung der Nachhaltigkeit und des Nutzens von Gesetzentwürfen beginnen. Zuvor müsse jedoch durch ein methodisch gesichertes Messverfahren sichergestellt werden, die Entwicklung eines Nachhaltigkeitsnutzens zu objektivieren und abzubilden. Die Erarbeitung einer Messmethode zur Nutzenmessung auf der Grundlage eines „Standard-Nutzenmodells“ (SNM) als Ergänzung zum bewährten „Standard-Kostenmodell“ (SKM) sei Gegenstand dieses Forschungsprojekts des Nationalen Zentrums für Bürokratiekostenabbau (NZBA) an der Fachhochschule des Mittelstands in Zusammenarbeit mit der KAS und gleichzeitig ein aktiver Beitrag zu besserer Rechtssetzung und einer wirksamen GFA in Deutschland. Eine solche umfängliche GFA würde es den politischen Entscheidungsträgern in den Parlamenten künftig ermöglichen, Kosten und Nutzen eines Gesetzes vollständig zueinander in Beziehung zu setzen und dementsprechend ihre Entscheidung zu treffen und zu begründen. Damit würde ein qualifizierter Wachstumsbegriff auch sehr konkret und greifbar. Überdies würde eine solche vollständige Kosten-Nutzen-Transparenz die Akzeptanz staatlicher Regulierung durch die Bürger erhöhen.

### **I.1.2 Ausgangslage gemäß Projektbeschreibung**

Das Nationale Zentrum für Bürokratiekostenabbau der Fachhochschule des Mittelstandes (FHM) hat die vom damaligen Bundesumweltminister skizzierte Ausgangslage zusätzlich in ihrem Projektangebot - wissenschaftlich unterlegt - u.a. wie folgt umschrieben:

Im Kontext der Bemühungen um bessere Rechtssetzung und Bürokratieabbau stehe in der Bundesrepublik Deutschland bisher die Bürokratiekostensenkung für Bürger und Unternehmen im Mittelpunkt. Mit dem Standardkosten-Modell (SKM) liege zumindest für die durch Informationspflichten verursachten Bürokratiekosten ein praktikables und akzeptiertes Instrumentarium vor.

Eine systematische Nutzenbetrachtung auf der Basis einer einheitlichen Methodik finde indes bei Regulierungsvorhaben bisher nicht statt. Das zu entwickelnde Standardnutzen-Modell stehe in enger Beziehung zu den Zielen der Gesetzesfolgenabschätzung. Diese soll eine aussagekräftige Abschätzung der Folgen gesetzlicher Regelungen ermöglichen und werde zunehmend wichtig für die politische

---

<sup>3</sup> OECD, Bessere Rechtsetzung in Europa: Deutschland 2010, S. 89

Steuerung gesellschaftlicher und wirtschaftlicher Prozesse; zudem sei sie von wesentlicher Bedeutung für eine bessere Rechtssetzung in Deutschland<sup>4</sup>. Die Gesetzesfolgenabschätzung müsse innerhalb der Bundesregierung durch das jeweils zuständige Ressort in eigener Verantwortung durchgeführt werden<sup>5</sup>. Die seit dem 01.09.2000 in Kraft befindliche „Gemeinsame Geschäftsordnung der Bundesministerien“ (GGO)<sup>6</sup> schreibe ausdrücklich, dass eine Folgenabschätzung vorzunehmen sei. Die Zuständigkeit der einzelnen Bundesministerien für die von ihnen federführend verantworteten Gesetzentwürfe bedeute jedoch nicht, dass insoweit keine ergänzenden Zuständigkeiten anderer Ministerien bestünden. Diese seien in Anlage 8 zur GGO zusammengefasst. Bedeutsam für das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit sei insbesondere Nr. 12 dieser Anlage. Danach habe das BMU zu prüfen, ob Gesetzentwürfe anderer Ministerien Auswirkungen auf die Umwelt erwarten ließen. Dementsprechend äußere die OECD in ihrem jüngsten Bericht zur besseren Rechtssetzung in Deutschland die Erwartung, dass das Bundesumweltministerium wegen des wachsenden Interesses an der Nachhaltigkeit „künftig wahrscheinlich ebenfalls eine Schlüsselrolle einnehmen wird ...“<sup>7</sup>. Für diese somit voraussehbaren Herausforderungen im Rahmen der zukünftigen Gesetzesfolgenabschätzung in Deutschland müsse sich das Umweltministerium rüsten. Solches künftig tatsächlich leisten zu können, sei ein wesentlicher Zweck des vorgeschlagenen Projektes.

Um teure Fehlentscheidungen von Regulierungen zu vermeiden, benötige der Gesetzgeber insbesondere vor der Beschlussfassung Informationen über die Folgekosten und den erzielbaren Nutzen von Rechtsnormen.

Die Nutzenbetrachtung in den existierenden - auch weiteren nationalen - Ansätzen sei nicht neu, werde aber nicht systematisch betrieben. Es gebe bisher insbesondere kein Standardnutzen-Modell, das dem bereits bestehenden Standardkosten-Modell entspreche. Im Rahmen der deutschen prospektiven, der begleitenden und der retrospektiven GFA würden Nutzwertanalysen, Kosten-Nutzen-Analysen und Kosten-Nutzen-Effekte nur angeschnitten und nur sehr selten auch tatsächlich ange-

---

<sup>4</sup> Vgl. Bundesministerium des Inneren (Hrsg.), Leitfaden FA EU, Berlin 2006

<sup>5</sup> Hensel;/ Bizer;/ Führ/ Gesetzesfolgenabschätzung in der Anwendung, Perspektiven und Entwicklungstendenzen, Baden-Baden 2010, S. 14

<sup>6</sup> Vgl. Bundesministerium des Inneren (Hrsg.), GGO, Berlin 2009

<sup>7</sup> OECD, Bessere Rechtssetzung in Europa: Deutschland 2010, S. 57

wandt. Soweit diese Verfahren tatsächlich angewandt würden, beträfen sie aber vor allem Verwaltungsentscheidungen, nicht aber Entscheidungen über die Schaffung neuer rechtlicher Regelungen. Die bisherigen Kosten-Nutzen-Analysen im öffentlichen Bereich orientierten sich vielmehr allein an der Frage, welches die günstigste Relation zwischen gegebenen Finanz-Mitteln und gesetzlich angestrebtem Ziel sei. Hierbei gehe es aber um die unter wirtschaftlichen Aspekten bestmögliche Verwirklichung bereits gesetzter gesetzlicher Ziele. In dem vorgeschlagenen Projekt würde es demgegenüber darum gehen, den Nutzen (neuer) Gesetze selbst zu ermitteln. Es gehe also nicht - wie bisher bei staatlichen Nutzenanalysen in Deutschland - um den Nutzen in Bezug auf das WIE der Umsetzung der gesetzgeberischen Entscheidung, sondern es gehe um das OB, also um den eigenen Nutzen der zugrunde liegenden gesetzgeberischen Entscheidung.

Ähnlich wie im Standardkosten-Modell sei Anspruch an dieses Projektvorhaben, ein Nutzenmess- bzw. -schätzmodell zu entwickeln, mit dem möglichst umfassend und gleichsam praktikabel der Nutzen von Gesetzen dargestellt und vergleichbar gemacht werden kann.

Fokus dieses Projektes sei mit Blick auf die Praktikabilität und rasche Prüfung der Realisierbarkeit die Exemplarisierung des Gesetzesnutzens an einem qualifizierten Wachstumsbegriff, der ohne weiteres auch als nachhaltiges Wachstum bezeichnet werden könne und somit in die Ressort-Zuständigkeit des BMU falle.

Eine eindeutige Definition des Begriffs ‚Qualifiziertes Wachstum‘ fehle. Konsens sei, dass das quantitative Wachstum, gemessen durch das Bruttoinlandsprodukt (BIP), nicht ausreiche, um den ‚echten‘ Fortschritt des gesellschaftlichen Wohlstands zu messen. Daher müsse der Begriff ‚Qualifiziertes Wachstum‘ aus den bestehenden Ansätzen entwickelt und neu definiert werden.

Qualifiziertes Wachstum sei jedenfalls ein nachhaltiges Wachstum, das neben ökonomischen Zielen auch ökologische und soziale Zielsetzungen einbinde.

Zur Erarbeitung eines ganzheitlichen, nicht nur rein ökonomischen Wachstumsbegriffs würden national und international bereits verschiedene Ansätze, Nachhaltigkeitsindikatoren und -indizes entwickelt. Das Ziel bestehe darin, komplexe Zusammenhänge durch Erweiterung der Kriterien mit repräsentativen Messgrößen möglichst angemessen abzubilden.

## **I.2. Planung und Ablauf des Vorhabens**

Das Projektvorhaben umfasste, wie geplant, die folgenden Projektschritte:

### **I.2.1. Modelltheorie**

#### **I.2.1.1. Nutzenbegriff für Gesetzgebung bestimmen**

Gegenstand dieses Projektschritts war die Klärung der Frage, was unter Gesetzesnutzen zu verstehen ist. Unter Berücksichtigung der volkswirtschaftlichen Nutzentheorie, deren Anwendung auf den Bereich der Gesetzgebung unter Berücksichtigung der zwingend zu beachtenden verfassungsrechtlichen Voraussetzungen zu untersuchen war, waren insbesondere die Abgrenzung und das Verhältnis von Gesetzesnutzen und Gesetzeszweck bzw. die mögliche „Überleitung“ dazwischen zu ermitteln. Im Kern war dieser Arbeitsschritt modelltheoretisch.

#### **I.2.1.2. Nutzendimension klären**

Welchen inhaltlichen Nutzen ein Gesetz stiften kann und wie dieser Nutzen möglicherweise quantifizierbar und intersubjektiv nachvollziehbar ist, war Inhalt dieses Arbeitsschrittes. Hier ging es zunächst darum, den Raum möglicher Nutzenansprüche an die Gesetzgebung aufzuspannen.

#### **I.2.1.3. Methode zur Nutzenmessung/-schätzung entwickeln**

Ähnlich wie bereits beim Standardkosten-Modell geschehen, war Anspruch an diesen Arbeitsschritt, ein Nutzenmess- bzw. -schätzmodell zu entwickeln, mit dem möglichst umfassend und gleichsam praktikabel der Nutzen von Gesetzen dargestellt und vergleichbar gemacht werden kann. Aufgrund der hohen Zahl von zum Teil sicherlich konkurrenzierenden Nutzendimensionen musste die Nutzenmessung von einem multikriteriellen Problem auf eine eindimensionale Betrachtungseinheit reduziert werden. Dabei war die Modellfunktionalität unabhängig von möglicherweise von der Politik definierten Nutzendimensionen.



## I.2.2. Modellanwendung

### I.2.2.1 Pilotbereich: Qualifiziertes Wachstum als Nutzen von Regulierung definieren/ quantifizieren

Ein erweiterter Wachstumsbegriff deckt sicherlich eine Vielzahl von Gesetzeszwecken und damit im erweiterten Rahmen Gesetzesnutzen ab. In Anlehnung an den klassischen Nachhaltigkeitsbegriff lässt sich qualifiziertes Wachstum in den Bereichen Ökonomie, Ökologie und Soziales vermuten. Hier war eine geeignete - an Kriterien und Indikatoren orientierte - Definition für qualifiziertes Wachstum zu erarbeiten und zu quantifizieren.

### I.2.2.2. Nutzenmessung ex post exemplarisieren

An einem Beispielgesetz war die Nutzenmessung bzw.-schätzung zu erproben.

### I.2.2.3. Übertragungskonzept

Ausgehend von dem Pilotprojekt war eine Übertragung auf alternative Nutzendimensionen einerseits und beliebige Gesetze andererseits sicherzustellen. In dieser Projektphase war auch umfangreicher Erkenntnistransfer, z.B. auf einer großen Tagung, vorgesehen und ist im Rahmen einer Tagung der Konrad-Adenauer-Stiftung am 20.11.2012<sup>8</sup> erfolgt. Auf der UN-Klimakonferenz, die vom 26.11. bis 08.12.2012 in Doha stattfand, hat der Leiter des hier vorgestellten Projektes dieses auch der internationalen Öffentlichkeit unter dem Titel "Governance and legal aspects of climate change - implementing benefit analysis in regulation and political strategy" im Rahmen eines Side Events vorgestellt. Am 31.01.2013 hat Herr Professor Wittberg im Rahmen eines Workshops der vom Bundeskanzleramt in Berlin veranstalteten „International Regulatory Reform Conference 2013“ zu dem Thema „Costs and Benefits: Two Sides of the Same Coin“ vorgetragen und dabei dieses Projekt ebenfalls einer internationalen Fachöffentlichkeit präsentiert.

---

<sup>8</sup> Programm abrufbar im Internet unter: <http://www.kas.de/wf/de/17.52382/>

### **I.3. Wissenschaftlicher Stand, an den angeknüpft wurde unter besonderer Berücksichtigung der (verfassungs-) rechtlichen Ausgangssituation in Deutschland und der vorhandenen Fachliteratur**

#### **I.3.1. Zur Frage des Nutzens von Gesetzen nach dem Stand vor Beginn der Untersuchung**

Die Frage, ob ein geplantes Gesetz überhaupt einen Nutzen hat, erscheint selbst dem Laien eigentlich selbstverständlich. Umso überraschender ist, dass die Frage nach dem Nutzen gesetzgeberischer Akte in Deutschland erst seit den achtziger Jahren gestellt wird. Das aber eher vorsichtig und zurückhaltend. Das wird in besonderer Weise dokumentiert durch § 44 Abs. 1 der Gemeinsamen Geschäftsordnung der Bundesministerien (GGO)<sup>9</sup>, wo im Rahmen der Verpflichtung der Bundesministerien, Gesetzesfolgen darzustellen, der Begriff des Nutzens nicht einmal *expressis verbis* genannt wird. Vielmehr werden dort unter Gesetzesfolgen die wesentlichen Auswirkungen des Gesetzes verstanden, wobei diese die beabsichtigten Wirkungen und die unbeabsichtigten Nebenwirkungen beinhalten sollen. Erst durch die „Arbeitshilfe des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie zu § 44 Abs. 4 Nr. 1 GGO: Kosten“<sup>10</sup> wird deutlich, dass nach der derzeit geltenden Auffassung der Bundesregierung der Nutzen (für die Wirtschaft) eine beabsichtigte Wirkung nach § 44 Abs. 1 GGO darstellt<sup>11</sup>, somit also zu den durch diese Norm gemeinten Gesetzesfolgen gehört. Lediglich ergänzend wird in der bezeichneten Arbeitshilfe der Nutzen eines Gesetzes auch mit den damit verbundenen Wirkungen auf die Rechtsunterworfenen gleichgestellt. Wird als der Nutzen eines Gesetzes demnach vor allem die vom Gesetzgeber beabsichtigte Wirkung angesehen, erscheint die Nutzenbetrachtung im Zeitraum der Gesetzentstehung banal. Der Nutzen eines Gesetzes läge bei dieser Betrachtungsweise allein darin, dass die vom Gesetzgeber beabsichtigte Wirkung tatsächlich erreicht würde. Dass diese Wirkung real eintritt, ist zwar alles andere als selbstverständlich<sup>12</sup>. Denn es passiert häufig, dass die mit dem Gesetz verknüpfte Wirkungserwartung nicht eintritt. Das ist aber nichts anderes als

---

<sup>9</sup> Bundesministerium des Innern (Hrsg.), GGO, Berlin 2009

<sup>10</sup> Abrufbar im Internet unter:  
<http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/A/arbeitspapier-zu-abs-4-ggo,property=pdf,bereich=bmwi,sprache=de,rwb=true.pdf>

<sup>11</sup> AaO, S. 7

<sup>12</sup> Diekmann, Die Befolgung von Gesetzen, Berlin 1980, S. 2

eine Verfehlung des Zwecks eines Gesetzes, wobei der Zweck - jedenfalls nach einer bedeutsamen Ansicht in der Gesetzgebungswissenschaft - nichts anderes darstellt als die Wirkungserwartung, wohingegen die erhoffte Zustandsänderung das davon zu unterscheidende Gesetzesziel sein soll<sup>13</sup>. Mit dem aus der Ökonomie bekannten Nutzenbegriff haben weder das Gesetzesziel noch der Gesetzeszweck in dem in der Rechtssetzungswissenschaft verstandenen Sinne etwas zu tun, wie gleich noch näher darzustellen ist. Denn während, wie gezeigt, in der Gesetzgebungswissenschaft der Nutzen in Abhängigkeit von den gesetzgeberischen Regulationsintentionen steht, ist das beim ökonomischen Nutzenbegriff nicht der Fall. Der Nutzen wird dort nach dem Nutzen der Regelung für die Gesellschaft bestimmt<sup>14</sup>, also unabhängig von den konkreten jeweiligen Ziel- und Zweckvorstellungen des Gesetzgebers.

#### I.3.1.1. Die Frage nach dem Nutzen eines Gesetzes in Deutschland

Trotz der Hinweise in den einleitenden Bemerkungen zur Existenz der Frage nach dem Nutzen eines Gesetzes in der offiziellen Gesetzesfolgenabschätzung der Bundesregierung und in der Gesetzgebungswissenschaft der Bundesrepublik Deutschland kann keine Rede davon sein, dass der Nutzenbegriff in Deutschland im Kontext der Gesetzesentstehung bekannt wäre oder gar in der praktischen Vorbereitung von Gesetzen Anwendung fände. Bekannt geworden ist lediglich, dass bei Gesetzen, die öffentlich als besonders kostenträchtig kritisiert wurden, die Bundesregierung im Nachhinein den Versuch unternommen hat, auf den Nutzen dieses Gesetzes hinzuweisen. Besondere Relevanz hat dieses Bemühen im Kontext der Entstehung des Allgemeinen Gleichbehandlungsgesetzes (AGG) erhalten. Zu diesem Gesetz war von wissenschaftlicher Seite sehr früh der Vorwurf erhoben worden, dass den Rechtsunterworfenen, insbesondere aber den Arbeitgebern, zu hohe Kosten aufgebürdet würden<sup>15</sup>. Die Antidiskriminierungsstelle des Bundes, die eine nachgeordnete Dienststelle der Bundesregierung ist, verteidigte das Gesetz daraufhin mit einer Studie mit dem Titel „Nutzen und Kosten des Allgemeinen Gleichbehandlungsgesetzes (AGG)“. In dieser Studie wird zur Verteidigung

---

<sup>13</sup> Vgl. Bungers/Quinke, Mikromodelle als Planungshilfe bei der Gesetzgebung in: Bundesakademie für öffentliche Verwaltung (Hrsg.) in Praxis der Gesetzgebung, Regensburg 1984, S. 211, 243; die feinsinnige Unterscheidung zwischen Gesetzesziel und Gesetzeszweck scheint dem Bundesverfassungsgericht allerdings fremd zu sein, da es beide Begriffe synonym benutzt; siehe dazu BVerfGE 115, 276 ff.

<sup>14</sup> Kleinewefers, Einführung in die Wohlfahrtsökonomie, Stuttgart 2008, S. 53

<sup>15</sup> Hoffjan/Bramann,/Kentrup, Empirische Erhebung der Gesetzesfolgenkosten aus dem Allgemeinen Gleichbehandlungsgesetz (AGG), Dortmund 2007

des AGG ausgeführt, dass erst dann, wenn die Kosten den Nutzen des Gesetzes dauerhaft übersteigen würden, man von einem kostenintensiven Gesetz sprechen könne. Wenn aber kein Nutzen ermittelt werde (indem er z.B. in der Erhebung schlicht nicht erfragt wurde), könne kein Vergleich stattfinden, so dass die „ermittelten“ Kosten als reine Belastung erschienen, der kein Nutzen gegenüberstehe<sup>16</sup>. Was aber unter dem Nutzen eines Gesetzes im Allgemeinen und des AGG im Besonderen zu verstehen ist, wird in der Studie nicht klargelegt. Auch das verrät die Unsicherheit selbst der politischen Entscheidungsträger im Umgang mit dem Nutzenbegriff.

Bei dieser Ausgangslage stellte es einen neuartigen Versuch dar, dass dieses Forschungsprojekt die Nutzenbetrachtung von Gesetzen in den Mittelpunkt seiner Überlegungen gestellt hat. Schon gar nicht existiert - in Anlehnung an das Standardkosten-Modell - ein Standardnutzen-Modell, so wie es der damalige Umweltminister Röttgen, wie oben unter A. I. 1. dargestellt, als Wunsch seines Ministeriums für die Zukunft geäußert hat.

Im staatlichen Bereich in Deutschland taucht ein inhaltlich klar bestimmter Nutzenbegriff nur bei den aus dem Bereich der Ökonomie stammenden Nutzwertanalysen, Kosten-Nutzen-Analysen und Kosten-Wirksamkeits-Analysen auf, die, soweit ersichtlich, bisher ausschließlich bei **Verwaltungsentscheidungen**, aber eben nicht bei Entscheidungen über die Schaffung neuer rechtlicher Außen-Regelungen wie Gesetzen oder Verordnungen angewandt werden. Die bisherigen Kosten-Nutzen-Betrachtungen im öffentlichen Bereich orientieren sich somit allein an der Frage, welches die günstigste Relation zwischen den öffentlichen Finanz-Mitteln und dem gesetzlich bereits legitimierten angestrebten Ziel ist. In den entsprechenden Verwaltungsvorschriften heißt es deshalb, dass Kosten-Nutzen-Analysen **keine politischen Grundsatzentscheidungen** ersetzen könnten, etwa ob eine bestimmte Summe vorhandenen Geldes in den Strafvollzug oder den Schwimmbadausbau gesteckt werden soll. Diese Entscheidungen werden vielmehr vorausgesetzt<sup>17</sup>.

Das wird durch die vorhandenen gesetzlichen Regelungen bestätigt. Soweit in § 7 Abs. 2 der Bundeshaushaltsordnung (BHO) hinsichtlich der Durchführung von Maßnahmen des Bundes die Durchführung von Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen angeordnet ist, wird in den dazu

---

<sup>16</sup> Antidiskriminierungsstelle des Bundes (Hrsg.), Nutzen und Kosten des Allgemeinen Gleichbehandlungsgesetzes (AGG), Berlin 2008, S. 52 ff.

<sup>17</sup> So zutreffend Eckhard Gührs u.a. Leitfaden für Nutzen-Kosten-Untersuchungen: Hinweise zur Anwendung von § 7 der Haushaltsordnung der Freien und Hansestadt Hamburg o. J. S. 18

herausgegebenen Verwaltungsvorschriften ebenfalls davon ausgegangen, dass eine wesentliche Methode die Kosten-Nutzen-Analyse (KNA) sei, dass es hierbei aber, wie gesagt, um die unter wirtschaftlichen Aspekten bestmögliche Verwirklichung bereits gesetzter gesetzlicher Ziele gehe. Aber selbst insoweit vermitteln die Kosten-Nutzen-Analysen häufig keine hinreichende Sicherheit. In einem Verfahren vor dem Bundesverwaltungsgericht, in welchem es um die Durchführung einer Kosten-Nutzen-Analyse bei einem Autobahnbauprojekt ging, trug die beklagte Straßenverkehrsbehörde dazu vor, dass es sich bei solchen Kosten-Nutzen-Analysen bei Straßenbauten lediglich um grobe Schätzverfahren handle. Der volkswirtschaftliche Vorteil einer Straßenbaumaßnahme - etwa eine Verringerung des Schadstoffausstoßes durch Verkürzung der Fahrstrecke - könne bestenfalls annäherungsweise monetarisiert werden. Hinsichtlich zahlreicher Kriterien bestehe im Übrigen in Fachkreisen kein Einvernehmen darüber, ob und ggf. auf welche Weise eine - in Geld ausgedrückte - Bewertung als volkswirtschaftlicher Vorteil erfolgen solle. Das Bundesverwaltungsgericht hat diesen Vortrag akzeptiert<sup>18</sup>, also in dieser Vorgehensweise insbesondere keinen Verstoß gegen § 7 Abs. 2 BHO gesehen.

In dem hier durchgeführten Projekt ging es demgegenüber aber nicht darum, den Nutzen in Bezug auf das **WIE** der Umsetzung der bereits vorhandenen gesetzgeberischen Entscheidung zu ermitteln, sondern es ging um das **OB**, also um den Nutzen der gesetzgeberischen Entscheidung selbst. Ähnlich wie im Standardkosten-Modell bereits erfolgreich geschehen, war also Anspruch an dieses Projektvorhaben, ein Nutzenmess- bzw.-schätzmodell zu entwickeln, mit dem möglichst umfassend und gleichzeitig praktikabel der Nutzen von Gesetzen - also nicht von Verwaltungsentscheidungen - dargestellt und vergleichbar gemacht werden kann. Dazu gibt es in Deutschland keine wesentlichen Vorarbeiten, geschweige denn Anwendungen in der Praxis.

Die soeben konstatierte geringe (theoretische und praktische) Bedeutung der Frage nach dem Nutzen von Gesetzen überrascht. Denn in der Theorie ist auch in der Ministerialverwaltung des Bundes die Frage nach dem Nutzen neu zu schaffenden Rechts durchaus bekannt. So wird im sog. „Kriterienkatalog A“ des Bundesinnenministeriums<sup>19</sup> aus den achtziger Jahren zur Vorbereitung von

---

<sup>18</sup> BVerwGE 139, 150

<sup>19</sup> Veröffentlicht bei Vollmuth, Prüffragenkataloge als Instrument der Bedarfs- und Wirkungsprüfung in: Praxis der Gesetzgebung, Regensburg 1984, S. 178, S. 195 ff.

Gesetzentwürfen unter dem Punkt 13. ausdrücklich danach gefragt, ob bei dem geplanten Regelungsvorhaben Kosten und Nutzen in einem angemessenen Verhältnis zueinander stünden. Diese Ausgangsfrage wird von der Unterfrage begleitet, worin der Nutzen der geplanten Regelung gesehen werde und welche Werte, Ziele, Maßstäbe und Faktoren hierfür bestimmend seien<sup>20</sup>. Dass dieser Kriterienkatalog nicht tatsächlich wirksam geworden ist - und damit bis heute nicht geklärt ist, was unter dem Nutzen eines Gesetzes zu verstehen ist - wurde in der Vergangenheit vielfach bemängelt. Vor allem der am 18.07.1995 von der Bundesregierung eingesetzte Sachverständigenrat „Schlanker Staat“ hat in seinem Abschlussbericht aus dem Jahr 1997 verdeutlicht, dass es an einer Gesetzesfolgenabschätzung fehle, bei der die allgemein-gesellschaftspolitischen Auswirkungen (und damit auch der Nutzen des Gesetzes für Staat und Regelungsadressaten) geprüft würden<sup>21</sup>. Dabei bemängelte er vor allem, dass die „Blauen Prüffragen“<sup>22</sup>, bei denen es unter 10. auch um das Verhältnis von Kosten und Nutzen geht, keine tatsächliche Wirksamkeit erzielt hätten. Das wurde vor allem mit der Sanktionslosigkeit von Verstößen gegen die Prüfungsobliegenheiten begründet, aber auch mit der mangelnden Transparenz der Prüffragen selbst<sup>23</sup>. Diese mangelnde Transparenz betraf auch und gerade die Frage nach dem Nutzen. Denn wenn nicht klar ist, was unter dem Nutzen eines Gesetzes zu verstehen ist, kann auch nicht beantwortet werden, ob das Gesetz einen Nutzen hat, wie dieser aussieht und wie er festgestellt worden ist. Diese Unklarheit über den Nutzenbegriff ist in der Literatur, die sich mit der Gesetzesentstehung und -vorbereitung befasst hat, frühzeitig erkannt worden. Es wurde deshalb frühzeitig darauf hingewiesen, dass aus der Planungswissenschaft und aus der Betriebswirtschaft Methoden bekannt seien, die auch für die Gesetzgebungsarbeit genutzt werden könnten. Gemeint waren die Kosten-Nutzen-Untersuchungen, unter welche die Kosten-Nutzen-Analyse und die Kosten-Wirksamkeits-Analyse gefasst wurden sowie die Nutzwertanalyse<sup>24</sup>. Missverständlich ist in diesem Zusammenhang allerdings der Hinweis auf § 6 Abs. 2 des

---

<sup>20</sup> AaO, S. 199

<sup>21</sup> Sachverständigenrat "Schlanker Staat" (Hrsg.) (1997): Sachverständigenrat "Schlanker Staat", Abschlussbericht, Band 1, Bonn, S. 12

<sup>22</sup> Dabei handelte es sich um Verwaltungsvorschriften der Bundesregierung vom 11.12.1984 (vgl. GMBI. 1990, S. 42 ff., fortgeschrieben in: GMBI. 1996, S. 450); Ergänzungen erfolgten durch den Kabinettsbeschluss vom 20.12.1989 über „Maßnahmen zur Verbesserung der Rechtssetzung und von Verwaltungsvorschriften“= GMBI. 1990, S. 38 ff.

<sup>23</sup> Sachverständigenrat "Schlanker Staat" (Hrsg.) (1997), aaO, S. 13

<sup>24</sup> Hugger, Gesetze – Ihre Vorbereitung, Abfassung und Prüfung, Baden-Baden 1983, S. 153 f.

Haushaltsgrundsätzegesetzes und § 7 Abs. 2 der Bundeshaushaltsordnung<sup>25</sup>. Denn, wie oben bereits ausgeführt, umfassen die dort geforderten Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen für alle finanzwirksamen Maßnahmen zwar die erwähnten Kosten-Nutzen-Untersuchungen. Gesetze wie die Bundeshaushaltsordnung können aber keine Vorschriften für das (spätere) Entstehen neuer ranggleicher Gesetze machen. Das widerspräche dem Grundsatz „Lex posterior derogat legi priori“. Mit anderen Worten: Ein Bundesgesetz kann keine verbindlichen Maßgaben für später erlassene, regelmäßig ranggleiche Bundesgesetze setzen<sup>26</sup>. Weder das Haushaltsgrundsätzegesetz noch die Bundeshaushaltsordnung können deshalb Maßstäbe für die Entstehung (späterer) formeller Gesetze setzen. Vielmehr schreiben diese Normen Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen nur für finanzwirksame Maßnahmen auf der Grundlage unterrangigen Rechts vor oder für solche, die in Ausführung formeller Gesetze erfolgen<sup>27</sup>, also Verwaltungsentscheidungen. Deshalb stellte die bisherige Nichtdurchführung von Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen nicht etwa einen Rechtsverstoß des Bundesgesetzgebers dar. Das Fehlen solcher Untersuchungen war schlimmstenfalls ein Verstoß gegen die Gebote politischer Klugheit.

Diesem Gebot politischer Klugheit bei der Gesetzgebungsarbeit in Deutschland gerecht zu werden, ist schon lange eine Forderung der Wirtschaftswissenschaften an die Politik aber auch an die insoweit als dominant empfundenen Rechtswissenschaften. Die Wirtschaftswissenschaftler werfen ihren Kollegen aus der von ihnen selbst als „Schwesterwissenschaft“<sup>28</sup> empfundenen Rechtswissenschaften bereits seit langem vor, dass vor allem im juristischen Schrifttum geäußerte Ansichten über die Wirksamkeit etwa von Gesetzen im Lichte wirtschaftswissenschaftlicher Analysen unhaltbar seien<sup>29</sup>. Noch kritikwürdiger sei aber, dass sich die rechtliche Ausgestaltung wirtschaftlicher relevanter Materien am ökonomischen Effizienzkriterium orientieren müsse, wohingegen die Mehrzahl der Juristen meine, dass es vielmehr um die gerechte Ausgestaltung des

---

<sup>25</sup> Hugger, aaO, S. 154

<sup>26</sup> Heintzen, Staatshaushalt in: Isensee/Kirchhof (Hrsg.), Handbuch des Staatsrechts V, 3. Auflage, § 120, Rdnr. 5

<sup>27</sup> Missverständlich insoweit Mühlenkamp, Wirtschaftlichkeit und Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen im öffentlichen Sektor, Speyer, S. 12 f.

<sup>28</sup> So Watrin, Kosten und Nutzen des Rechts in: Mantl (Hrsg.) Effizienz der Gesetzesproduktion, Abbau der Regelungsdichte im internationalen Vergleich, Wien 1995, S. 239, 240

<sup>29</sup> Watrin, aaO, S. 242 f.

Zusammenlebens gehe und dieses durch das Effizienzkriterium nicht gewährleistet werde<sup>30</sup>. Die regelmäßig aus dem Bereich der Ökonomik kommenden Befürworter der Anwendung der ökonomischen Analyse des Rechts auch im Rahmen der Gesetzesvorbereitung sehen darin kein Problem, weil nur verteilt werden könne, was erwirtschaftet werde und somit die Effizienz selbst bereits ein Gerechtigkeitspostulat darstelle. Die ökonomischen Effizienz-Argumente seien daher in ein politisches Verfahren zur Auflösung von Wertkonflikten einzubringen<sup>31</sup>. Für die Befürworter der Anwendung der ökonomischen Analyse des Rechts ist für den Bereich der Gesetzesfolgenabschätzung gleichzeitig auch klar, dass Maßstab jeder Beurteilung einer geplanten gesetzlichen Regelung nur die Kosten-Nutzen-Analyse sein könne, weil nur mit ihr anhand verschiedener Kostenfaktoren der gesellschaftliche Gesamtnutzen einer Regelung ermittelt werden könne<sup>32</sup>. Volkswirtschaftlicher (Wirtschaftlichkeits) Maßstab für Maßnahmen der öffentlichen Hand sei dabei die „Wohlfahrt“ als Differenz zwischen volkswirtschaftlichem Nutzen und den dabei entstehenden Kosten<sup>33</sup>. Aus dem Wohlfahrtsziel soll nach einer wissenschaftlich sehr ernstzunehmenden Meinung in Deutschland gleichzeitig abzuleiten sein, dass die Wohlfahrtsmaximierung als ein Oberziel jeglichen staatlichen Handelns angesehen werden könne. Dann wären dementsprechende Subziele zu verfolgen, welche die größte Wohlfahrt versprächen. Wenn also ein Straßenbauprojekt geringere Wohlfahrtsgewinne verspräche als eine Bildungsmaßnahme, wäre letztere vorzuziehen: „Alle staatlichen (Sub-)Zielsetzungen wären aus dem Metaziel „Wohlfahrt“ abzuleiten“<sup>34</sup>.

Bei einer solchen Betrachtung würden nicht nur die Kosten eines bestimmten Mitteleinsatzes bewertet. Vielmehr würden die jeweiligen politischen und rechtlichen Ziele selbst einer

---

<sup>30</sup> Watrin, aaO, S. 243

<sup>31</sup> So Nobel in der Neuen Züricher Zeitung vom 04./05.06.2005 unter Hinweis auf die Dissertation von Mathis: Auf der Suche nach den philosophischen Grundlagen der Ökonomischen Analyse des Rechts, Berlin 2003, und die Vorarbeiten des amerikanischen Rechtswissenschaftlers und ehemaligen Bundesrichters Richard Allen Posner; vgl. zur Gleichsetzung von Effizienz und Gerechtigkeit auch die umfangreichen Nachweise bei Lammer, Grundfragen der Gesetzgebungslehre in: Mantl (Hrsg.) Effizienz der Gesetzesproduktion, Abbau der Regelungsdichte im internationalen Vergleich, Wien 1995, S. 59, 68

<sup>32</sup> Lammer, aaO, m. zahlr. weiteren Nachweisen

<sup>33</sup> So ausdrücklich Mühlenkamp, Wirtschaftlichkeit und Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen im öffentlichen Sektor, Speyer, S. 10

<sup>34</sup> Mühlenkamp, aaO, S. 10, Fußnote 19; ob eine solche Auffassung einer verfassungsrechtlichen Betrachtung in Deutschland stand hielte, wird weiter unten zu untersuchen sein



ökonomischen Bewertung unterzogen<sup>35</sup>. Stehen - bei Zugrundelegung dieser Auffassung - staatliche Mittel zur Verfügung und existieren zwei konkurrierende Ziele, die der Gesetzgeber mit diesen Mitteln erfüllen könnte, so müsste er sich unter Geltung des Effizienzprinzips für ein Gesetz zur Erreichung des Zieles entscheiden, mit welchem er einen in Geld bewertbaren höheren Nutzen zu erzielen imstande wäre. Das ökonomische Kosten-Nutzen-Kalkül wäre ja selbst das übergeordnete Ziel<sup>36</sup>. In Deutschland hat diese Betrachtungsweise keine Anhängerschaft gefunden, geschweige denn Eingang in die politisch-parlamentarische Praxis gefunden.

### I.3.1.2. Die Frage nach dem Nutzen eines Gesetzes außerhalb Deutschlands

Bekanntestes Beispiel für die Länder und Institutionen, die, wie oben dargestellt, anders als in Deutschland den Nutzen von Rechtsakten genauer untersuchen, sind die USA, aber auch Großbritannien und nunmehr zunehmend auch die EU. Genau dargestellt wird das unten unter B. II. (Internationaler Methodenvergleich zur Nutzenbetrachtung und Nachhaltigkeitsprüfung in der Gesetzgebung).

Nutzenuntersuchungen erfolgen vor allem in den USA regelmäßig mittels einer Kosten-Nutzen-Analyse. Hintergrund dieser Form einer Nutzenuntersuchung ist die wiederum aus den USA stammende und bereits erwähnte „ökonomische Analyse des Rechts“, die stets den Schwerpunkt auf eine Kosten-Nutzen-Analyse legt. Ein Beispiel dafür ist die von Bill Clinton stammende, aber letztlich schon auf Ronald Reagan zurückgehende Executive Order 12.866, die von den US-Ministerien und den Bundesbehörden verlangt, dass jedenfalls die bedeutenden Regulierungsvorhaben dem Office of Management and Budget (OMB) vorgelegt werden müssten. Soweit wirtschaftliche Auswirkungen von mehr als 100 Mio. Dollar zu erwarten sind, muss die zuständige Verwaltung eine Analyse vorlegen, welcher Nutzen und welche Kosten zu erwarten sind. Diese Analyse wird vom OMB überprüft.

Die Kosten-Nutzen-Analyse hat in den USA bereits eine sehr lange Geschichte. Im heutigen Sinne entstanden ist sie in den dreißiger Jahren des zwanzigsten Jahrhunderts im Zusammenhang mit

---

<sup>35</sup> Eidenmüller, Effizienz als Rechtsprinzip, Tübingen 1985, S. 56

<sup>36</sup> Eidenmüller, aaO

Großprojekten zur öffentlichen Arbeitsbeschaffung zur Bekämpfung der damaligen Massenarbeitslosigkeit in den USA<sup>37</sup>. Aktuell gilt die Executive Order 13563 „Improving Regulation and Regulatory Review“. Sie stammt von Präsident Obama und wurde im Januar 2011 veröffentlicht<sup>38</sup>. Diese Order wiederholt und erneuert viele grundlegende Prinzipien aus der Executive Order 12866 von Präsident Clinton<sup>39</sup> und fasst frühere Empfehlungen des OMB zusammen<sup>40</sup>. Die Executive Order 13563 soll das Regulierungssystem weiterentwickeln, welches insbesondere zum Ziel haben muss, die öffentliche Gesundheit, die Wohlfahrt, Sicherheit und die Umwelt zu schützen, und dabei das wirtschaftliche Wachstum, Innovationen, Wettbewerbsfähigkeit und die Schaffung von Arbeitsplätzen zu fördern. Dabei soll sie auf den bestmöglichen wissenschaftlichen Erkenntnissen aufbauen. Insbesondere wird in der Regelung erneut betont, dass Nutzen und Kosten quantitativ und qualitativ umfassend berücksichtigt werden müssen, auch wenn sie schwer zu ermitteln sind. Es sollen immer diejenigen Regulierungen ausgewählt werden, die den maximalen Nettonutzen aufweisen. Die Behörden sollen die besten verfügbaren Techniken verwenden, um die antizipierten gegenwärtigen und zukünftigen Nutzen und Kosten so genau wie möglich zu quantifizieren. Dabei sollen auch die schwierig zu ermittelnden Werte wie Gleichheit, Menschenwürde, Gerechtigkeit und Auswirkungen auf die Verteilung von Gütern berücksichtigt werden.

Weitere Regelungen betreffen die Öffentlichkeitsbeteiligung. Die Behörden sollen zudem einen Plan entwickeln, periodisch ihre wichtigsten Regelungen zu überprüfen. Inzwischen gibt es eine Ergänzung durch die Executive Order 13579 „Regulation and Independent Regulatory Agencies“ vom Juli 2011<sup>41</sup>, die die sog. unabhängigen rechtsetzenden Agencies oder Regulierungsbehörden betrifft. Executive Order 13579 konkretisiert, dass auch die unabhängigen Regulierungsbehörden die oben in Executive Order 13563 genannten Ziele verfolgen und periodisch die wesentlichen Regulierungen rückwirkend

---

<sup>37</sup> Kleinewefers, Einführung in die Wohlfahrtsökonomie, Stuttgart 2008, S. 219, 226

<sup>38</sup> Executive Order von Präsident Obama „Improving Regulation and Regulatory Review“, EO 13563 vom 18.01.2011, Federal Register Vol. 76, No. 14

<sup>39</sup> Executive Order von Präsident Clinton „Regulatory Planning and Review“, EO 12866 vom 30.09.1993; Federal Register Vol. 58, No. 190.

<sup>40</sup> Memorandum des Administrators des OIRA vom 02.02.2011, Az. M-11-10 zur Anwendung von EO 13563, S. 1.; OECD Generalsekretariat, Sustainability in impact assessments, a review of impact assessment systems in selected OECD countries and the European Commission, S. 25; EO 13563 Section 1 (b).

<sup>41</sup> Executive Order von Präsident Obama „Regulation and Independent Regulatory Agencies“, EO 13579 vom 11.07.2011, Federal Register Vol. 76, No. 135

überprüfen sollen, auch wenn sie damit nicht gezwungen sind, eine ökonomische Abschätzung vor Erlass ihrer Normen vorzunehmen<sup>42</sup>. Durch die Executive Order 13609 „Promoting International Regulatory Cooperation“ vom 01.05.2012<sup>43</sup> wird die Zielsetzung der Order 13563 wiederholt und ihre Bedeutung in einer globalen Wirtschaft unterstrichen.

Ausgangspunkt für Nutzenuntersuchungen bei gesetzgeberischen Akten ist in den USA, wie soeben angedeutet, also die ökonomische Analyse des Rechts, die, anders als in Deutschland, in den USA eine große Tradition sogar innerhalb der Rechtswissenschaften hat und vor allem durch den, wie er häufig genannt wird, weltweit am meisten zitierten Juristen der Welt<sup>44</sup> repräsentiert wird, nämlich Richard Allen Posner, einem früheren hohen US-Bundesrichter, der aber in erster Linie Wissenschaftler ist und Vertreter der berühmten Chicagoer Schule, für die Gerechtigkeit vorwiegend eine Frage der ökonomischen Effizienz ist und deren Credo darin besteht, dass marktmäßige Lösungen allen anderen Formen wirtschaftlichen Handelns einschließlich jeder Form staatlicher Lenkung vorzuziehen seien<sup>45</sup>.

Die Grundfrage für diese Juristen lautet immer, ob das geplante Gesetz gemessen am bisherigen Zustand, der sog. Null-Alternative, mehr gesellschaftlichen Nutzen stiftet, als es Kosten im weitesten Sinne verursacht. Eine Rechtsnorm ist demnach gut, wenn sie den gesellschaftlichen Wohlstand erhöht, schlecht, wenn sie ihn verringert. Eine Bewertung der durch Rechtsnormen ausgelösten Folgen erfolgt dort auf Grundlage der Wohlfahrtsökonomik, insbesondere des Kaldor/Hicks-Kriteriums. Das Kaldor/Hicks-Kriterium besagt vereinfacht, dass ein Zustand X der Welt besser ist als ein Zustand Y, wenn die Vorteile der Gewinner bei Zustand X so groß sind, dass sie die Verlierer bei dieser Regelung kompensieren könnten - ungeachtet dessen, ob die Kompensation dann auch tatsächlich stattfindet<sup>46</sup>. Die Gewinner bei dem Eintreten des neuen Zustandes sind nach dem

---

<sup>42</sup> Unabhängige Regulierungsbehörden unterliegen den Vorschriften der Executive Order 12866 und des OMB Circular A-4 nicht, haben aber darüber hinaus eigene Statuten und Regulierungen für eine Kosten-Nutzen oder andere Arten wirtschaftlicher Analyse

<sup>43</sup> Executive Order von Präsident Obama „Promoting International Regulatory Cooperation“, EO 13609 vom 01.05.2012; Federal Register Vol. 77, No. 87

<sup>44</sup> So Schweizer, Kognitive Täuschungen vor Gericht, Zürich 2005, S. 13 f.

<sup>45</sup> Eidenmüller, Effizienz als Rechtsprinzip, Tübingen 1985, S. 65 f.

<sup>46</sup> Eidenmüller, aaO, S. 51

Kaldor/Hicks-Kriterium also nicht verpflichtet, die Verlierer zu entschädigen. Entscheidend ist bei Bewertung staatlicher Maßnahmen auf der Grundlage des Kaldor/Hicks-Kriteriums also allein, ob die Gewinner die Verlierer entschädigen könnten, wenn sie es wollten oder müssten. Die Entscheidungsträger kalkulieren also einfach Vor- und Nachteile in Geldeinheiten und errechnen einen Saldo. Ist der Saldo positiv, dann stellt die geplante Maßnahme einen gesellschaftlichen Wohlfahrtsgewinn dar. Die Maßnahme kann durchgeführt werden<sup>47</sup>. Wird der Test nicht bestanden, darf die staatliche Maßnahme nicht zur Anwendung kommen, weil das Nutzenniveau in der Gesellschaft sich negativ verändert.

Um feststellen zu können, ob das Kaldor/Hicks-Kriterium erfüllt ist, muss fast immer eine Kosten-/Nutzenanalyse durchgeführt werden. Trotz theoretischer und praktischer Bedenken gegenüber dem Kaldor/Hicks-Kriterium ist es für die angewandte Wohlfahrtsökonomik insbesondere in den USA<sup>48</sup> unverzichtbar und wird deshalb auch häufig von den dortigen Bundesbehörden angewandt<sup>49</sup>. Theoretisch käme daneben auch die Anwendung des älteren Pareto-Kriteriums in Betracht. Nach diesem Kriterium ist eine neue Situation B besser als eine alte Situation A, wenn es in B mindestens einer Person besser und niemandem schlechter geht<sup>50</sup>. Allerdings ist dieses Kriterium in der praktischen Rechtspolitik - auch der der USA - so gut wie nicht anwendbar. Rechtliche Regeln betreffen eine Vielzahl von Personen und in vielen Fällen sogar die ganze Bevölkerung. Werden diese Regeln verändert, geht das so gut wie zwangsläufig für einzelne Individuen nachteilig aus. Denn es ist äußerst unwahrscheinlich, dass es allen Betroffenen nach Inkrafttreten der neuen Regel besser geht als zuvor<sup>51</sup>. Deshalb versagt dieses Kriterium auch in der politischen Praxis der USA. Das betont aber die besondere Bedeutung des zuvor vorgestellten Kaldor-Hicks-Kriteriums.

---

<sup>47</sup> Eidenmüller, aaO, S. 52

<sup>48</sup> Söllner, Die Geschichte des ökonomischen Denkens, Berlin, Heidelberg 2001, S. 140

<sup>49</sup> Ausführlich dazu Murswiek, Jahrbuch des Umwelt- und Technikrechts 2003, S. 127, insbes. S. 146 ff.

<sup>50</sup> Kleinewefers, Einführung in die Wohlfahrtsökonomie, Stuttgart 2008, S. 21

<sup>51</sup> Eidenmüller, aaO, S. 52 f.

In Großbritannien hat die Frage nach dem Nutzen eines künftigen Gesetzes seit jeher ebenfalls eine große Bedeutung<sup>52</sup>. Wie das konkret aussieht, hat die britische Regierung bereits im Jahr 2005 gegenüber einer vom damaligen Ersten Parlamentarischen Geschäftsführer der CDU/CSU-Bundestagsfraktion eingesetzten Arbeitsgruppe zum Bürokratieabbau geschildert<sup>53</sup>. Das jeweilige Ministerium nimmt bei allen neuen Gesetzgebungsvorhaben eine Rechtsfolgenabschätzung vor. Sobald die politische Entscheidung über ein Gesetzesvorhaben gefallen ist, muss der zuständige Minister die Rechtsfolgenabschätzung unterzeichnen und folgende Erklärung abgeben:

*„Ich habe die Rechtsfolgenabschätzung gelesen und bin zu der Überzeugung gelangt, dass der Nutzen die Kosten rechtfertigt.“*

Die Gesetzgebung wird von einem Ausschuss auf Kabinetts-(Minister-)Ebene unter Vorsitz des Premierministers überprüft. Dieser Kabinettsausschuss hat das Recht, Änderungen des Gesetzes zu verlangen, Gesetzgebungsvorschläge abzulehnen oder eine erneute, verbesserte Folgenabschätzung durchführen zu lassen. Die vollständige Rechtsfolgenabschätzung wird dem Parlament zusammen mit dem Gesetzesentwurf vorgelegt. Die späteren Entwicklungen zur Gesetzesfolgenabschätzung in Großbritannien sind im Anhang B. II. umfassend dargelegt<sup>54</sup>. Daraus ergibt sich die große Bedeutung der Kosten-Nutzen-Analysen bei der Gesetzesfolgenabschätzung in Großbritannien.

### I.3.1.3. Bestehende verfassungsrechtliche Anforderungen an eine Nutzenüberprüfung deutscher Gesetze

Auch Deutschland wird sich nicht mehr lange einer Debatte um den auf rationaler Grundlage festgestellten Nutzen von Gesetzen entziehen können. Für Deutschland scheint es aber zweifelhaft, ob der Weg einer reinen Kosten-Nutzen-Analyse praktisch und unter Berücksichtigung der verfassungsrechtlichen Rahmenbedingungen gegangen werden soll und darf und ob nicht auch andere Nutzenbegriffe in Begriff kommen. Vorweg kann provokativ die These formuliert werden: Die

---

<sup>52</sup> Vgl. allgemein Dittrich, Folgenabschätzung von Gesetzen in Großbritannien, Potsdam 2009

<sup>53</sup> Dieses Dokument ist abgedruckt in einer Abhandlung von Kluge/Dietsche/von Falkenhayn/Finkelburg/Kleine-Döpke-Güse/Kretschmer/Schink in Röttgen/Vogel: Bürokratiekostenabbau in Deutschland, Baden-Baden 2010, S. 78 ff.

<sup>54</sup> Siehe zur starken Betonung von Kosten-Nutzen-Analysen in Großbritannien auch Bürger/Pahle/Wordelmann, Zeitschrift für moderne Verwaltung 2009, S. 83, 85 f.; Dittrich, aaO, S. 10

Politiker werden sich nicht damit anfreunden können, dass ein monetarisierter aggregierter Wert über das Schicksal des Gesetzesvorschlags entscheidet. Denn das bedeutet in Wahrheit, dass die diesen Wert errechnenden Ökonomen, nicht aber die Politiker selbst zu Entscheidern werden. Die Politiker wären nur noch bloße Vollstrecker des Ergebnisses einer Rechenoperation.

Doch dürfte das nicht das entscheidende Argument gegen umfassende Anwendung von Kosten-Nutzen-Analysen sein. Entscheidend dürften vielmehr erhebliche verfassungsrechtliche Bedenken sein, die einer Nutzenbetrachtung im Sinne der bekannten Kosten-Nutzen-Analyse und des dort verwendeten (monetarisierten) Nutzenbegriffes entgegenstehen. Dazu nachfolgend im Einzelnen:

#### a) Der Gesetzeszweck als verfassungsrechtlich vorausgesetzter Maßstab für einen Gesetzesnutzen

Für die rechtliche Beurteilung einer Nutzenbetrachtung von Gesetzen sind wichtige verfassungsrechtliche Vorgaben zu beachten. Der Nutzen eines Gesetzes ist jedenfalls in Deutschland abhängig von seinem Zweck. Dabei ist schon dem aus dem Rechtsstaatsprinzip abgeleiteten Gewaltenteilungsgrundsatz (Art. 20 Abs. 2 und 3 GG) entnehmbar, dass der Gesetzgeber eigene Zwecke bei seiner Rechtssetzung zu verfolgen hat<sup>55</sup>. Heute ist in der Rechtswissenschaft unbestritten, dass die in den Gesetzen enthaltenen Handlungsanweisungen nur verstanden werden können, wenn man sie in ihrem Zweckcharakter begreift<sup>56</sup>. Da das Grundgesetz keine Zwecke des Staatshandelns als solche vorgibt, müssen die Zwecke durch den Gesetzgeber autonom gesetzt werden<sup>57</sup>. Die insoweit bestehende Einschätzungsprärogative des Gesetzgebers<sup>58</sup> endet erst dann, wenn die vom Gesetzgeber angestellten Erwägungen so fehlerhaft sind, „dass sie vernünftigerweise keine Grundlage für gesetzgeberische Maßnahmen abgeben können“<sup>59</sup>. Grundsätzlich ist der Gesetzgeber deshalb auch befugt, Gesetze zu schaffen, die ein großer Teil der Rechtsunterworfenen

---

<sup>55</sup> Schober, Der Zweck im Verwaltungsrecht, Tübingen 207, S. 2

<sup>56</sup> Haverkate, Rechtsfragen des Leistungsstaates, Tübingen 1983, S. 118

<sup>57</sup> Luhmann, Zweckbegriff und Systemrationalität, Tübingen 1968, S. 71

<sup>58</sup> BVerfGE, 50, 290, 332; 110, 177, 194 f.; 111, 333, 356, 360 f.

<sup>59</sup> BVerfGE 77, 84, 106; 110, 141, 157 f.; 113, 167, 252 f.

für falsch oder unsinnig hält. Es gibt kein allgemeines Rationalitätsgebot für die Rechtssetzung<sup>60</sup>, sofern dabei nicht Verfassungsrecht verletzt wird.

#### b) Vorgabe des Grundgesetzes: Alleinige Zwecksetzungskompetenz des Gesetzgebers am Maßstab des Gemeinwohls

Die weitgehende Freiheit des Gesetzgebers, die es ihm sogar erlaubt, für seine Rechtsunterworfenen nur schwer nachvollziehbare Gesetze zu schaffen, ergibt sich aus dem Demokratieprinzip. Der Ausgleich konkurrierender und pluralistischer (Teil-)Interessen ist in erster Linie Sache des Gesetzgebers<sup>61</sup>, der sich allerdings bei seinem Handeln am Gemeinwohl zu orientieren hat, wobei ihm aber bei der Frage, was als Gemeinwohl anzusehen ist, eine große Gestaltungsfreiheit zukommt. In der juristischen Literatur ist das wie folgt formuliert worden:

*„Aus dem Demokratieprinzip ergibt sich, dass es grundsätzlich Sache des durch Wahl legitimierten Gesetzgebers ist, das, was als Allgemeinwohl im Einzelfall gelten soll, im Gesetzgebungsprozess zu ermitteln. Dazu ist der Gesetzgeber ... auch von seiner Struktur her prädestiniert, da in das Gesetzgebungsverfahren die unterschiedlichen partei- und verbandspolitischen Meinungen einfließen. Der Gesetzgebungsbeschluss ist daher kein beliebiges Ergebnis, sondern ihm eignet - um mit Luhmann zu sprechen - eine zusätzliche Legitimation durch das vorausgegangene Verfahren.“<sup>62</sup>*

Daraus folgt, dass der Gesetzgeber aus grundsätzlichen verfassungsrechtlichen Erwägungen heraus die von ihm für richtig befundenen Gesetzeszwecke am Maßstab des Gemeinwohls zu bestimmen hat. Das schließt eine Orientierung an der ökonomischen Analyse des Rechts und der daraus abgeleiteten Kosten-Nutzen-Analyse aus, sofern der Gesetzgeber nicht im konkreten Einzelfall zu erkennen gibt, dass eine Orientierung am wohlfahrtsökonomischen Effizienzprinzip gerade gewollt ist und deshalb einen (Mit-) Zweck des Gesetzes darstellt. Einen solchen Ausnahmefall dürfte die durch das GKV-Wettbewerbsstärkungsgesetz seit dem 01.04.2007 geltende Kosten-Nutzen-Bewertung nach § 35 b Sozialgesetzbuch V (SGB V) darstellen. Dabei geht es dem Gesetzgeber ausdrücklich darum,

---

<sup>60</sup> Aulehner, Grundrechte und Gesetzgebung, Tübingen 2011, S. 73

<sup>61</sup> Häberle, Öffentliches Interesse als juristisches Problem, Bad Homburg 1970, S. 244

<sup>62</sup> Schuppert, Funktionell-rechtliche Grenzen der Verfassungsinterpretation, Königstein 1980, S. 28

eine möglichst effiziente Verwendung der knappen finanziellen Ressourcen bei der Verordnung von Medikamenten sicherzustellen. Hierbei handelt es sich also um einen der ganz seltenen Ausnahmefälle, in denen der Gesetzgeber die Verwirklichung des ökonomischen Effizienzprinzips ausdrücklich zum Ziel des Gesetzes erklärt hat.

Die dem Gesetzgeber demnach zustehende Hoheit über die Gesetzeszwecke entspricht den Determinanten des politischen Prozesses. Politik stellt die Suche nach den richtigen Antworten auf die Frage dar, wie die Gemeinschaft ihr Leben führen will. Dieses Politikverständnis impliziert notwendig einen anderen Freiheitsbegriff als er der ökonomischen Wohlfahrtstheorie zugrunde liegt. Die Zwecksetzung des demokratischen Gesetzgebers basiert auf einem Verständnis von Politik als „diskursiver Wertfindung“<sup>63</sup>. Damit kann es eine Vielzahl möglicher Gesetzeszwecke geben, die den Nutzen eines Gesetzes in etwas ganz anderem sehen als in einem ökonomisch messbaren Nutzen.

#### c) Ökonomische Effizienz kein (ungeschriebener) Zweck jeden Gesetzes

Es bleibt aber die Frage, ob ein ökonomischer Nutzen und eine daraus abgeleitete Effizienz gesetzlicher Regelungen ungeschriebene Zwecke aller Gesetze sind. Wie oben bereits ausgeführt, wird auch in Deutschland die Ansicht befürwortet bzw. mindestens für vertretbar gehalten, dass alle „staatlichen (Sub-)Zielsetzungen aus dem Metaziel „Wohlfahrt“ abzuleiten“ seien<sup>64</sup>, weil es ein solches ungeschriebenes gesetzgeberisches Meta-Ziel gäbe. Wäre das richtig, würde das bedeuten, dass der deutsche Bundesgesetzgeber, auch wenn er das in der Gesetzesbegründung nicht klarstellt, auf das Ziel der „Wohlfahrt“ im ökonomischen Sinne verpflichtet wäre. Diese Ansicht wird auch, worauf zurückzukommen sein wird, in den USA bei Befürwortung und Anwendung der Kosten-Nutzen-Analyse vertreten. In Deutschland würde - unter Berücksichtigung des oben gefundenen und verfassungsrechtlich begründeten Ergebnisses - die verfassungsrechtliche Richtigkeit dieser Auffassung voraussetzen, dass die wohlfahrtsökonomische Effizienz, die den Kosten-Nutzen-Analysen zugrunde liegt, zumindest ein stets (mit)vorhandender Zweck gesetzgeberischen Handelns ist. Das würde, wie oben bereits dargelegt, bedeuten, dass auf der Grundlage dieses aus der ökonomischen Analyse des Rechts stammenden Auffassung nicht nur die Kosten eines bestimmten Mitteleinsatzes

---

<sup>63</sup> Vgl. zu diesen Gedanken insgesamt Eidenmüller, aaO, S. 370 f.

<sup>64</sup> Vgl. Mühlenkamp, Wirtschaftlichkeit und Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen im öffentlichen Sektor, Speyer, S. 10



zu einem politisch gesetzten Zweck bewertet würden, sondern dass die gesetzgeberischen Ziele selbst auf ihre Kosten-Nutzen-Effizienz hin bewertet würden<sup>65</sup>. Eidenmüller nennt das Beispiel, dass sich mit derselben Summe Geldes zwei konkurrierende politische Ziele verwirklichen ließen, wobei aber der monetär bewertete Nutzen bei einem der beiden Ziele höher als bei dem anderen Ziel ist. Dann wäre, weil die Optimierung im Sinne des Kosten-Nutzen-Kalküls selbst ein gesetzgeberisches (Dauer-) Ziel darstellt, zwingend das Ziel mit dem monetär höher bewerteten Nutzen vom Gesetzgeber zu verwirklichen<sup>66</sup>. Da es aber keine Hinweise darauf gibt, dass der Gesetzgeber ein bei jedem Gesetz wirksam werdendes Ziel einer Effizienz im Sinne der Wohlfahrtsökonomie formuliert hat - auch die Bundeshaushaltsordnung trifft, wie bereits erörtert, nur Festlegungen für Verwaltungsmaßnahmen, nicht aber für gesetzgeberische Entscheidungen -, wäre Voraussetzung für das Wirksamwerden eines solchen Ziels, dass es sich aus dem Grundgesetz selbst ableiten ließe.

In der Rechtsprechung des Bundesverfassungsgerichts ist aber geklärt, dass der Gesetzgeber durch das Grundgesetz nicht einmal auf ein bestimmtes Wirtschaftssystem festgelegt ist<sup>67</sup>. Dann ist es aber gleichzeitig ausgeschlossen, dass der Gesetzgeber verfassungsrechtlich verpflichtet wäre, Rechtsetzung unter dem Aspekt der ökonomischen Effizienz zu betreiben<sup>68</sup>.

#### d) Erstes Zwischenergebnis: Gesetzesnutzen allein abhängig von der konkreten individuellen Zwecksetzung des Gesetzgebers, nicht aber vom zu erwartenden Nutzen

Wie dargelegt, schließt die Freiheit des Gesetzgebers es aus, dass er einer nicht von ihm selbst bestimmten Zwecksetzung bei der Schaffung neuer rechtlicher Regelungen unterliegt. Der demokratische Gesetzgeber kann sich seiner Verantwortung, die Abwägung, welche Gemeinschaftsinteressen zu berücksichtigen und wie weit etwa das Freiheitsrecht des Einzelnen zurücktreten muss, selbst vorzunehmen, nicht beliebig entziehen. Vielmehr ist in einem Staatswesen, in dem das Volk die Staatsgewalt am unmittelbarsten durch das von ihm gewählte Parlament ausübt, vor allem dieses Parlament dazu berufen, im öffentlichen Willensbildungsprozess unter Abwägung

---

<sup>65</sup> Eidenmüller, Effizienz als Rechtsprinzip, Tübingen 1985, S. 56

<sup>66</sup> Eidenmüller, aaO

<sup>67</sup> BVerfGE 50, 290, 338

<sup>68</sup> Eidenmüller, aaO, S. 445

der verschiedenen, unter Umständen widerstreitenden Interessen über die von der Verfassung offengelassenen Fragen des Zusammenlebens zu entscheiden<sup>69</sup>.

Es ist vornehmlich also auch Sache des Gesetzgebers, über die von ihm gewählten Gesetzeszwecke im Sinne eines Zwecksetzungsermessens autonom zu entscheiden<sup>70</sup>. Er muss „auf der Grundlage seiner wirtschafts-, arbeitsmarkt- und sozialpolitischen Vorstellungen und unter Beachtung der Sachgesetzmäßigkeiten des betreffenden Gebietes“ entscheiden, „welche Maßnahmen er im Interesse des Gemeinwohls ergreifen will“<sup>71</sup>. Das spricht aber dagegen, dass er sich Kosten-Nutzen-Analysen zu unterwerfen hat, die ihn daran hindern, solche gesetzlichen Zwecke zu verwirklichen, deren (monetarisierter) Nutzen hinter den zu erwartenden Kosten zurückbleibt. Der Gesetzgeber ist, wie oben ausgeführt, eben nicht dazu verpflichtet, nur Gesetze zu schaffen, deren ökonomisch definierter Nutzen die Kosten übersteigt. Entscheidend ist vielmehr allein, dass der gesetzte Zweck Gemeinwohlbelange realisiert und vor dem Grundgesetz im Übrigen Bestand hat. Deshalb würde eine zwingende Beschränkung geplanter rechtlicher Regelungen auf solche, die monetär einen höheren Nutzen erbringen als sie Kosten verursachen, vor der Verfassung keinen Bestand haben können.

Die Ökonomen, die die entsprechenden Kosten-Nutzen-Untersuchungen im Vorfeld eines Gesetzesvorschlags anstellen und sodann entscheiden würden, ob der von ihnen festgestellte (monetäre) Nutzen die verursachten Kosten überstiege, bekämen die Funktion einer „Nebenregierung“, der sich die Politik kraft unzureichender eigener Sachkenntnisse nicht mehr widersetzen könnte. Es spricht viel dafür, dass bei einem derart weitgreifenden Eingriff von externen Wirtschaftswissenschaftlern die Grenze überschritten ist, bei der das Bundesverfassungsgericht das Einbringungsrecht der potentiellen Gesetzesinitianten nach Art. 76 GG als verletzt angesehen hat<sup>72</sup>. Maßgeblich zur verfassungsrechtlichen Beurteilung des Sachverständigeneinsatzes auf Regierungsebene ist die Einhaltung parlamentarischer Gesetzgebungsrechte und

---

<sup>69</sup> BVerfGE 33, 125, 159; vgl. auch BVerfGE 64, 208, 214 f.

<sup>70</sup> Meßerschmidt, Gesetzgebungsermessens, Berlin 2000, S. 896

<sup>71</sup> BVerfGE 77, 84, 106

<sup>72</sup> BVerfGE 1, 144

Entscheidungsvorbehalte. Diese sind jedenfalls nicht mehr gewahrt, wenn Kommissionen oder externe Experten Entscheidungsfunktionen übernehmen. Wenn im Gesetzgebungsverfahren ein "Ratifikationsdruck" bzw. ein negativer Druck auf die Parlamentarier durch die Kosten-Nutzen-Berechnungen durchführenden Experten ausgelöst würde, ein Gesetz nicht zu verabschieden, dann würde es sich nicht mehr um eine herkömmliche Form politischer Beratung handeln, weil diese Form der Beratung zu einer tendenziell "vorparlamentarischen Sachentscheidung" führen würde. Das aber wäre verfassungsrechtlich nicht mehr hinnehmbar<sup>73</sup>. Das ist ein weiterer Grund, der - verfassungsrechtlich fixiert - gegen die zwingende Einführung der Kosten-Nutzen-Analysen im Vorfeld der Gesetzesentstehung.

#### e) Gesamtgesellschaftliche Kosten-Nutzen-Analysen versus Grundrechte

Problematisch ist aus verfassungsrechtlicher Sicht ebenfalls, dass bei strikter Anwendung der ökonomischen Analyse des Rechts und der Durchführung darauf basierender Kosten-Nutzen-Analysen in vielen Fällen Grundrechtsverletzungen unvermeidbar wären.

So wird in der Literatur auf folgendes eindrucksvolles Beispiel hingewiesen: Nach den §§ 1671 ff. BGB soll das Gericht nach Scheidung der Eltern eine Regelung treffen, die dem Wohl des Kindes am besten entspricht. Daraus wird nun das Beispiel gebildet, dass der Gesetzgeber die Absicht hegt, diese grundsätzliche Regelung zu ändern. Danach soll das gemeinschaftliche Kind in Zukunft dem Elternteil überantwortet werden, der bereit ist, dafür am meisten zu zahlen (willingness to pay). Demnach würde das Sorgerecht also versteigert werden. In der Literatur wird zu Recht darauf hingewiesen, dass diese an den Prinzipien der ökonomischen Theorie des Rechts orientierte Rechtssetzung evident verfassungswidrig wäre. Denn es würde einerseits in das Elternrecht (Art. 6 Abs. 2 Satz 1 GG) eingegriffen, zum anderen aber auch in die Menschenwürde des Kindes (Art. 1 Abs. 1 GG), weil letzteres nicht in seinem personalen Eigenwert erfasst, sondern als handelbare Ressource angesehen werden<sup>74</sup>.

---

<sup>73</sup> Meßerschmidt, Zeitschrift für Gesetzgebung 2004, 330 ff.

<sup>74</sup> Zu diesem Beispiel und der verfassungsrechtlichen Bewertung Eidenmüller, aaO, S. 445 ff.

f) Zwischenergebnis: Kosten-Nutzen-Analysen bei Berücksichtigung eines gesamtgesellschaftlichen Nutzens in der Gesetzesfolgenabschätzung verfassungsrechtlich bedenklich und deshalb im unmittelbaren Vorfeld der Gesetzesentstehung regelmäßig unanwendbar

Insgesamt kann festgestellt werden, dass eine generelle Anwendung von Kosten-Nutzen-Analysen auf erhebliche verfassungsrechtliche Vorbehalte trifft. In Deutschland ist es allein dem Gesetzgeber vorbehalten, Ziel und Zweck von Gesetzen festzulegen. Wenn er der Auffassung ist, dass seine politischen Absichten die Schaffung des Gesetzes rechtfertigen, und zwar unabhängig von den entstehenden Kosten und unabhängig davon, wie hoch der monetär bewertete gesellschaftliche Nutzen ist, dann ist das seine Sache. Der Gesetzgeber hat sich für seine Entscheidung spätestens am Wahltag zu rechtfertigen. Deshalb ist es insbesondere unter Berücksichtigung des demokratischen Legitimationsprinzips ausgeschlossen, die Kosten-Nutzen-Analyse zu einem die Entscheidungskriterien eines Fachgesetzes verdrängenden Superkriterium zu machen. Die politischen Wertentscheidungen würden damit in die Hände von ökonomischen Experten gelegt, die selbst nicht demokratisch legitimiert sind<sup>75</sup>. Expertokratie würde Demokratie überwinden. Die verfassungsmäßig dem Parlament und der Exekutive zugedachte Macht politischer Gestaltung verlagerte sich auf die Experten. Die Regierung geriete in die Abhängigkeit des „oftmals interessierten spezialisierten Sachverstandes“. Das Parlament würde darüber hinaus vom Sachverstand der Bürokratie abhängig, so dass die „demokratische Kontrolle, die in erster Linie Sache des Parlaments ist, ihren Effekt“ verlöre<sup>76</sup>.

Hinzu kommt, dass das utilitaristische Denken, das in den USA gedankliche Grundlage für die Orientierung am gesellschaftlichen Gesamtnutzen ist<sup>77</sup>, in Deutschland mit den Grundrechten kollidiert. In Deutschland würde eine Rechnung, wonach es gesamtgesellschaftlich billiger wäre, den Gesundheitsschaden einzelner in Kauf zu nehmen, als Kosten für die Vermeidung der Schadstoffe in Kauf zu nehmen, gegen Art. 1 und Art. 2 Abs. 2 GG verstoßen. Diese Gefahr des Grundrechtsverstoßes existiert in dieser Form in den USA aber nicht, weil die Grundrechte dort für

---

<sup>75</sup> Ausführlich dazu Murswiek, Jahrbuch des Umwelt- und Technikrechts 2003, S. 127, insbes. S. 182 f.

<sup>76</sup> Böckenförde, E.-W., Demokratie als Verfassungsprinzip, in: ders. Staat, Verfassung, Demokratie, Frankfurt 1991, S. 355 ff.

<sup>77</sup> Murswiek, aaO, S. 159 f.

den Umweltschutz noch nicht nutzbar gemacht worden sind<sup>78</sup>. Kosten-Nutzen-Analysen sind deshalb bei Berücksichtigung eines gesamtgesellschaftlichen Nutzens in der Gesetzesfolgenabschätzung verfassungsrechtlich bedenklich und deshalb im unmittelbaren Vorfeld der Gesetzesentstehung regelmäßig unanwendbar.

#### g) Sonstige Bedenken gegen die Einführungen von Nutzenuntersuchungen auf der Basis der ökonomischen Wohlfahrtstheorie

Es gibt aber weitere, nicht verfassungsrechtlich begründete, gleichwohl aber bedeutsame Bedenken gegen die Einführungen von Nutzenuntersuchungen auf der Basis der ökonomischen Wohlfahrtstheorie. Bedeutsam ist insofern, dass durch die Anwendung von Kosten-Nutzen-Analysen auf der Basis der ökonomischen Analyse des Rechts Scheinrationalitäten erzeugt würden. Als Beispiel kann die vieldiskutierte Frage nach dem Wert eines Menschenlebens dienen, wobei insoweit die derzeit in Deutschland vieldiskutierte ethische Komponente außen vor bleiben soll<sup>79</sup>. Ein Indiz für eine Scheinrationalität ist den völlig unterschiedlichen monetären Bewertungen des Lebens, wie sie in den USA vorhanden sind, zu entnehmen. So hat eine der amerikanischen Bundesbehörden den Wert eines Lebens zwischen 176.000 und 260.000 Dollar eingeschätzt<sup>80</sup>. Eine andere Behörde hat diesen Wert aber zwischen 1,5 Mio. bis 5,8 Mio. Dollar angesetzt<sup>81</sup>. Eine dritte Behörde hat einen Wert von 4,8 Mio. Dollar zugrunde gelegt, woraufhin dann in der amerikanischen Literatur vorgeschlagen wurde, diesen Wert um weitere 75 % zu erhöhen. Auch in Deutschland werden solche Berechnungen längst angestellt: So taxiert der Darmstädter Professor Hannes Spengler ein Menschenleben auf 1,72 Millionen Euro für einen beschäftigten angestellten Mann, 1,43 Millionen Euro für eine beschäftigte Frau und 1,22 Millionen Euro für einen männlichen Arbeiter<sup>82</sup>. Andere deutsche Wissenschaftler sehen hingegen das Leben erst mit 10 Mio. € als hinreichend bewertet an. Sehr unterschiedlich sind auch die Bewertungen eines statistischen Lebens in verschiedenen

---

<sup>78</sup> Vgl. Murswiek, aaO, S. 159 f.

<sup>79</sup> Vgl. dazu Jörn Klare, Was bin ich wert? – eine Preisermittlung, Berlin 2010

<sup>80</sup> Murswiek, aaO, S. 171

<sup>81</sup> Murswiek, aaO, S. 171 f.

<sup>82</sup> Mussler in: Frankfurter Allgemeine Sonntagszeitung, 05.06.2005, Nr. 22 / Seite 34

Ländern. Während in Japan ein solches Leben mit 9,7 Mio. Dollar bewertet wird, sind es in Taiwan nur 0,2 bis 0,9 Millionen Dollar, in Südkorea aber immerhin schon 0,8 Mio. Dollar. In der Schweiz hat demgegenüber ein statistisches Leben immerhin schon einen Wert zwischen 6,3 und 8,6 Mio. Dollar<sup>83</sup>. Diese gewaltigen Differenzen legen abermals den Verdacht nahe, dass die Monetarisierung eines Nutzens bei weitem nicht so rational ist, wie sie sich geriert. In diesem Zusammenhang sei nur erwähnt, dass das OMB in den USA auch bei Maßnahmen zur Luftverschmutzung sehr konkrete und differierende Geldwerte festlegt. So soll die Reduzierung von Kohlenwasserstoffen zwischen 600 und 2.700 Dollar pro Tonne wert sein, bei Schwefeldioxid 7.800 Dollar pro Tonne, bei Stickoxid (stationär) zwischen 550 und 2.800 Dollar pro Tonne und bei Stickoxid aus mobilen Quellen zwischen 1.100 und 5.500 Dollar pro Tonne<sup>84</sup>.

Neben diesen offensichtlichen Scheinrationalitäten gibt es aber auch erhebliche ethische Bedenken gegen die Monetarisierung menschlichen Lebens, wie sie soeben dargestellt worden ist<sup>85</sup>.

#### h) Gesamtergebnis: Kosten-Nutzen-Analysen im Vorfeld der Gesetzentstehung aus rechtlichen und politischen Gründen unanwendbar

Es lässt sich somit feststellen, dass eine (zwingende) Kosten-Nutzen-Analyse in der Entstehungsphase von Gesetzen jedenfalls dann verfassungsrechtlich bedenklich ist, wenn der Gesetzgeber nicht selbst die Kosten-Nutzen-Analyse ausdrücklich wünscht und davon die Beschlussfassung über das Gesetz darüber abhängig machen will. Unabhängig davon erweisen sich die in der wissenschaftlichen Literatur angegebenen und tatsächlich verwendeten Zahlen zur monetären Bewertung bestimmter Güter als teilweise derart weit auseinanderliegend, dass große Zweifel daran angebracht sind, ob mit solchen Zahlen eine höhere Rationalität im Gesetzentstehungsprozess erzielt werden kann. Der Nutzenbegriff der Kosten-Nutzen-Analyse erweist sich deshalb als für eine Nutzenbewertung von (zukünftigen) Gesetzen ungeeignet. Die Kosten-Nutzen-Analyse kann nur dann standardmäßig im Rahmen des Vorgangs der Gesetzesentstehung angewandt werden, wenn auf der Grundlage eines

---

<sup>83</sup> Vgl. Klare, aaO, m.w.N.

<sup>84</sup> Hofmann, Abwägung im Recht, Tübingen 2007, S. 93

<sup>85</sup> Vgl. Interview mit dem bereits zitierten Buchautor Jörn Klare, das in der Zeitschrift "enorm Wirtschaft für den Menschen, Ausgabe 2/2010 unter dem Titel „Der Wert des Menschen: So teuer ist der Tod“ veröffentlicht worden ist

bereits zuvor feststehenden Gesetzeszwecks geprüft werden soll, welche von mehreren zur Verfügung stehenden Alternativen die effizienteste zur Umsetzung des Gesetzeszwecks ist.

### **I.3.2. Nachhaltigkeit als Teil-Nutzen von Gesetzen**

#### **I.3.2.1. Zum Begriff der Nachhaltigkeit**

Wenn es darum geht zu klären, ob die Nachhaltigkeit Teil eines gesetzlichen Nutzens sein kann, bedarf dies zuvor der Klärung des Begriffes der Nachhaltigkeit selbst. Die dazu bestehenden grundsätzlichen Fragestellungen sind ausführlich unten unter B. IV. dargestellt. Lange stand bei der Klärung der Begrifflichkeit die langfristige Sicherung des Ertrages durch eine entsprechende Nutzung und Erzeugung des Holzes im Vordergrund. Mit den modernen Entwicklungen des Nachhaltigkeitsbegriffes hat das indes nur noch sehr wenig zu tun, wenn man einmal davon absieht, dass Nachhaltigkeit auch in seiner neuen weiten Bedeutung in besonders einprägsamer Weise durch ein Beispiel im Zusammenhang mit der Holznutzung illustriert werden kann. Denn es ist auch für Nicht-Experten gut nachvollziehbar, dass man nicht mehr Holz schlagen darf, als bald nachwächst, will man nicht die Existenz des Waldes als solchem aufs Spiel setzen.

Seit der Vorlage des Abschlussberichtes „Our Common Future“ der Brundtland-Kommission der Vereinten Nationen im Jahr 1987<sup>86</sup>, spätestens aber seit der Konferenz der Vereinten Nationen in Rio de Janeiro im Jahr 1992, muss von einem anderen und viel breiteren Begriffsverständnis ausgegangen werden. Ein erster Schritt in diese Richtung war zuvor durch die im Jahr 1972 im Auftrag des Club of Rome veröffentlichte Studie "Grenzen des Wachstums" gegangen worden, deren wichtigste Schlussfolgerung lautete, dass, wenn "die gegenwärtige Zunahme der Weltbevölkerung, der Industrialisierung, der Umweltverschmutzung, der Nahrungsmittelproduktion und der Ausbeutung von natürlichen Rohstoffen unverändert anhält", "die absoluten Wachstumsgrenzen auf der Erde im Laufe der nächsten hundert Jahre erreicht" werden würden<sup>87</sup>. Diese Studie war eine der wesentlichen Vorläufer für den nachfolgenden sog. Brundtland-Bericht, der den offiziellen Titel

---

<sup>86</sup> Der „Brundtland-Bericht“ wird ein Report mit dem Titel „Our Common Future“ („Unsere gemeinsame Zukunft“) bezeichnet, den 1987 die „Weltkommission für Umwelt und Entwicklung“ (umgangssprachlich als "Brundtland-Kommission" bezeichnet) veröffentlicht. Namensgeberin ist die ehemalige norwegische Ministerpräsidentin Gro Harlem Brundtland, die den Vorsitz in dieser Kommission inne hatte

<sup>87</sup> Meadows u.a.: Die Grenzen des Wachstums Stuttgart 1987, S. 17

"Unsere gemeinsame Zukunft" trug. Die Enquete-Kommission des Deutschen Bundestages „Schutz des Menschen und der Umwelt - Ziele und Rahmenbedingungen einer nachhaltig zukunftsverträglichen Entwicklung" hat deshalb in ihrem Abschlussbericht vom 26.06.1998, in dem sie sich wesentlich auf den Brundtland-Bericht und den diesem nachfolgenden Erdgipfel von Rio bezog, ein Konzept Nachhaltigkeit als Leitbild formuliert, das einen gänzlich anderen Inhalt als der ursprüngliche forstrechtliche Begriff hat.

Diese Enquete-Kommission betonte vielmehr, dass der Erdgipfel von Rio zum Symbol eines neuen Bewusstseins für die gemeinsame Verantwortung der Weltgesellschaften geworden sei. Die dort anwesenden 178 Staaten hätten sich dazu bekannt, das Leitbild „sustainable development" auszufüllen, und deshalb weltweite Maßnahmen in der Umwelt-, Entwicklungs-, Sozial- aber auch der Wirtschaftspolitik gefordert. Dieses neue und weite Verständnis des Nachhaltigkeitsbegriffs hat nicht nur zwischenzeitlich eine vielfältige Bestätigung gefunden. Weil in der auf dem Erdgipfel in Rio ebenfalls beschlossenen Agenda 21 der Auftrag an die nationalen Regierungen enthalten war, nationale Nachhaltigkeitsstrategien zu entwickeln, wurde eine solche Nachhaltigkeitsstrategie am 17.04.2002 auch für Deutschland unter dem Titel „Perspektiven für Deutschland“ beschlossen. Die Leitlinien der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie zeigen, an welchen übergeordneten Zielen sich die deutsche Politik künftig orientieren soll: Generationengerechtigkeit, Lebensqualität, sozialer Zusammenhalt und internationale Verantwortung. Diese Leitlinien, die nur als gesamtgesellschaftliche Ziele denkbar sind, verbinden jedes für sich ökologische, ökonomische und soziale Aspekte. Die vier Leitlinien sowie die ursprünglich 21 Schlüsselindikatoren und die ihnen zugeordneten Ziele der Nachhaltigkeitsstrategie sind es, an denen sich politische Entscheidungen mit Blick auf nachhaltige Entwicklung messen lassen sollen. Der umfassende Nachhaltigkeitsbegriff entspricht also einem übergreifenden Verständnis im politischen Raum.

### I.3.2.2. Nachhaltigkeit als Nutzen eines Gesetzes?

Die Frage, ob die Nachhaltigkeit als Nutzen von Gesetzen anzusehen ist, wurde in dieser Form bisher, soweit ersichtlich, nicht gestellt. Sehr intensiv diskutiert worden ist demgegenüber die damit verwandte Frage, ob Gesetze vor ihrer Entstehung auf ihre Nachhaltigkeit hin zu überprüfen sind und in welcher Form das ggf. geschehen soll. Die erste Frage ist inzwischen dahingehend beantwortet, dass seit der Novellierung der Gemeinsamen Geschäftsordnung (GGO) zum 01.06.2009 auf Bundesebene durch § 44 Abs. 1 Satz 4 GG eine Prüfung der Nachhaltigkeitsauswirkungen von



Entwürfen für Gesetze und Verordnungen der Bundesregierung verbindlich durchzuführen, die sog. Nachhaltigkeitsprüfung (NHP). Im Rahmen der Gesetzesfolgenabschätzung (GFA) soll dabei überprüft werden, inwieweit die Idee einer nachhaltigen Entwicklung von dem jeweiligen Regelungsvorhaben betroffen ist. „Ziel ist es, die Nachhaltigkeit als Leitprinzip der Politik systematisch bereits im Gesetzgebungsverfahren zu berücksichtigen und der Nachhaltigkeit dadurch frühzeitig im politischen Prozess Gewicht zu verleihen“<sup>88</sup>. Allerdings hat der Parlamentarische Beirat für nachhaltige Entwicklung (PBNE), der gemäß Einsetzungsbeschluss vom 17.12.2009 aufgefordert war, dem Deutschen Bundestag einen Bericht über Verbesserungsmöglichkeiten der Nachhaltigkeitsprüfung der Bundesregierung vorzulegen, in diesem Bericht festgestellt, dass die Nachhaltigkeitsprüfungen auf der Grundlage des § 44 Abs. 1 Satz 4 GGO bisher häufig eher oberflächlich erfolge oder zumindest nicht vertieft genug dargestellt worden sei. Auch wenn rein formal die bislang erfolgte positive Prüfung kaum zu beanstanden sei, wäre es für eine inhaltliche Auseinandersetzung in den Ausschussberatungen mit dem jeweiligen Bezug zur nationalen Nachhaltigkeitsstrategie wichtig, detailliertere Aussagen mit konkreten Bezugspunkten zur Nachhaltigkeitsstrategie aufzunehmen<sup>89</sup>.

Hinsichtlich der genauen Ausgestaltung einer Nachhaltigkeitsprüfung existieren aber auch nach Schaffung der erwähnten regierungsinternen Rechtsgrundlage aber nach wie vor große Meinungsunterschiede. Das beginnt schon bei der Praxis der Bundesregierung selbst. So stellt die Bundesregierung die Nachhaltigkeitsprüfung für das ersichtlich nachhaltigkeitsrelevante Tierschutzgesetz mit den weitgehend substanzlosen Worten dar:

*„Die Regelungen sind im Sinne der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie dauerhaft tragfähig.“<sup>90</sup>*

Andererseits gibt es auch Formulierungen, die auf eine sehr intensive Nachhaltigkeitsprüfung hindeuten, so etwa bei einem Antrag der Bundesregierung zur Änderung des Art. 91 b GG. Dort heißt es:

---

<sup>88</sup> Bertelsmann-Stiftung (Hrsg.), Leitfaden für Nachhaltigkeitsprüfungen im Rahmen von Gesetzesfolgenabschätzungen, S. 2

<sup>89</sup> BT-Drucksache 17/6680, S. 2

<sup>90</sup> BT-Drucksache 17/10572, S. 21

*„Die Managementregeln und Indikatoren der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie wurden geprüft. Ziel der Nachhaltigkeitsstrategie ist es, Bildung und Qualifikation kontinuierlich zu verbessern. Der Gesetzentwurf trägt zu einer nachhaltigen Entwicklung in Deutschland bei.“<sup>91</sup>*

Beiden Formulierungen ist allerdings eigen, dass sie über die Art und Weise der durchgeführten Nachhaltigkeitsprüfung nur wenig aussagen. Aussagekräftiger sind die Aussagen des Bundesinnenministeriums in seiner Arbeitshilfe zur Gesetzesfolgenabschätzung aus dem Jahr 2009. Danach sind Bezugspunkte für die Prüfung der Auswirkungen auf Nachhaltigkeit die von der Bundesregierung jeweils im aktuellen Fortschrittsbericht der Bundesregierung bestätigten Ziele (Indikatoren) und Managementleitlinien. Für die Prüfpunkte Umsetzbarkeit/Vollzug, Effizienz und Effektivität/Zielerreichung empfiehlt das Bundesinnenministerium den Ministerien, die Regelungsalternativen in einer Tabelle (Matrix) mit den einzelnen Prüfkriterien zu bewerten und die Abwägungen auf einer Skala vorzunehmen. Als Skalenpunkte sollen danach sich zum Beispiel für den Punkt Effektivität eingeführt werden: -2 = starke negative Auswirkung, -1 = geringe negative Auswirkung, 0 = keine Auswirkung, +1 = geringe positive Auswirkung, +2 = starke positive Auswirkung. Auch soll nach diesen Vorgaben des BMI das konkrete Ziel in der tabellarischen Darstellung benannt werden. Die Bewertung jeder einzelnen Regelungsalternative auf diese Weise sei ein Hilfsmittel, um Abstufungen und qualitative Unterschiede zwischen den Alternativen sichtbar zu machen<sup>92</sup>. Insofern ist die Nachhaltigkeit im Sinne der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie ein von der Bundesregierung offiziell gebilligter (Mit-)Zweck deutscher Bundesgesetze. Es soll also einen Nutzen von Gesetzen darstellen, im Sinne der Nachhaltigkeit zu wirken.

---

<sup>91</sup> BT-Drucksache 17/10956, S. 6

<sup>92</sup> Arbeitshilfe zur Gesetzesfolgenabschätzung, Berlin 2009, S. 12

#### **I.4. Zusammenarbeit mit anderen Stellen**

Die Arbeit an dem Forschungsprojekt ist von einem Projektbeirat begleitet worden, der durch seine Diskussion der einzelnen Forschungsergebnisse wesentlich dazu beigetragen hat, dass mit dem SNM nun ein praktisch umsetzbares und ohne weitere größere Vorarbeiten im Gesetzgebungsverfahren implementierbares Instrument zur Gesetzesfolgenabschätzung vorliegt. Dem Projektbeirat gehörten neben Wissenschaftlern und nationalen und internationalen Experten für Gesetzesfolgenabschätzung (so von EU und OECD) auch Vertreter von Politik, Ministerial- und Kommunalverwaltung, Umwelt- und Wirtschaftsverbänden, Gewerkschaften und Kirchen auch Vertreter einzelner Unternehmen, die sich im besonderen Maße im Bereich nachhaltigen Wirtschaftens engagieren und sich dabei in besonderem Maße (nationaler wie europäischer) Regulierung gegenübersehen, an. Nach Art und Funktion eines „Sounding Boards“ haben die Mitglieder der Forschungsgruppe hier ihre Überlegungen und Ergebnisse sowohl mit Experten und Anwendern von GFA-Instrumenten als auch mit Politikern, die die Gesetzgebungsprozesse steuern, sowie Vertretern der gesellschaftlichen Gruppen, die regelmäßig als Stakeholder Gesetzgebungsverfahren begleiten, breit diskutiert und in einem offenen Austausch Hinweise und Anregungen für die weitere Forschungsarbeit aufgenommen.

Der Projektbeirat hat die Entwicklung von SNM als weiterem Instrument zur Folgenabschätzung auf der Basis ähnlicher methodischer Grundannahmen wie SKM einhellig begrüßt. Gleiches gilt für die Orientierung des Nutzenbegriffs am Nachhaltigkeitsbegriff der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie, wengleich die wissenschaftliche und praktische Diskussion über die Abbildung von Nutzen und Nachhaltigkeit in Kriterien und Indikatoren noch nicht abgeschlossen ist. Die nachstehenden Empfehlungen für eine praktische Anwendung und Implementierung von SNM ins Gesetzgebungsverfahren folgen dem Diskussionsstand im Projektbeirat.

Mitglieder des Projektbeirates waren u.a. Jeroen Nijland, der Direktor der Regulatory Reform Group beim niederländischen Finanz- und Wirtschaftsministerium, Michael GREMMINGER, Leiter des Referates 2 (Ordnungspolitik und Folgenabschätzung) beim Generalsekretariat der Europäischen Kommission. Ferner gehörten dem Beirat an: Harald Schliemann, der frühere Justizminister des Landes Thüringen und frühere Vorsitzende Richter am Bundesarbeitsgericht; Henning Kreibohm, früheres Mitglied des Nationalen Normenkontrollrates; Prof. Dr. Günter Krings, MdB, stellv. Vorsitzender der CDU/CSU-Fraktion im Deutschen Bundestag; Stephan Naundorf, Geschäftsstelle

Bürokratieabbau, Bundeskanzleramt; Rechtsanwalt Prof. Dr. Hans-Jürgen Rabe; Dr. Reinhard Timmer, Ministerialdirektor a.D., Bundesinnenministerium; Dr. Regina Görner, Ministerin a.D. des Saarlandes; Dr. Dominik Böllhoff, Leiter des Sekretariats des Nationalen Normenkontrollrates; Prof. Dr. Michael Brenner, Friedrich-Schiller-Universität Jena; Prof. Dr. Christian Calliess, Freie Universität Berlin; Andreas Knuth, Präsident Verwaltungsgericht Cottbus; Prälat Dr. Bernhard Felmberg, Evangelische Kirche in Deutschland; Oberkirchenrat Detlef Rückert, Evangelische Kirche in Deutschland; Prälat Dr. Karl Jüsten, Leiter des Katholischen Büros in Berlin und des Kommissariats der deutschen Bischöfe; Bettina Locklair, Katholisches Büro in Berlin; Ministerialdirigent Anton Hofmann, Bayerische Staatskanzlei; Elmar Brok, Mitglied des Europäischen Parlaments; Matthias Schäfer, Leiter des Teams Wirtschaftspolitik bei der Konrad-Adenauer-Stiftung; Dr. Hans-Jörg Dietsche, Persönlicher Referent des Ministers im Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit; Prof. Dr. Maximilian Gege, Vorsitzender von B.A.U.M. e.V.; Matthias Stelly, B.A.U.M. e.V.; Dr. Valerie Wilms, MdB, Bündnis 90/Die Grünen; Dr. Thomas Holtmann, Leiter Abteilung Umwelt und Technik, Bundesverband der Deutschen Industrie; Dr. Hans-Jörn Weddige, Abteilungsdirektor, ThyssenKrupp AG; Barbara Fiala, Referentin der Berliner Konzernrepräsentanz von Evonik Industries AG; Peter Biesenbach, Robert Bosch GmbH.

Eine besonders hervorzuhebende enge Zusammenarbeit gab es mit Professor Dr. Daniel Wachter, dem Sektionschef und Leiter der Sektion nachhaltige Entwicklung beim Schweizerischen Bundesamt für Raumentwicklung (ARE) in Bern. Professor Wachter ist Autor des inzwischen schon in dritter Auflage erschienenen Standardwerkes „Nachhaltige Entwicklung - Das Konzept und seine Umsetzung in der Schweiz“. Er ist in der Schweiz verantwortlich für die Umsetzung der unten noch genauer vorgestellten Nachhaltigkeitsbeurteilung (NHB), die zum Ziel hat, bei Projekten und politischen Entscheiden die Grundsätze der Nachhaltigen Entwicklung zu berücksichtigen und dafür Sorge zu tragen, dass sowohl auf nationaler als auch auf lokaler Ebene ökologische, soziale und wirtschaftliche Aspekte in Gesetzen, Aktionsplänen und öffentlichen Projekten berücksichtigt werden.

## II. Darstellung des erzielten Ergebnisses

### II.1. Ausgangsposition und Ziel - Der Nationale Nachhaltigkeitskompass als Ergebnis der Nutzenschätzung

#### II.1.1. Die Ausgangsposition

Die Ausgangsposition ist oben unter A. I. ausführlich unter ausführlicher Darlegung der vorhandenen wissenschaftlichen Quellen beschrieben worden. Dort ist dargestellt worden, dass die Frage nach dem Nutzen von Gesetzen in Deutschland weder in der wissenschaftlichen Debatte noch in der politischen Praxis eine nennenswerte Rolle gespielt hat. Es ist weiter unter Hinweis auf vereinzelte wissenschaftliche Auffassungen in Deutschland und eine sehr viel umfangreichere Debatte insbesondere in den angelsächsischen Ländern dargestellt worden, dass der Nutzenbegriff in Bezug auf (geplante) legislatorische Akte vor allem von den Vertretern der ökonomischen Analyse des Rechts geführt worden ist und dabei stets der ökonomische Nutzenbegriff im Sinne der Wohlfahrtsökonomik favorisiert wird. Diese vertreten einen sehr spezifischen Nutzenbegriff, der sich nicht an dem konkreten mit dem jeweils geplanten gesetzgeberischen Akt zugrunde liegenden Ziel und Zweck orientiert, sondern an dem Fortschritt für die gesamtgesellschaftliche Wohlfahrt, der mit dem Rechtsakt voraussichtlich erreicht werden wird. Dieser heute in der Volkswirtschaft dominierende Nutzenbegriff entstammt der in den angelsächsischen Ländern vorherrschenden utilitaristischen Ethik, auf die die Wohlfahrtsökonomik und damit auch die ökonomische Analyse des Rechts zurückgehen<sup>93</sup>. Nach dieser ethischen Strömung ist mit dem Prinzip des Nutzens jenes Prinzip gemeint, das jede beliebige Handlung gutheißt oder missbilligt entsprechend ihrer Tendenz, das Glück derjenigen Gruppe zu vermehren oder zu vermindern, um deren Interessen es geht, regelmäßig also der Gesellschaft. Mit „Nutzen“ ist diejenige Eigenschaft eines Objektes gemeint, die hilft, Wohlergehen, Vorteil, Freude, Gutes oder Glück zu schaffen. Angewandt auf die Gesetzgebung heißt das, dass in diesem Sinne nützliche Gesetzgebung auch richtige Gesetzgebung sein muss<sup>94</sup>. Nach den Kriterien der ökonomischen Wohlfahrtstheorie, die wesentlich von dem oben dargestellten

---

<sup>93</sup> Eidenmüller, Effizienz als Rechtsprinzip, Tübingen 1985, S. 175

<sup>94</sup> Eidenmüller, aaO, S. 28

Kaldor-Hicks-Kriterium bestimmt wird, wird der Nutzen danach bestimmt, ob ein neuer Zustand (z.B. infolge eines neuen Gesetzes), der ebenso wie der bisherige Zustand monetär bewertet wird, einen positiven Saldo erzeugt. Deshalb stellt diese bedeutendste Anwendung dieser herrschenden Wohlfahrtstheorie die Kosten-Nutzen-Analyse dar<sup>95</sup>.

Dieser im Rahmen von Kosten-Nutzen-Analysen verwendete Nutzenbegriff kann in Deutschland im Vorfeld der Gesetzentstehung weitgehend nicht verwendet werden. Auch das ist oben dargestellt worden. Denn der Gesetzgeber in Deutschland kann aus verfassungsrechtlichen Gründen nicht auf die vorherige Durchführung einer Kosten-Nutzen-Analyse verpflichtet werden<sup>96</sup>, sofern er nicht nur feststellen will, welche mehrerer Alternativen bei einem schon feststehenden gesetzlichen Ziel die effizienteste ist. In Deutschland muss der Gesetzgeber nach den Vorgaben des Grundgesetzes bei der Zweckbestimmung der von ihm geschaffenen Rechtsakte frei sein. Wenn er nur noch Gesetze schaffen dürfte, deren ökonomisch bewerteter Nutzen im Verhältnis zu den verursachten Kosten überwöge, wobei dieses Überwiegen monetär festgestellt, also berechnet werden müsste, wäre sein Zwecksetzungsermessen weitgehend verengt. Noch weniger hinnehmbar ist es aus den dargestellten verfassungsrechtlichen Erwägungen, dass die Zwecksetzungen des Gesetzgebers sich der Prüfung zu unterziehen hätten, ob sie gesamtgesellschaftlich mehr Nutzen als Kosten schaffen. Damit wäre das Zwecksetzungsermessen des Gesetzgebers endgültig unzulässig eingeengt. Deshalb können sich Nutzen-Untersuchungen in Deutschland nur an den autonomen, schlimmstenfalls sogar unvernünftigen Zwecksetzungen des jeweiligen Normverfassers orientieren. Das schließt aber eine Kosten-Nutzen-Analyse nach angelsächsischem Modell von vornherein aus, weil deren zwingender Analyseschwerpunkt, wie oben ausführlich dargestellt, die gesamtgesellschaftliche Wohlfahrt ist, nicht aber die individuelle Zwecksetzung, die gesetzgeberisches Motiv des zu prüfenden Gesetzes ist.

Im Rahmen der oben unter A. I. wiedergegebenen Ausführungen zu den vorhandenen rechtlichen Rahmenbedingungen ist auch unter Aufführung eines Beispiels darauf hingewiesen worden, dass Kosten-Nutzen-Analysen häufig auch deshalb zu verfassungsrechtlich nicht hinnehmbaren Ergebnissen führen werden, weil gerade das Ergebnis sich als besonders effizient im Sinne der

---

<sup>95</sup> Eidenmüller, aaO, S. 51

<sup>96</sup> Diese Bedenken bestehen rechtlich in weit geringerem Umfang, wenn bei einem bereits bestehenden Gesetz im Wege der Kosten-Nutzen-Analyse herausgefunden werden soll, wie das Gesetz am wirtschaftlichsten ausgeführt werden kann. Denn in dieser Situation ist das Gesetz bereits verabschiedet, so dass Ziel und Zweck bereits feststehen. In dieser Situation dient die Kosten-Nutzen-Analyse nur noch dazu, unter verschiedenen Umsetzungsmöglichkeiten des Gesetzes die wirtschaftlichste herauszufinden. Diese Vorgehensweise entspricht dem § 7 Abs. 2 der Bundeshaushaltsordnung

Kosten-Nutzen-Analyse erweisen kann, das gegen Grundrechte verstößt, demgegenüber aber das Ergebnis, das im Sinne der ökonomischen Effizienz das schlechtere ist, grundrechtskonform ist.

Ebenso verfassungsrechtlich problematisch ist es, wie auch oben unter A. I. dargestellt, dass Kosten-Nutzen-Analysen die abschließende Entscheidung über die Durchführung oder Nicht-Durchführung eines Gesetzesvorhabens häufig in die Hände von Experten verlagern würde, eine Situation, die gegen das verfassungsrechtlich gewährleistete Demokratieprinzip verstoßen würde.

Neben den dargestellten verfassungsrechtlichen Bedenken gibt es auch erhebliche politisch-ethische Bedenken gegen eine Anwendung des Nutzenbegriffs im Sinne der ökonomischen Kosten-Nutzen-Analyse bei der Gesetzesentstehung. Auch diese sind oben dargestellt worden. Dabei geht es in erster Linie um die durch die Zahlen suggerierte (Schein-)Genauigkeit der Berechnungen. Ein Großteil der Bedenken richtet sich aber auch unter ethischen Gesichtspunkten gegen eine solche Ökonomisierung des Lebens. Dem wird von den Befürwortern einer solchen Betrachtungsweise immer entgegengehalten, dass es sich nicht um reale Leben, sondern nur um ein „statistisches Leben“ im Sinne eines von realen Personen weit entfernten rechnerischen Bezugspunktes handle. Der Begriff des „statistischen Lebens“ wurde bereits in den siebziger Jahren entwickelt und basiert auf der Zahlungsbereitschaft, die jemand hat, um ein bestimmtes Todesrisiko auszuschließen. Ein vereinfachtes Beispiel zur Darstellung dessen, was unter einem „statistischen Leben“ zu verstehen ist<sup>97</sup>: In einem Fußballstadion sind 10.000 Menschen versammelt. Sie erfahren, dass einer von ihnen ausgelost wird, der dann sterben muss. Jeder einzelne wird gefragt, wie viel er zahlen würde, um dieses Risiko für sich auszuschließen. Da die Chance bei eins zu 10.000 liegt, ist die Zahlungsbereitschaft der einzelnen noch überschaubar. Angenommen, die Leute wären bereit, durchschnittlich 300 Euro zu zahlen, dann würde diese Summe durch das Todesrisiko von ein Zehntausendstel dividiert und das Ergebnis von drei Millionen Euro würde dann der "Wert für ein statistisches Leben" sein.

---

<sup>97</sup> Vgl. das Beispiel von Jörn Klare, das dieser in einem Interview nennt, das in der Zeitschrift "enorm Wirtschaft für den Menschen, Ausgabe 2/2010 unter dem Titel „Der Wert des Menschen: So teuer ist der Tod“ veröffentlicht worden ist

Die ethischen Bedenken sind durch Beispiele dieser Art jedoch nicht ausgeräumt worden<sup>98</sup>, ohne dass das an dieser Stelle weiter diskutiert werden soll. Auch das spricht nachdrücklich gegen die Anwendung von „Kosten-Nutzen-Analysen“ im Vorfeld der Gesetzesentstehung.

### **II.1.2. Das Projektziel**

Das im Rahmen des Projektes entwickelte und hier vorgestellte Standardnutzen-Modell stellt die Nutzenbetrachtung von Gesetzen unter dem Gesichtspunkt der Nachhaltigkeit in den Mittelpunkt der Überlegungen. Dabei ist insbesondere den ausführlich beleuchteten juristischen und ethischen Bedenken gegen eine Verwendung des Nutzenbegriffes im Sinne der Verwendung bei „Kosten-Nutzen-Analysen“ Rechnung getragen worden, wie noch darzustellen sein wird. Damit ist das gestellte Projektziel erreicht.

#### Dazu im Einzelnen:

Bislang fokussieren die Bemühungen um bessere Rechtssetzung in Deutschland vor allem auf die Bürokratiekostensenkung. Hierzu liegt mit dem Standardkosten-Modell ein praktikables, erprobtes und anerkanntes Instrument zur Schätzung der aus den Informationspflichten resultierenden Bürokratiekosten von gesetzlichen Regelungen vor. Inzwischen werden zudem Regulierungen im Hinblick auf deren Erfüllungsaufwand untersucht<sup>99</sup>. Das Ziel der Bürokratiekostensenkung ist allgemein anerkannt und im Gesetzgebungsverfahren auf Bundesebene überdies durch den Nationalen Normenkontrollrat und die Geschäftsstelle Bürokratieabbau beim Bundeskanzleramt institutionalisiert<sup>100</sup>.

Demgegenüber findet eine planmäßige Nutzenbetrachtung bei der Gesetzgebung bisher nicht statt. Hier hat das durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) geförderte Projekt angesetzt.

---

<sup>98</sup> Interview mit Jörn Klare, aaO

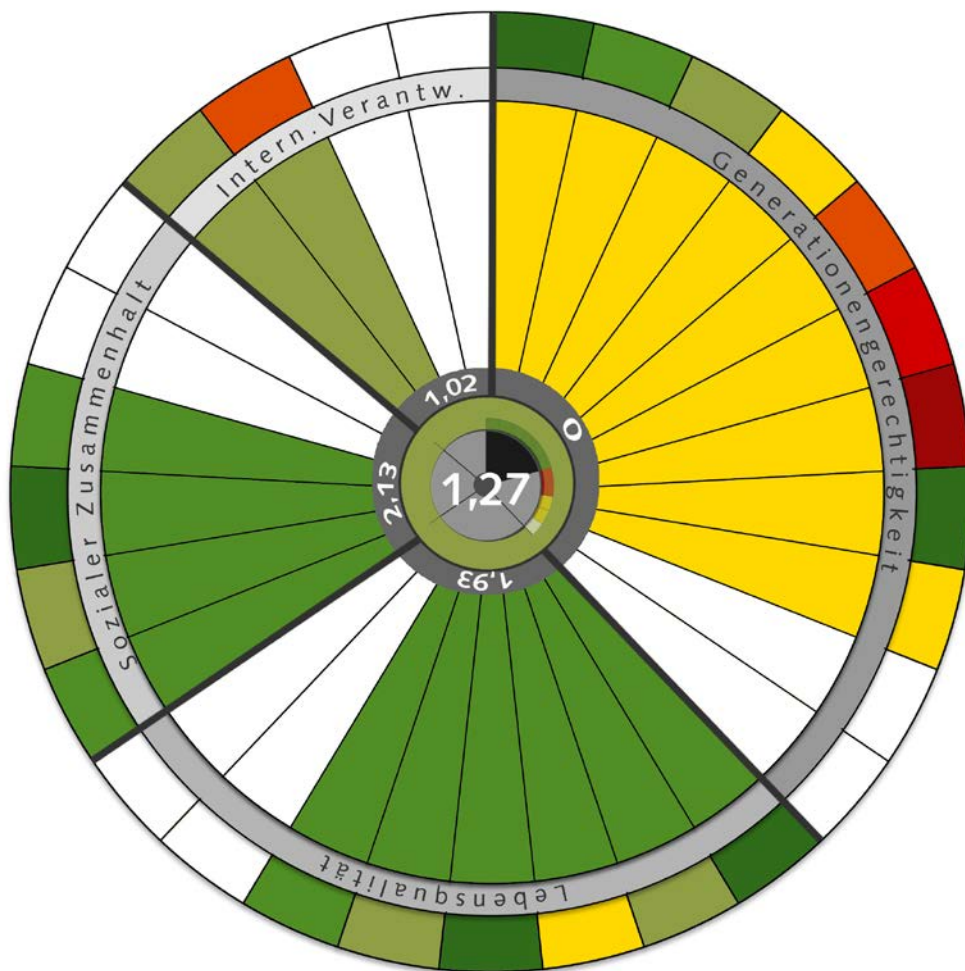
<sup>99</sup> Vgl. § 2 Abs.1 des Gesetzes zur Einsetzung eines Nationalen Normenkontrollrates (NKRK) i.d.F. des Änderungsgesetzes vom 16.03.2011 (BGBl. I S. 420)

<sup>100</sup> Vgl. Kabinettsbeschluss vom 25.04.2006; im Internet abrufbar unter:  
<http://www.bundesregierung.de/Webs/Breg/DE/Themen/Buerokratieabbau/Programm/Programm-Ueberblick.html>



Das Projektziel war die Entwicklung eines Standardnutzen-Modells zur systematischen Schätzung des Nutzens von Gesetzen und Regelungen auf der Basis eines nachhaltigen Wachstumsbegriffs. Kern war die Erarbeitung eines pragmatischen und standardisierten methodischen Ansatzes, der für die Ministerialverwaltung leicht handhabbar ist - analog zum erfolgreichen Verfahren des bekannten und eingeführten Standardkosten-Modells.

Das hier vorgestellte Ergebnis einer standardisierten Nutzenschätzung in Bezug auf die Nachhaltigkeit ist der „Nationale Nachhaltigkeitskompass“. Dieser stellt transparent und systematisch die Bewertung der verschiedenen Nachhaltigkeitskriterien in Bezug auf das jeweils untersuchte Gesetz dar:



**Abb. 1:** Nationaler Nachhaltigkeitskompass (Quelle: Forschungsprojekt FHM-NZBA: Entwicklung eines Standardnutzen-Modells zur systematischen Schätzung des Nutzens von Gesetzen und Regelungen auf der Basis eines nachhaltigen Wachstumsbegriffs)

Der Kompass ist die graphische Abbildung der numerischen Ergebnisse der Gesetzesnutzenabschätzung mit dem Standardnutzen-Modell.

In den vier Sektoren des Kreises werden die Einzelergebnisse der vier Indikatoren-Bereiche der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie „Generationengerechtigkeit“, „Lebensqualität“, „Sozialer Zusammenhalt“ und „Internationale Verantwortung“ eingetragen.

Die einzelnen Tortenstücke, die die 21 untersuchten Nachhaltigkeitsindikatoren der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie sowie gegebenenfalls gesetzesspezifische Zusatzindikatoren darstellen, werden in Abhängigkeit von den Nachhaltigkeitswirkungen im Nationalen Nachhaltigkeitskompass farblich gekennzeichnet: grün = positiver Einfluss des Gesetzes auf den Nachhaltigkeitsindikator; gelb = weder positiver noch negativer Einfluss; rot = negativer Einfluss; weiß = irrelevant, d.h. das Gesetz steht in keiner Beziehung zu diesem Indikator.

Im Zentrum des Kompasses werden die doppelt aggregierten Nachhaltigkeitswerte eingetragen: Zunächst die Ergebnisse der vier Indikatoren-Bereiche; im Mittelpunkt des Kompasses findet sich zentral der aggregierte und gewichtete Gesamtnutzenwert in Bezug auf den Nachhaltigkeitsnutzen des Gesetzes als plastisches Endergebnis.

So erhält der die Nutzenbetrachtung vornehmende Ministerialbeamte oder der politische Entscheider auf einen Blick Auskunft über alle Nachhaltigkeitswirkungen eines Gesetzes auf Grundlage der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie.

In der anschaulichen Konzentration zahlreicher Informationen in dieser Kompass-Form liegt der besondere Vorteil der Darstellung, auch wenn durch die Aggregation selbstverständlich Teilinformationen verloren gehen:

Die Vor- und Nachteile eines Gesetzes hinsichtlich seiner Nachhaltigkeitswirkungen, seine Stärken und Schwächen und damit auch die Verbesserungspotentiale werden auf diese Weise visualisiert und sind sofort für den Entscheider sichtbar; er kann die darüber hinaus benötigten Informationen dann gezielt in den zugrunde liegenden Berechnungen vertiefen.

Selbstverständlich soll das Ergebnis kein Nachhaltigkeitsverdikt für den unabhängigen Politiker bedeuten. Vielmehr wird so aber die nötige Transparenz für den politischen Entscheidungsprozess hergestellt und dem politischen Entscheider ein leicht handhabbares Arbeitsmittel als

Entscheidungshilfe an die Hand gegeben, um über das „OB“ eines Gesetzesvorhabens, also den Nutzen einer gesetzgeberischen Maßnahme unter selbst gesetzten Nachhaltigkeitsmaßstäben zu befinden. Ob ihn der ausgewiesene Nachhaltigkeitsnutzen zufrieden stellt, ob er ihn als zutreffend bewertet ansieht und wie er das Verhältnis zum eigentlichen Gesetzesnutzen, der auf den originären Gesetzeszweck abstellt, qualifiziert, obliegt allein seiner von ihm auch selbst zu verantwortenden politischen Entscheidung.

### **II.1.3. Zur Gesetzesnutzenbetrachtung - Definition Gesetzesnutzen - Zur Gesetzesnutzenbetrachtung im Überblick**

Wie oben unter A. I. ausführlich dargestellt, existieren bislang in Deutschland keine systematischen Ansätze zur Nutzenbetrachtung von Gesetzen. In der begleitenden Gesetzesfolgenabschätzung werden auch Nutzwertanalysen oder Kosten-Nutzen-Analysen, die sich auf einen ökonomischen Nutzenbegriff beziehen, so gut wie gar nicht angewandt. Soweit sie eingesetzt werden, geschieht dies fast ausschließlich im Bereich von Verwaltungsentscheidungen, indem die Bürokratiekosten nach dem Standardkosten-Modell berechnet und die günstigste Mittelverwendung betrachtet wird. Grundlage für solche Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen im Vorfeld von Verwaltungsentscheidungen ist § 7 Abs. 2 BHO. In Deutschland wird also bisher durch Kosten-Nutzen-Analysen im öffentlichen Bereich lediglich die bestmögliche verwaltungstechnische Verwirklichung bereits vorgegebener politischer Ziele überprüft, nicht aber die politische Grundsatzentscheidung als solche untersucht; diese wird vielmehr vorausgesetzt.

In diesem Zusammenhang ist auch ein kurzer Blick auf die Gesetzesnutzenbetrachtung in anderen Ländern hilfreich (s. unten zu den ausländischen Nutzenbetrachtungen von Gesetzen ausführlich unter B. II.):

Vor allem in den Vereinigten Staaten, aber auch in Großbritannien und mitunter auch in der EU, erfolgt eine solche Nutzenanalyse auf der Grundlage ökonomischer Betrachtungen mittels einer monetarisierten, d.h. auf Geldwerte gestützten Indikatoren (monetärer Gesetzesnettonutzen).

Das hier vorgestellte Modell lehnt vor allem aus den ausführlich dargestellten verfassungsrechtlichen Gründen eine solche Monetarisierung auf Basis einer reinen Kosten-Nutzen-Analyse aber ab, weil nach der hier vertretenen Auffassung das monetäre Ergebnis einer von Ökonomen vorgenommenen

reinen Kosten-Nutzen-Analyse nicht allein über die Umsetzung eines Gesetzesvorschlags entscheiden soll und auch wichtige verfassungsrechtliche Gründe dagegen streiten. So könnten die gewählten und damit zur Entscheidung legitimierten Parlamente in ihrer verfassungsrechtlich gewährleisteten Handlungsfreiheit eingeschränkt werden.

Wichtig ist auch die Perspektive für die Festlegung des Gesetzesnutzens: Es ist, wie ausführlich dargelegt, verfassungsrechtlich und politisch-gesellschaftlich bedenklich, pauschal und simpel nach dem „Nutzen für die Gesellschaft“ zu fragen, da dies immer eine streitige Diskussion über Ziele und Werte zur Antwort hätte.

So könnte man z.B. diskutieren, ob ein bestimmtes Budget für die Vermeidung von Umweltzerstörung in einem Industrieland mit dem Ziel, dort Leben und Gesundheit zu schützen, nicht besser gleich für die Hungerbekämpfung in der Dritten Welt mit dem Ergebnis von sehr viel mehr geretteten Menschenleben eingesetzt werden soll. Solche Debatten werden etwa in den USA bereits konkret geführt<sup>101</sup> und sind auch in Deutschland bereits ins Gespräch gebracht worden.

Vielmehr wird hier für die Festlegung des Gesetzesnutzens auf die Perspektive des Entwurfsverfassers bzw. letztendlich des demokratischen Gesetzgebers und die von ihm vorgenommene Zwecksetzung für das Gesetz abgestellt. Die Kriterien für die Ermittlung des Gesetzesnutzens wären also zuerst von dem federführenden Bundesministerium zu ermitteln, das damit seine Präferenzfunktion (bzw. letztlich die des Gesetzgebers) zu Grunde legt.

Demzufolge wird hier für den Gesetzesnutzen folgende Begrifflichkeit festgelegt:

*Gesetzesnutzen ist grundsätzlich ein Zustand, der dem Zweck des Gesetzes besser gerecht wird als der Zustand, der vor dem Wirksamwerden des Gesetzes bestand.*

Es ist also ein Zustand, der vom Gesetzgeber dem früheren Zustand vorgezogen wird (Präferenz), so dass der erstrebte neue Zustand aus Sicht des Gesetzgebers einen höheren Nutzen hat.

---

<sup>101</sup> Murswiek, Jahrbuch des Umwelt- und Technikrechts 2003, S. 127, S. 157 unter Hinweis auf Stephen Breyer, Breaking the Vicious Circle: Toward Effective Risk Regulation, Cambridge 1983, S. 18 f., 67 und Robert W. Hahn, Regulatory Reform: What do Government's Numbers Tell Us ?, in: Robert Hahn (ed), Risks, Costs and Lives Saved: Getting Better Results from Regulation, Washington, 1996, S. 235 f.

Im Kontext eines neuen Gesetzes wird man also wohl sagen können, dass der Gesetzesnutzen der Vorteil ist, der dem Gesetzgeber bei Schaffung des neuen Gesetzes in Bezug auf die Realisierung eines verbesserten Gemeinwohls vorschwebt. Damit entspricht der verwendete Nutzenbegriff weitgehend dem Begriff des gesetzgeberischen Ziels. Es handelt sich um den Vorteil, den sich der Gesetzgeber vom Zustandekommen des Gesetzes verspricht.

Klarstellend sei angemerkt, dass mit einer solchen Nutzenbetrachtung grundsätzlich mehrere Gesetzesalternativen untereinander oder ein Gesetzesvorhaben mit der sog. Null-Alternative - also der Option, den Zustand unverändert zu belassen -, verglichen werden können.

#### **II.1.4. Nachhaltigkeit als Ziel der Gesetzgebung**

Das FHM-Projekt hat sich vor allem mit einem Teil-Aspekt eines Nutzens von Gesetzen befasst. Nämlich mit dem Aspekt der Nachhaltigkeit. Die Bundesregierung hat die nachhaltige Entwicklung ausdrücklich zum Leitprinzip ihrer Politik erklärt, die bei Maßnahmen in sämtlichen Politikfeldern zu beachten sei. Im Fortschrittsbericht 2008 heißt es in Bezug auf die Gesetzesfolgenabschätzung:

*„Bei Rechtssetzungsvorhaben werden Auswirkungen auf eine nachhaltige Entwicklung untersucht und im Ergebnis dargestellt. Die Prüfung erfolgt durch das für das Vorhaben federführend zuständige Ressort im Rahmen der Gesetzesfolgenabschätzung.“<sup>102</sup>*

Das Thema der Nachhaltigkeit drängt in der Gesetzesfolgenabschätzung also geradezu auf Umsetzung. Inzwischen gibt es diverse wissenschaftliche Veröffentlichungen zu diesem Thema<sup>103</sup>. Und die OECD verlangt, wie der damalige Minister Röttgen ausgeführt hat, in ihrer letzten Studie zu einer besseren Rechtssetzung in Deutschland die Prüfung der Nachhaltigkeit im Wege einer Querschnittsprüfung von Gesetzen ähnlich wie bei der Prüfung der Rechtsförmlichkeit<sup>104</sup>.

---

<sup>102</sup> Fortschrittsbericht 2008 zur nationalen Nachhaltigkeitsstrategie – Für ein nachhaltiges Deutschland, Berlin 2008, S. 211

<sup>103</sup> Repräsentativ kann genannt werden die Habilitationsschrift von *Windoffer*, Verfahren der Folgenabschätzung als Instrument zur rechtlichen Sicherung von Nachhaltigkeit, Tübingen 2011

<sup>104</sup> OECD, Bessere Rechtsetzung in Europa: Deutschland 2010, S. 40

### **II.1.5. Nachhaltigkeit als amtlich ausgewiesenes Ziel deutscher Rechtssetzung (§ 44 GGO)**

Die Nachhaltigkeit ist amtliches Ziel deutscher Rechtssetzung (§ 44 GGO). Daran ändert sich auch nichts dadurch, dass es durch seine Benennung in der Gemeinsamen Geschäftsordnung der Bundesministerien lediglich Innenrecht darstellt und auch ansonsten nicht etwa durch Gesetz oder Rechtsverordnung mit einer erhöhten (außenrechtlichen) Verbindlichkeit ausgestattet worden ist. M.a.W.: Wenn ein Gesetz den Kriterien der Nachhaltigkeit nicht genügt, ist es nicht etwa unwirksam. Ein Verstoß gegen Geschäftsordnungsrecht macht ein Gesetz also nicht etwa verfassungswidrig, trotz des Fehlers im Entstehungsvorgang. Es ist aber nach den Formulierungen in der GGO und in den Fortschrittsberichten der Bundesregierung davon auszugehen, dass Nachhaltigkeit jedenfalls neben dem originären Gesetzesziel immer auch das Neben-Ziel hat, eine nachhaltige Entwicklung zu fördern. Deshalb ist es naheliegend, gerade in einem Projekt für das Bundesumweltministerium mit der Nachhaltigkeit bei der Frage nach einer rationalen Klärung eines Gesetzesnutzens zu beginnen.

#### **II.1.5.1. Internationale und nationale Entwicklung nicht aufhaltbar**

Die internationale Entwicklung in Richtung einer Folgenabschätzung von Gesetzen im Hinblick auf die Nachhaltigkeit ist nicht aufhaltbar. Auch die Forderungen in Deutschland werden stärker. So gibt es entsprechende Forderungen des Sachverständigenrats für Umweltfragen<sup>105</sup> und der einflussreichen Bertelsmann-Stiftung, die selbst eine umfangreiche Untersuchung zu diesem Thema hat erstellen lassen<sup>106</sup>. Der stellvertretende CDU/CSU-Fraktionsvorsitzende Krings hat in einem juristischen Aufsatz bereits 2009 vorgeschlagen, dass etwa im Rahmen einer Verfahrenskontrolle durch den Normenkontrollrat geprüft werden könne, ob die Nachhaltigkeitsprüfung formal korrekt und vollständig erfolgt sei. Für eine nachhaltige Entwicklung im Gesetzgebungsprozess müsse zusätzlich eine Darstellung und Abwägung möglicher Zielkonflikte aus ökonomischen, ökologischen und sozialen Interessen erfolgen. Im Rahmen der Prüfung nach § 44 der Gemeinsamen Geschäftsordnung der Bundesministerien (GGO) sei darzulegen, inwieweit das geplante Gesetzesvorhaben Umweltschutz, wirtschaftliche Leistungsfähigkeit und soziale Verantwortung im Sinne einer

---

<sup>105</sup> Sachverständigenrat für Umweltfragen UMWELTGUTACHTEN 2012 – Verantwortung in einer begrenzten Welt, Berlin 2012, S. 379 f.

<sup>106</sup> Jakob, Klaus/Veit, Sylvia/Hertin, Julia; Gestaltung einer Nachhaltigkeitsprüfung im Rahmen der Gesetzesfolgenabschätzung. Studie der Freien Universität Berlin im Auftrag der Bertelsmann Stiftung; Berlin 2009

"nationalen Nachhaltigkeitsstrategie" zusammenführe und berücksichtige, sodass die getroffene Entscheidung dauerhaft tragfähig sei<sup>107</sup>

Daher müssen die Auswirkungen jedes Rechtsetzungsvorhabens auf die Nachhaltigkeit im Rahmen der Gesetzesfolgenabschätzung durch das federführende Ressort untersucht und im Ergebnis dargestellt werden.

Die nachhaltige Entwicklung zu fördern, ist mithin amtlich ausgewiesenes Ziel deutscher Rechtsetzung. § 44 der Gemeinsamen Geschäftsordnung der Bundesministerien (GGO) legt sie als Binnenrecht der Bundesregierung verbindlich fest. Gesetze sollen nachhaltig sein. Jedenfalls sollen sie nicht gegen das Nachhaltigkeitsprinzip verstoßen.

#### II.1.5.2. Nachhaltigkeitsnutzen:

Zusammenfassend lässt sich demnach zum Nachhaltigkeitsnutzen Folgendes feststellen:

Die Beachtung der Nachhaltigkeit bei der Schaffung künftiger Gesetze gehört jedenfalls zu den selbstauferlegten Pflichten der Bundesregierung. Damit stellt die Beachtung der Nachhaltigkeit einen über den eigentlichen und primären Gesetzeszweck hinausgehenden weiteren Gesetzesnutzen dar, der nach den in der Gemeinsamen Geschäftsordnung der Bundesministerien (GGO) intern formulierten Erwartungen der Bundesregierung regelmäßig durch neue Gesetze erreicht werden soll.

Als Konsequenz für ein Standardnutzen-Modell ergibt sich daraus folgende Zielsetzung: Es wird künftig darum gehen, neben dem Nutzen hinsichtlich des vom Gesetzgeber jeweils gesetzten Ziels den daneben stehenden Nutzen in Bezug auf das allgemeine politische Ziel eines nachhaltigen Wachstums ermitteln zu können.

Das Standardnutzen-Modell untersucht mithin - auch zur Reduzierung der Komplexität der Betrachtung - nur diesen Nachhaltigkeitsaspekt eines Gesetzes und nicht das originäre Gesetzesziel selbst.

---

<sup>107</sup> Krings Zeitschrift für Gesetzgebung 2009, 237 ff.

Bei der Frage nach einer rationalen Klärung des Gesetzesnutzens systematisch zunächst mit der Betrachtung der Nachhaltigkeit zu beginnen, ist gerade in einem Projekt für das Bundesumweltministerium auch naheliegend.

Es ist aber natürlich denkbar, die hier entwickelte Methodik später ganz allgemein für die Gesetzesnutzenabschätzung, für andere Gesetzeszwecke oder andere Normsetzungsverfahren als Bundesgesetze weiter zu entwickeln und einzusetzen.

### II.1.5.3. Nachhaltigkeitsbetrachtung in der politischen Praxis

In der politischen Praxis gibt es bis dato keine praktikable Idee, wie der Nachhaltigkeitsnutzen in der Gesetzesfolgenabschätzung feststellbar wäre, was natürlich auch mit der vermeintlichen begrifflichen Unklarheit von „Nachhaltigkeit“ zusammenhängt.

Allerdings zeigt sich, dass die internationale Entwicklung zu dieser Frage voranschreitet, wie z.B. die umfangreiche Nachhaltigkeitsfolgenbetrachtung der EU in ihrer Gesetzgebung auch dokumentiert. Dieser Prozess soll durch den hiesigen Vorschlag aktiv mitgestaltet werden.

Zur Nachhaltigkeit gibt es heute unzählige Definitionen, aber bislang keine allgemein gültige. Eine gewisse Einigkeit besteht lediglich insoweit, als von der Maßgeblichkeit des Drei-Säulen-Modells auszugehen ist. Das Drei-Säulen-Modell der nachhaltigen Entwicklung geht von der Vorstellung aus, dass **nachhaltige Entwicklung** nur durch das gleichzeitige und gleichberechtigte Umsetzen von umweltbezogenen, wirtschaftlichen und sozialen Zielen erreicht werden kann, wobei sich diese drei Aspekte gegenseitig bedingen. Dieser Ansatz entspricht auch dem Standpunkt der Bundesregierung.

Um den Nachhaltigkeitsnutzen einer gesetzlichen Neuregelung feststellen zu können, bedarf es also zunächst eines festen Bezugspunktes oder Maßstabes für Nachhaltigkeit.



## II.1.6. Role model Nachhaltigkeit: Nationale Nachhaltigkeitsstrategie - Nachhaltigkeit als Leitprinzip der Politik der Bundesregierung

### Indikatoren

- I. Generationengerechtigkeit
- II. Lebensqualität
- III. Sozialer Zusammenhalt
- IV. Internationale Verantwortung



**Abb. 2:** Nationale Nachhaltigkeitsstrategie

Vor nunmehr gut zwanzig Jahren wurde auf der Konferenz der Vereinten Nationen über Umwelt und Entwicklung in Rio de Janeiro 1992 auf der Grundlage des bereits 1987 erschienenen Brundtland-Berichtes die Nachhaltigkeit als globales Leitbild verankert und damit ein internationales Zeichen des Umdenkens in den politischen Zielen gesetzt.

Die Nachhaltigkeitspolitik „Made in Germany“ ist inzwischen auch 10 Jahre alt. Die Nationale Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung wurde im Jahre 2002 verabschiedet und zum Weltgipfel der Vereinten Nationen für nachhaltige Entwicklung in Johannesburg vorgelegt. Diese

Strategie wurde auch von den Nachfolgeregierungen in Fortschrittsberichten in 2004, 2008 und zuletzt im Februar 2012 fortgeschrieben<sup>108</sup>.

Die Federführung für die Nachhaltigkeitspolitik liegt beim Bundeskanzleramt, was die besondere Bedeutung dieser Querschnittsaufgabe unterstreicht. Die Gestaltung und Umsetzung der Strategie erfolgt dabei unter Mitarbeit aller Ressorts, weil die Nachhaltigkeit als Leitprinzip sich in der ganzen Breite des Regierungshandelns widerspiegeln muss.

Damit wird die Nationale Nachhaltigkeitsstrategie von einem breiten politischen Konsens getragen und ist mithin auch demokratisch legitimiert.

#### II.1.6.1. Nachhaltigkeitsmanagement

Zur Umsetzung der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie als Leitprinzip der Maßnahmen in sämtlichen Politikfeldern wurden Managementregeln der Nachhaltigkeit für den operativen Kern der Strategie entwickelt. Alle zwei Jahre erfolgt ein Monitoring durch einen Bericht des Statistischen Bundesamtes, ferner wird einmal in jeder Legislaturperiode die Strategie selbst in einem sogenannten Fortschrittsbericht fortgeschrieben.

Das Nachhaltigkeitsmanagement ist zudem innerhalb der Bundesregierung u.a. durch einen Staatssekretärsausschuss für nachhaltige Entwicklung, einen Rat für nachhaltige Entwicklung sowie durch interministerielle Arbeitskreise institutionalisiert und im Gesetzgebungsverfahren verankert. Außerdem gibt es beim Deutschen Bundestag einen parlamentarischen Beirat, so dass die Nachhaltigkeit auch auf der Ebene des Gesetzgebers selbst fest verankert ist<sup>109</sup>.

---

<sup>108</sup> Die Fortschrittsberichte können alle im Internet auf der Website des Bundesumweltministeriums abgerufen werden unter:  
[http://www.bmu.de/service/publikationen/downloads/details/artikel/fortschrittsberichte-zur-nationalen-nachhaltigkeitsstrategie/?tx\\_ttnews%5BbackPid%5D=1892&cHash=e8c64564787fa5867271d97e63279cc4](http://www.bmu.de/service/publikationen/downloads/details/artikel/fortschrittsberichte-zur-nationalen-nachhaltigkeitsstrategie/?tx_ttnews%5BbackPid%5D=1892&cHash=e8c64564787fa5867271d97e63279cc4)

<sup>109</sup> Weitere Informationen zu den Zuständigkeiten sind auf der Website des Bundeskanzleramts im Internet abrufbar unter:  
[http://www.bundesregierung.de/Webs/Breg/DE/Themen/Nachhaltigkeitsstrategie/\\_node.html](http://www.bundesregierung.de/Webs/Breg/DE/Themen/Nachhaltigkeitsstrategie/_node.html)

## II.1.6.2. Indikatoren für nachhaltige Entwicklung

Für ein erfolgreiches Nachhaltigkeitsmanagement ist die Überprüfung der Entwicklung anhand definierter Kriterien und Messgrößen unerlässlich. Seit 2008 informieren daher die Indikatorenberichte des Statistischen Bundesamtes (DESTATIS) über den Stand der Entwicklung.

Die Nachhaltigkeitsstrategie enthält daher Schlüsselindikatoren zu insgesamt 21 Themen mit insgesamt 38 Kriterien, die in folgende vier Hauptthemen unterteilt sind:

1. Generationengerechtigkeit
2. Lebensqualität
3. Sozialer Zusammenhalt und
4. Internationale Verantwortung

Diese Kriterien werden fortlaufend weiterentwickelt sowie der laufenden Entwicklung angepasst und bilden alle Handlungsfelder der Nachhaltigkeitspolitik systematisch ab.

### **I. Generationengerechtigkeit**

#### **Ressourcenschonung**

1a, b Energieproduktivität, Primärenergieverbrauch

#### **1c Rohstoffproduktivität**

#### **Klimaschutz**

2 Treibhausgasemissionen

#### **Erneuerbare Energien**

3a, b Anteil erneuerbarer Energien am Endenergieverbrauch, Anteil des Stroms aus erneuerbaren Energiequellen am Stromverbrauch

#### **Flächeninanspruchnahme**

4 Anstieg der Siedlungs- und Verkehrsfläche

#### **Artenvielfalt**

5 Artenvielfalt und Landschaftsqualität

#### **Staatsverschuldung**

6a, b Staatsdefizit, strukturelles Defizit

6c Schuldenstand

#### **Wirtschaftliche Zukunftsvorsorge**

7 Verhältnis der Bruttoanlageinvestitionen zum BIP

#### **Innovation**

8 Private und öffentliche Ausgaben für Forschung und Entwicklung

#### **Bildung**

9a 18- bis 24-Jährige ohne Abschluss

9b 30-bis 34-Jährige mit tertiärem oder postsekundärem nicht-tertiären Abschluss  
9c Studienanfängerquote

## **II. Lebensqualität**

Wirtschaftliche Leistungsfähigkeit

10 BIP je Einwohner

### **Mobilität**

11a Gütertransportintensität

11b Personentransportintensität

11c, d Anteile des Schienenverkehrs und der Binnenschifffahrt

### **Landbewirtschaftung**

12a Stickstoffüberschuss

12b Ökologischer Landbau

### **Luftqualität**

13 Schadstoffbelastung der Luft

### **Gesundheit und Ernährung**

14a, b Vorzeitige Sterblichkeit

14c, d Raucherquote von Jugendlichen und Erwachsenen

14e Anteil der Menschen mit Adipositas (Fettleibigkeit)

### **Kriminalität**

15 Straftaten

## **III. Sozialer Zusammenhalt**

### **Beschäftigung**

16a, b Erwerbstätigenquote

### **Perspektiven für Familien**

17a, b Ganztagsbetreuung für Kinder

### **Gleichstellung**

18 Verdienstabstand zwischen Frauen und Männern

### **Integration**

19 Ausländische Schulabsolventen mit Schulabschluss

## **IV. Internationale Verantwortung**

### **Entwicklungszusammenarbeit**

20 Anteil öffentlicher Entwicklungsausgaben am Bruttonationaleinkommen

### **Märkte öffnen**

21 Deutsche Einfuhren aus Entwicklungsländern

**Abb. 3:** Indikatoren der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie

### II.1.6.3. Ergebnis - Nationale Nachhaltigkeitsstrategie als Vorbild für Standardnutzen-Modell

Die Nationale Nachhaltigkeitsstrategie ist als solche politisch legitimiert und stellt seit zehn Jahren einen allgemeinen parteiübergreifenden Konsens dar.

Daraus folgt auch, dass die Methoden ihres Monitoring, also die ausgewählten Schlüsselindikatoren des Statistischen Bundesamtes, nicht nur in ihrer Systematik methodisch überzeugend, sondern gerade auch von diesem politischen Willen getragen und damit unstrittig sind.

Dieses Alleinstellungsmerkmal unterscheidet das Indikatorensystem der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie von allen anderen von Wissenschaft und anderen staatlichen Institutionen entwickelten Nachhaltigkeitskriterien.

Ferner sprechen die praktische Bewährung in den regelmäßigen Indikatorenberichten und die methodische Unterstützung durch die Expertise des Statistischen Bundesamtes für dieses Modell.

Für die politische Akzeptanz des Standardnutzen-Modells als neues Instrument im Gesetzgebungsverfahren ist diese politische Legitimation und praktische Bewährung von Zielen und Methodik der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie mithin von besonderer Relevanz. Daher wurde sie als Vorbild und Grundlage für die Nutzenschätzung im Standardnutzen-Modell ausgewählt und anderen methodisch ebenfalls geeigneten Verfahren vorgezogen.

### II.1.7. Role model Methodik: Schweizer Nachhaltigkeitsbeurteilung (NHB)

#### II.1.7.1. Nachhaltigkeitsbeurteilung in der Schweiz

Die Nachhaltigkeitsbeurteilung (NHB) wird in der Schweizerischen Eidgenossenschaft seit 2004 v.a. in der Agrar- und Verkehrspolitik, aber auch in weiteren Politiksektoren erfolgreich praktiziert.

Das Verfahren der Nachhaltigkeitsbeurteilung soll im politischen oder verwaltungstechnischen Prozess Transparenz für den Gesetzgeber oder andere politische Entscheider schaffen und frühzeitig Hinweise für Verbesserungen und Optimierungen geben.

Berücksichtigt werden bei der Bewertung insgesamt 15 Nachhaltigkeitskriterien des Schweizer Bundesrates und des Interdepartementalen Ausschusses Nachhaltige Entwicklung (IDANE), die aufgeteilt sind auf die untersuchten Dimensionen Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft.

### II.1.7.2 Zur Methodik der Nachhaltigkeitsbeurteilung (Fallbeispiel)



Schweizerische Eidgenossenschaft  
 Confédération suisse  
 Confederazione Svizzera  
 Confederaziun svizra

**Bundesamt für Raumentwicklung ARE**  
**Office fédéral du développement territorial ARE**  
**Ufficio federale dello sviluppo territoriale ARE**  
**Uffizi federal da svilup dal territori ARE**

**Titel des Vorhabens:**  
Tourismusresort im Alpenraum

**Datum:**  
31.07.2008

**Kurzbeschreibung des Vorhabens:**  
Im Alpenraum soll ein Tourismusresort mit 6 Hotels und einem Golfplatz entstehen.

**Durchgeführt von:**  
Felix Walter (Ecoplan)  
Hans-Jakob Boesch (Ecoplan)

**Gewählte Referenzentwicklung:**  
Als Referenzentwicklung dienen die Wirtschafts- und Bevölkerungsentwicklungen gemäss BFS.

**Varianten im Vergleich: Anzahl und Art**  
4 verschiedene Varianten, bei allen unterschiedliche Annahmen bezüglich Wirtschafts- und Bevölkerungswachstum

#### Beurteilungskriterien (Bundesratskriterien)

Nr.	Bezeichnung	Bewertung der Wirkung	Gewichtung ( $\Sigma=100\%$ )	Bewertung der Unsicherheit	Bemerkungen
<b>Wirtschaft</b>					
W1	Einkommen und Beschäftigung <small>Einkommen und Beschäftigung erhalten oder mehr (unter Berücksichtigung einer sozial- und raumverträglichen Verteilung)</small>	unbekannt	20.0%	kleine	Zurzeit kann keine Wirkungsbewertung angegeben werden -> zusätzliche Abklärungen sind notwendig.
W2	Produktivkapital <small>Das Produktivkapital, basierend auf dem Sozial- und Humankapital, mindestens erhalten und qualitativ mehr</small>	3	20.0%	grosse	
W3	Wettbewerbsfähigkeit und Innovationskraft <small>Wettbewerbsfähigkeit und Innovationskraft der Wirtschaft verbessern</small>	1	20.0%	keine	
W4	Marktmechanismen und Kostenwahrheit <small>Die Marktmechanismen (Preise) unter Berücksichtigung der massgebenden Knappheitsfaktoren und externen Kosten wirken lassen</small>	-1	20.0%	kleine	
W5	Wirtschaften der öffentlichen Hand <small>Wirtschaften der öffentlichen Hand, das nicht auf Kosten zukünftiger Generationen erfolgt (z.B. Schulden, vernachlässigte Werterhaltung)</small>	-2	20.0%	mittlere	

**Titel des Vorhabens:**  
Tourismusresort im Alpenraum

**Datum:**  
31.07.2008

**Kurzbeschreibung des Vorhabens:**  
Im Alpenraum soll ein Tourismusresort mit 6 Hotels und einem Golfplatz entstehen.

**Durchgeführt von:**  
Felix Walter (Ecoplan)  
Hans-Jakob Boesch (Ecoplan)

**Gewählte Referenzentwicklung:**  
Als Referenzentwicklung dienen die Wirtschafts- und Bevölkerungsentwicklungen gemäss BFS.

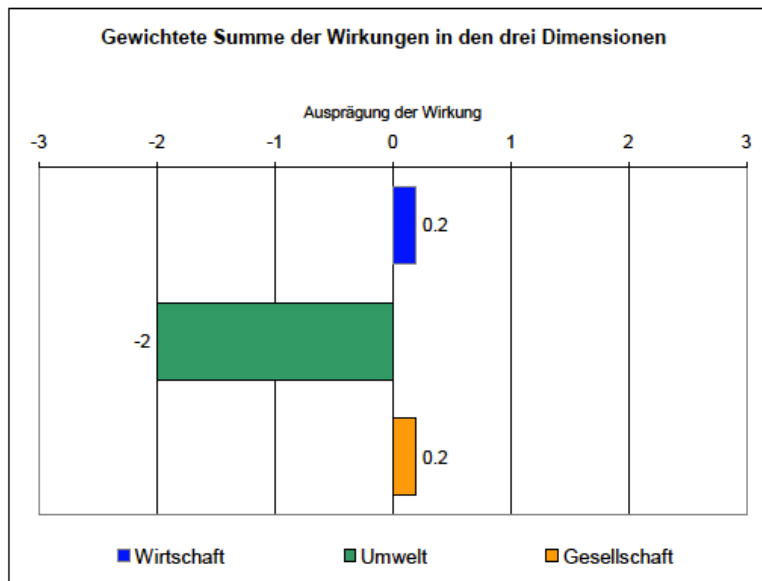
**Varianten im Vergleich: Anzahl und Art**  
4 verschiedene Varianten, bei allen unterschiedliche Annahmen bezüglich Wirtschafts- und Bevölkerungswachstum

#### Beurteilungskriterien (Bundesratskriterien)

Nr.	Bezeichnung	Ausprägung der Wirkung							Gewichtung	Bewertung der Unsicherheit				Bemerkungen	
		-3	-2	-1	0	1	2	3		unbekannt	keine	kleine	mittlere		grosse
<b>Wirtschaft</b>															
W1	Einkommen und Beschäftigung								X	20%		X			Zurzeit kann keine Wirkungsbewertung angegeben werden -> zusätzliche Abklärungen sind notwendig.
W2	Produktivkapital									20%				X	
W3	Wettbewerbsfähigkeit und Innovationskraft									20%	X				
W4	Marktmechanismen und Kostenwahrheit									20%		X			
W5	Wirtschaften der öffentlichen Hand									20%			X		

## Gewichtete Wirkungen

Wirkungen:



*Anzahl unsichere Wirkungsbewertungen  
(mittlere und grosse Unsicherheit):*

Wirtschaft	2
Umwelt	2
Gesellschaft	2

*Anzahl Kriterien ohne Wirkungsbewertung  
(Wirkungsbewertung unbekannt):*

Wirtschaft	1
Umwelt	0
Gesellschaft	0

**Abb. 4:** Nachhaltigkeitsbeurteilung in der Schweiz (Quelle: Nachhaltigkeitsbeurteilung, Leitfaden für Bundesstellen und weitere Interessierte)

Die Vorgehensweise im Schweizer Modell veranschaulicht ein fiktives Anwendungsbeispiel aus dem Jahre 2008. Hier geht es um die Beurteilung der Auswirkungen beim Bau eines Tourismusresorts im Alpenraum im Hinblick auf die drei Nachhaltigkeitsdimensionen Wirtschaft, Umwelt und Gesellschaft.

Federführend bei der Untersuchung ist die regionale Behörde mit technischer Unterstützung durch das Bundesamt für Raumentwicklung.

Dabei werden in den drei Wirkungsdimensionen verschiedene Beurteilungskriterien untersucht. Hier im Beispiel wird exemplarisch der Bereich Wirtschaft mit fünf Indikatoren W1-W5 gearbeitet: W1: Einkommen und Beschäftigung, W2: Produktivkapital, W3: Wettbewerbsfähigkeit und Innovativkraft, W4: Marktmechanismen und Kostenwahrheit sowie W5: Wirtschaften der öffentlichen Hand.

Diese Indikatoren werden in ihrer Bedeutung gewichtet und jeweils innerhalb einer Skala von minus 3 bis plus 3 in ihrer Wirkung bewertet. Zusätzlich wird festgestellt, ob bzw. wie unsicher diese Bewertung eingestuft werden muss.

So erhält man in den drei Dimensionen eine gewichtete Summe der Wirkungen. Man erkennt im Beispiel eine begrenzt positive Auswirkung des Vorhabens mit jeweils plus 0,2 auf Wirtschaft und Gesellschaft, gleichsam eine sehr deutliche negative Auswirkung auf die Umwelt mit minus 2,0. Damit werden die Auswirkungen in den verschiedenen Dimensionen sehr plastisch dargestellt, so dass dem politischen Entscheider die Aus- und Wechselwirkungen der Maßnahme deutlich werden.

Zusätzlich wird die Anzahl der unsicheren und unbekanntenen Wirkungsbewertungen festgehalten, um die Aussagekraft der erzielten Ergebnisse zu veranschaulichen.

Abschließend werden die Ergebnisse der einzelnen Dimensionen ihrerseits zu einem gewichteten Gesamtergebnis für die Nachhaltigkeitsbeurteilung des Vorhabens zusammengefasst.

### II.1.7.3. Bewertung des Schweizer Modells

Die Schweizer Nachhaltigkeitsbeurteilung erweist sich in dem Praxisbeispiel als leicht anwendbar in einem nachvollziehbaren transparenten Verfahren und liefert schließlich plastische Ergebnisse, die eine anschauliche Hilfe für die politischen Entscheider darstellen und mithin zur Transparenz des Entscheidungsprozesses beitragen.

Sich die Schweiz hier zum Vorbild zu nehmen, empfiehlt sich überdies auch deshalb, weil die Schweiz in zahlreichen Nachhaltigkeitsindices weltweit eine führende Position einnimmt, z.B. im Environmental Performance Index der Yale University.

Der Erfolg in der Anwendung und in der politischen Berücksichtigung der Nachhaltigkeit unterstreicht die methodischen Vorzüge des Schweizer Modells eindrucksvoll.

Die Schweizer Nachhaltigkeitsbeurteilung ist politisch legitimiert, langjährig erprobt und funktioniert einfach und transparent.

Folglich kann die Nachhaltigkeitsbeurteilung des Schweizer Modells als methodische Blaupause für das Standardnutzen-Modell dienen.



#### II.1.7.4. Fortentwicklungen im deutschen Standardnutzen-Modell

Es zeigen sich im Entscheidungsverfahren Parallelen zwischen dem Schweizer Vorbild und dem deutschen Standardnutzen-Modell:

Die Federführung liegt in der Schweiz bei der verantwortlichen Regierungsstelle (hier im Fallbeispiel bei der regionalen Verwaltung, unterstützt wird diese durch das Bundesamt für Raumentwicklung (ARE) unter Einbeziehung von weiteren Stakeholdern (Bundesstellen und Verwaltungsexterne).

In der Fortentwicklung für Deutschland soll bei der Nachhaltigkeitsbeurteilung eines Gesetzes die Federführung beim zuständigen Bundesministerium liegen, welches im Einzelfall durch weitere Dienststellen wie das Statistische Bundesamt (DESTATIS) unterstützt werden kann.

Die Evaluation des Schweizer Modells zeigt lediglich Anpassungsbedarf in Details der Methodik:

Die zugrunde zu legenden Nachhaltigkeitskriterien werden z.B. im deutschen Standardnutzen-Modell durch die Nationale Nachhaltigkeitsstrategie eindeutig und verbindlich bestimmt, um der Willkür vorzubeugen. Dabei wird die notwendige Flexibilität durch die Möglichkeit der Wahl zusätzlicher Indikatoren (sog. Wildcard-Indices) gewährleistet.

In der Relevanzanalyse sollen die ausgewählten Indikatoren in einem Begleittext näher erläutert werden, während im Schweizer Modell die Bemerkungen noch im Modul selbst erfolgen. Daher kann bei geeigneter Auswahl der Indices im Standardnutzen-Modell auch auf die Bewertung von Unsicherheiten verzichtet werden.

Insgesamt stellt die Schweizer Nachhaltigkeitsbeurteilung ein sehr gut geeignetes Vorbild für das Standardnutzen-Modell dar, das daraus zielgenau angepasst und fortentwickelt wurde.

### **II.1.8. Nachhaltigkeitsmessung - Wohlfahrtsindikatoren und Nachhaltigkeitskriterien**

#### II.1.8.1. Bruttoinlandsprodukt und Wohlfahrtsmaß

Seit Jahrzehnten wird diskutiert und dürfte inzwischen allgemein anerkannt sein, dass das rein quantitative am Bruttoinlandsprodukt (BIP) gemessene Wirtschaftswachstum nicht ausreicht, um den echten Fortschritt und die Wohlfahrt in einer Gesellschaft im weiteren Sinne zu erfassen.

Insbesondere unter Nachhaltigkeitsgesichtspunkten erweist sich die isolierte BIP-Orientierung als völlig unzureichend.

Die Problematik der Grenzen des Wachstums ist mindestens seit dem Erscheinen des weltweit beachteten gleichnamigen Berichts des Club of Rome Anfang der Siebziger Jahre allgemein bekannt, und inzwischen steht die Nachhaltigkeit zumindest in den westlichen Industrieländern im Fokus des politischen Handels.

Allerdings fehlt eine eindeutige und anerkannte Definition des nachhaltigen Wachstums bis heute, die Definitionen sind unzählig.

Schon die wörtliche Auslegung des Begriffs „nachhaltiges Wachstum“ verweist auf zwei Elemente: Die „Nachhaltigkeit“ hinsichtlich der Nutzung eines regenerierbaren Systems und das „Wachstum“ allgemein als Steigerung einer Messgröße. Meistens wird hier wieder auf das Bruttoinlandsprodukt und damit allein auf die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit einer Volkswirtschaft Bezug genommen.

Aktuell beschäftigt sich z.B. auch die Enquete-Kommission „Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität“ des 17. Deutschen Bundestages mit der Ermittlung eines neuen Fortschrittsindicators, der auf der Grundlage des BIP, um ökologische, soziale und kulturelle Kriterien ergänzt, auch nachhaltiges Wachstum abbilden soll<sup>110</sup>.

#### II.1.8.2. Wohlfahrts- und Nachhaltigkeitsindikatorensysteme im Überblick

In der Literatur sind zahlreiche Indikatorensysteme entwickelt worden, die das nicht-materielle Wachstum in den drei Prinzipien der Nachhaltigkeit „Ökologie, Ökonomie und Soziales“ mit unterschiedlichen Schwerpunkten abbilden; es konnten hierzu insgesamt 14 relevante Ansätze für nachhaltiges Wachstum identifiziert werden (vgl. dazu ausführlich vor allem unten unter B. IV.).

Zu den ökologisch-orientierten Umweltindices gehören die Umweltökonomische Gesamtrechnung (UGR), der Environmental Sustainability Index (ESI), der Environmental Performance Index (EPI) und das Pressure-State-Response-Modell (PSR). Diese Umweltindikatorensysteme sind ausschließlich auf

---

<sup>110</sup> Vgl. Einsetzungsbeschluss des Deutschen Bundestages vom 23.11.2010 = Drucksache 17/3853

ökologische Indikatoren fixiert mit dem Ziel, ein Nachhaltigkeitsprofil, eine ökologische Leistungsbilanz und eine Bewertung der Umwelt- und Ressourcenprobleme zu erstellen.

Allerdings ist die Datenlage dieser Indikatorensysteme teilweise unzureichend, und sie sind daher nicht generell auf Deutschland übertragbar.

Als zweite Hauptgruppe schaffen die Sozialindikatoren Human Development Index (HDI), der Gross National Happiness (GHN, Bruttosozialglück) und der Happy Planet Index (HPI) einen eindeutig sozialgewichtigen Ansatz, der auch den Entwicklungsstand, Lebensqualität oder auch die Lebenszufriedenheit der Menschen durch ökologische Effizienz abbildet.

Diesen Systemen ist zu Gute zu halten, dass sie die besondere Bedeutung der ökologischen und sozialen Indikatoren zusätzlich zu den ökonomischen Messgrößen herausstellen, allerdings ist das deutliche Ungleichgewicht der Kriterienauswahl im Hinblick auf die drei gleichberechtigten Bereiche der Nachhaltigkeit hier nicht zielführend als alleiniger Maßstab für eine allgemeine Gesetzgebung.

Eine dritte Gruppe stellen die ökonomisch basierten Indices dar, die in einer nachhaltig ausgeglichenen Herangehensweise ein ökonomisches Wachstum mit ökologischen und sozialen Kriterien qualifiziert ergänzen. Dazu gehören z.B. der Regional Quality of Development Index (QUARS) oder das AEZR-Modell/Agenda 21. Es handelt sich bei beiden um Indikatoren, die auf einer regionalen bzw. kommunalen Herangehensweise beruhen und daher für die Betrachtung nationaler Gesetzgebung hier nicht übertragbar sind.

Einen internationalen Ansatz für qualifiziertes Wachstum in einem grundsätzlich ökonomischen Index stellen der Index of Sustainable Economic Welfare (ISEW) und der daraus abgeleitete Genuine Process Indicator (GPI) dar. Diese sind nachhaltige wirtschaftliche Wohlstandsindikatoren, die das BIP um zahlreiche Angaben zum Gesamtwohlstand wie die Einkommensverteilung, Gesundheitswesen, Bildung oder Umweltverschmutzung erweitern.

Allerdings werden hier zahlreiche gesellschaftliche Ausgaben (z.B. zur Kompensation von Umweltbelastungen, soziale Kosten für alkoholbedingte Krankheiten) oder der Wert ehrenamtlicher Arbeiten nicht mit einbezogen und damit die nicht über den Markt erzielten Wohlfahrtssteigerungen nicht berücksichtigt.

### II.1.8.3. Geeignete Strategien für ein nachhaltiges Wachstum in Deutschland und der EU

Für die Abbildung eines nachhaltigen Wachstums erscheinen hingegen drei hiesige Modelle besonders geeignet:

<b>Strategien für ein nachhaltiges Wachstum</b>			
<b>Strategie</b>	<b>Nationale Nachhaltigkeitsstrategie ,Perspektiven für Deutschland‘</b>	<b>EU-Strategie für nachhaltige Entwicklung</b>	<b>Nationaler Wohlfahrtsindex</b>
<b>Beschreibung</b>	Strategie für nachhaltige Entwicklung	Strategie für nachhaltige Entwicklung	Index zur Wohlfahrtsmessung in Deutschland
<b>Veröffentlichung</b>	2002 von der Bundesregierung beschlossen und veröffentlicht  2012 folgte der letzte Fortschrittsbericht ,Nachhaltige Entwicklung in Deutschland‘	2001 beschlossen, basiert auf der in 2000 entwickelten Lissabon-Strategie, dessen Nachfolgestrategie ,Europa 2020‘ ist.  2011 Fortschrittsbericht	2010 in einem Forschungsbericht veröffentlicht.
<b>Institution</b>	Bundesregierung	Europäische Kommission	Umweltbundesamt

Abb. 5: Nachhaltigkeitsstrategien

Der Nationale Wohlfahrtsindex (NWI) des Umweltbundesamtes von 2010 hat ein anspruchsvolles Indikatorensystem im Sinne nachhaltigen Wachstums entwickelt, das gerade die genannten nicht über den Markt erzielten Wohlfahrtssteigerungen mit berücksichtigt, gleichzeitig aber auch einige soziale Kosten und Umweltschäden vom Wohlfahrtsprodukt in Abzug bringt.

Auch mit der durch die Bundesregierung in 2002 beschlossenen Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie „Perspektiven für Deutschland“ und mit der EU-Strategie für nachhaltige Entwicklung der Europäischen Kommission aus 2001 liegen Indikatorensysteme für ein nachhaltiges Wachstum vor, die die sozialen und ökologischen Faktoren hinreichend mit abbilden.

Alle drei Modelle betrachten dabei den Nachhaltigkeitsgedanken übereinstimmend in unterschiedlicher Hinsicht in zahlreichen Indikatoren, z.B. fiskalisch (Verschuldung öffentlicher

Haushalte), ökonomisch (Einkommensverteilung, Beschäftigung), ökologisch (Ressourcen, biologische Vielfalt, Artenschutz) oder sozial (Ernährung/Gesundheit, Bildung, Kriminalität).

Die drei Indikatorensysteme weisen, wie das Pfeildiagramm anschaulich zeigt, eine große Schnittmenge aus gleichen oder ähnlichen Indikatoren in den Bereichen Ökonomie, Ökologie und Soziales auf. Aufgrund der nur leichten Unterschiede und Abweichungen kann daher keine generelle inhaltliche Präferenz für eines der Systeme ermittelt werden.

Diese drei Modelle sind grundsätzlich methodisch gleichermaßen geeignet für die Messung qualitativen Wachstums in Deutschland.

### Nachhaltigkeitskonzepte im Vergleich



Abb. 6: Nachhaltigkeitskonzepte im Vergleich

#### II.1.8.4. Entscheidung für die Nationale Nachhaltigkeitsstrategie

Allerdings wurde, wie oben bereits mehrfach dargelegt, das Indikatorensystem der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung für das Standardnutzen-Modell ausgewählt, weil dieses als Leitprogramm der Bundesregierung seit zehn Jahren politisch legitimiert ist und sich seine Indikatoren in der Nachhaltigkeitsmessung durch das Statistische Bundesamt auch praktisch bewährt haben.

#### **II.1.9. Multi-kriterielle Entscheidungsverfahren versus Monetarisierung - Die Methodenalternativen bei der Nutzenschätzung im Überblick**

Oben ist ausführlich begründet worden, warum eine Bewertung des Nutzens von Nachhaltigkeit im Rahmen des hier vorgestellten Projektergebnisses („Nationaler Nachhaltigkeitskompass) nicht in monetarisierter Form erfolgt. Gleichwohl soll nachfolgend dargestellt werden, welche Methoden überhaupt existieren, um einen Nutzenfortschritt abzubilden (ausführlich dazu unten unter B. III.).

##### II.1.9.1. Anforderungen an ein geeignetes Messverfahren

Ein geeignetes systematisches Verfahren zur Nutzenmessung im Standardnutzen-Modell muss einen pragmatischen Ansatz liefern, der folgende Eigenschaften aufweist:

- Einfache Anwendung
- Transparente Vorgehensweise
- Nachvollziehbare Ergebnisse
- Kompensatorisches Verfahren

Das Standardnutzen-Modell muss für die Anwender in der Ministerialverwaltung einfach handhabbare und transparente Rechenwerkzeuge zur Verfügung stellen, die mittels gängiger Software leicht nachvollziehbare und verständliche Ergebnisse liefern, die als Entscheidungshilfen für die Adressaten im politischen Bereich geeignet sind.

Dabei muss ferner die Möglichkeit gegeben sein, dass auch ein interner Ausgleich von positiven und negativen Einzelwertungen bei den zahlreichen Nachhaltigkeitskriterien ermöglicht wird, dass also eine kompensatorische Verrechnung von Einzelergebnissen stattfinden kann.

## II.1.9.2. Methodenalternativen im Überblick

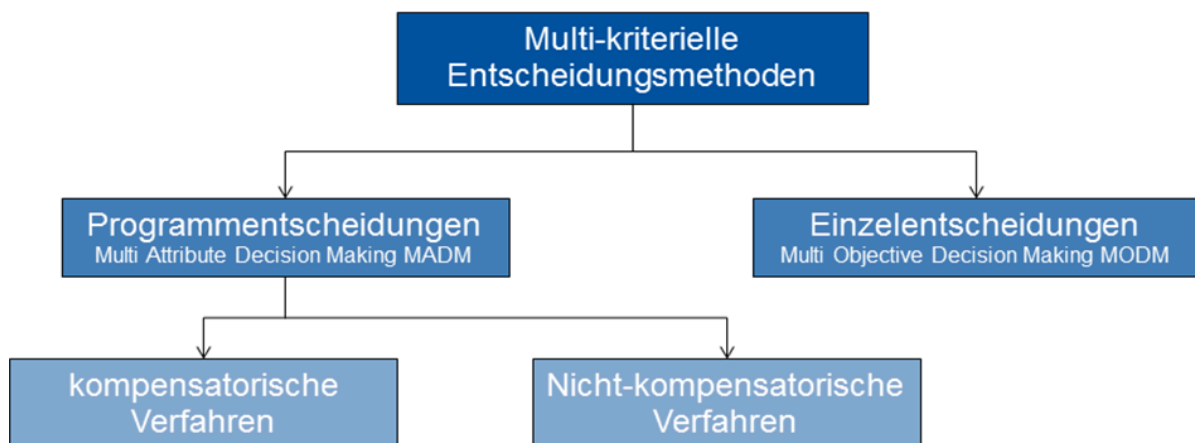
Für die Anwendung im Nationalen Nachhaltigkeitskompass wurden alle bekannten Methoden der Nutzenschätzung auf ihre Tauglichkeit für das Modell untersucht:

Bei den Methoden der Nutzenschätzung im Bereich der Entscheidungstheorie wird zwischen den multi-kriteriellen Verfahren (Multi-Criteria-Analyse) und den Methoden der Monetarisierung unterschieden.

### a) Multi-Criteria-Analyse

Die Verfahren der Multi-Criteria-Entscheidungen oder Multi-Criteria-Decision-Making (MCDM) werden angewandt, wenn es um die Betrachtung nicht einer, sondern mehrerer Zielgrößen geht, die nicht selten in einem Zielkonflikt zueinander stehen. Dies ist typischerweise bei den Zielgrößen bzw. Indikatoren der zu betrachtenden Nachhaltigkeitsstrategien der Fall, denn auch sie stehen häufig in einem Konfliktverhältnis zueinander (z.B. Mobilität vs. Klimaschutz oder Luftqualität).

Man unterscheidet hier zwischen den Verfahren des Multiple-Attribute-Decision-Making (MADM) und des Multi-Objective-Decision-Making (MODM):



**Abb. 7:** Methodenalternativen der Multi-Criteria Analyse im Überblick

Die MADM-Verfahren führen zur Entscheidung über eine (oder im Vergleich mehrere) Handlungsalternativen, bei der verschiedene Ziele oder Attribute betrachtet und bewertet werden. Dies ist z.B. bei der Bewertung einer Gesetzesinitiative unter Betrachtung der diversen oben



genannten Kriterien des Katalogs der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie gerade der Fall. Die MADM-Ansätze bieten nun hierfür ein optimierendes Verfahren zur Entscheidungshilfe an.

Dabei können Verfahren entweder kompensatorischer oder nicht-kompensatorischer Natur sein, d.h. die Ergebnisse der einzelnen betrachteten Attribute sind entweder miteinander verrechenbar und führen zu einem Gesamtergebnis (kompensatorisch), oder sie sind absolut, so dass bestimmte Ergebnisse zum Ausschluss einer Alternative führen und positive wie negative Einzelergebnisse nicht ausgeglichen werden können (nicht-kompensatorisch).

Bei der Bewertung der Nachhaltigkeit eines Gesetzes sollen aber zahlreiche Indikatoren betrachtet und als Kriterien mit positiven oder negativen Werten versehen werden. Dabei kommt es typischerweise zu Zielkonflikten. Aber positive Ergebnisse in einem Bereich sollen durchaus mit negativen Ergebnissen in einem anderen im Sinne einer Gesamtbetrachtung verrechnet werden können, so dass man am Ende zu einem abgewogenen Gesamtergebnis kommt.

Betrachtet man z.B. das Für und Wider bei der Entscheidung über eine Straßenbaumaßnahme, so sollen z.B. die Effekte auf die Umwelt, Lärm, Flächenverbrauch, auf den Verkehr, die Wirtschaft abgewogen und einer Gesamtbewertung zugeführt werden, wobei sich die positiven und negativen Attribute durchaus ausgleichen können. Daher sind für derartige Entscheidungen - und dies gilt auf höherer Ebene auch für die Entscheidung über komplexere Gesetzesvorhaben - Entscheidungsprogramme mit kompensatorischen Verfahren geeignet.

Bei den kompensatorischen Verfahren innerhalb der Gruppe der MADM-Verfahren gibt es sehr komplexe Ansätze beispielsweise für Mehrzielprobleme unter Unsicherheit (Multi-Attribute Utility Theory (MAUT)) oder für Nutzwertanalysen mit paarweisem Vergleich von Alternativen in Hierarchieebenen (Analytical Hierarchy Process (AHP)). Diese Verfahren beruhen aber auf sehr komplexen Berechnungskonzepten und sind für eine schnelle und einfache Anwendung im Bereich der Nutzenmessung nicht geeignet.

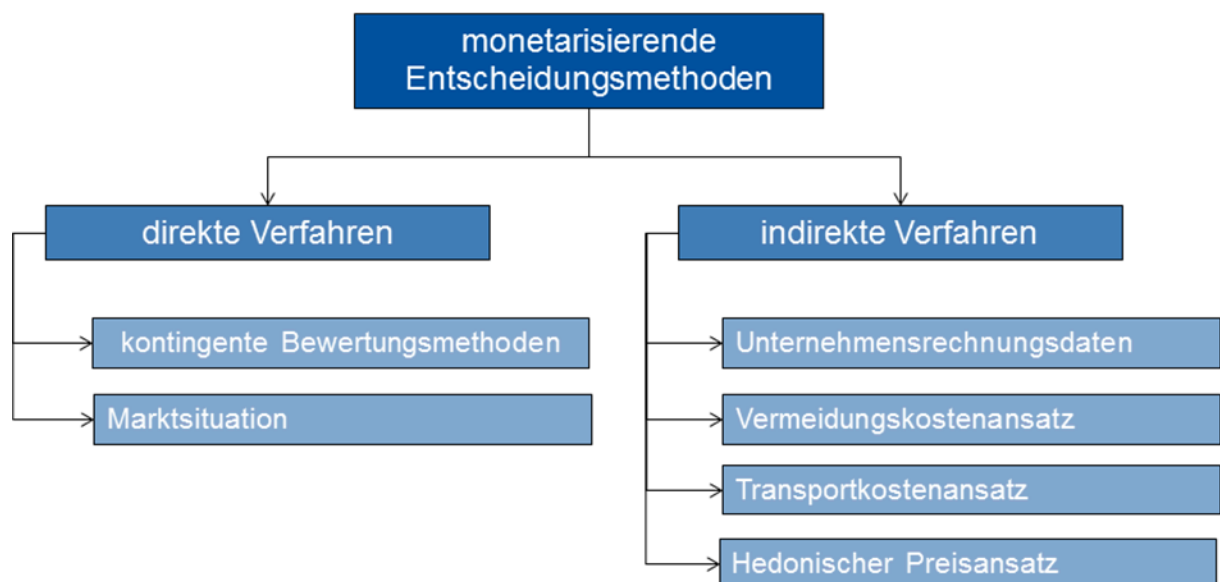
Das Linear Additive Verfahren hingegen ist eine kompensatorische Methode mit linearen Zuordnungen der Attribute, die gewichtet und zu einem sinnvollen Gesamtwert zusammengefasst werden. Auch im Standardnutzen-Modell sollen die verschiedenen Attribute einzeln bewertet, gewichtet und dann zu einem aggregierten Ergebnis geführt werden.

Die MODM-Verfahren werden schließlich bei Programmentscheidungen eingesetzt und berechnen eine Alternative bzw. eine optimale Kompromisslösung. Im konkreten Fall der Nutzenbewertung von ausgewählten aktuellen, möglicherweise mehreren Gesetzesvorschlägen durch die Fachministerien ist aber als Ziel keine Berechnung einer weiteren Alternative erwünscht. Daher kann diese Methodik hier schon als systematisch ungeeignet ausgeschlossen werden.

#### b) Ergebnis: Linear-Additives Verfahren als Methode der Wahl

Das Linear Additive Verfahren ist in seiner mathematischen Vorgehensweise einfach nachvollziehbar und damit sehr transparent, in der Anwendung zugleich simpel und daher für das Standardnutzen-Modell das überzeugende Verfahren der Wahl.

#### c) Verfahren der Monetarisierung



**Abb. 8:** Methodenalternativen der Monetarisierung im Vergleich

Bei den Verfahren der Monetarisierung wird versucht, schwer messbare Faktoren durch den Ausdruck von Geldeinheiten messbar zu gestalten. Diese Methode wird z.B. bei der Ermittlung von Umweltschäden und ihren Auswirkungen auf die Gesellschaft angewandt.

Man unterscheidet bei der Monetarisierung direkte und indirekte Verfahren, wobei ihre Prinzipien hier exemplarisch für alle betrachteten Methoden am hedonischen Preisansatz und an den kontingenten Bewertungsmethoden verdeutlicht werden sollen.

Verfahren der Monetarisierung zeigen z.B. im hedonischen Preisansatz auf, dass der Marktwert eines privaten Wirtschaftsguts, siehe die Preise für Immobilien und Grundstücke, durchaus von Umweltbedingungen wie Lärmbelästigung, Umweltqualität oder der Freiraumqualität abhängt und somit von öffentlichen Gütern, die komplementär konsumiert werden und einen Einfluss auf den Marktpreis haben.

Die kontingente Bewertungsmethode betrachtet z.B. die Zahlungsbereitschaft der Konsumenten auch für öffentliche Güter wie Wasser- oder Luftqualität, Bodenverschmutzung etc., wenn gefragt wird nach der höchstmöglichen Summe, die ein Konsument zu zahlen bereit wäre, um in den Genuss der Verbesserung in Bezug auf ein solches Gut zu kommen (willingness to pay-Ansatz), oder wenn alternativ gefragt wird, wie viel der Befragte mindestens verlangt, um auf eine Verbesserung zu verzichten (willingness to accept/willingness to sell-Ansatz). Diesen Ansatz verwenden z.B. die USA und Kanada seit Jahren bei der Nutzenmessung im Rahmen ihrer Gesetzesfolgenabschätzung.

#### d) Argumente gegen den Ansatz der Monetarisierung

Unbeschadet der ausführlich oben dargestellten Argumente insbesondere verfassungsrechtlicher, aber auch politischer Art gegen eine Monetarisierung der Nutzenbewertung gibt es auch weitere Einwände:

Dieser kursorische Blick über die Verfahren der Monetarisierung zeigt bereits, dass ihre Vorgehensweisen schwer nachvollziehbar sind und auf subjektiven unsicheren Einschätzungen beruhen, dass sie ferner abhängig sind vom Betrachtungswinkel eines Individuums, seiner persönlichen Situation und seinen individuellen Maßstäben.

So führen unsichere Preise zu unsicheren Ergebnissen, die Methoden des „willingness to pay“ etc. sind gerade für eine Objektivierung eines Nutzens nicht geeignet.

Es ist ferner z.B. völlig unklar und immer vom Einzelfall abhängig bei der Betrachtung von Umwelteinwirkungen, mit welchen Geldwerten etwa Maßnahmen zur Luftverschmutzung genau taxiert werden (genauer Wert der Vermeidung von Schadstoffen pro Tonne), oder wie die menschliche Gesundheit oder wie ein Menschenleben (berufstätig oder nicht, Angestellter oder Arbeiter) ökonomisch bewertet wird.

Ferner führt die Gegenüberstellung von durch das Standardkosten-Modell ermittelten Kosten eines Gesetzes wie z.B. Bürokratiekosten und eines solchen rein subjektiven monetarisierten Nutzenbetrages im Ergebnis zu einem angeblichen geldlichem Netto-Nutzen eines Gesetzes, der aber gerade nur eine Scheingenauigkeit suggeriert, die aber weder inhaltlich die Realität abbilden kann noch für die politische Entscheidung hilfreich ist.

Die verfassungsrechtlichen Gründe gegen eine monetarisierte Nutzenbewertung sind bereits ausführlich dargelegt worden. Nochmals in Kürze: Der Gesetzgeber kann sich nicht zum bloßen Vollstrecker des Ergebnisses einer Rechenoperation machen lassen und akzeptieren, dass ein monetarisierte aggregierter Wert über das Schicksal eines Gesetzesvorschlags entscheidet. Das stößt wegen der damit verbundenen faktischen Einschränkung der Entscheidungsfreiheit auf die ausführlich benannten verfassungsrechtlichen Bedenken. Dieses Verfahren könnte mithin durch ein scheinrationales Ergebnis den Politiker in seiner verfassungsrechtlich garantierten Entscheidungsfreiheit einschränken.

Diese Verfahren führen im Ergebnis zu einem Informationsverlust, zumal sie Bewertungen, die Ökonomen an Stelle von Politikern vorab getroffen haben, verdecken. Sie sind aufgrund der fehlenden intersubjektiven Nachvollziehbarkeit mithin für das Standardnutzen-Modell methodisch nicht geeignet.

## **II.1.10. Von Vorreitern lernen - Die Nutzenbetrachtung im internationalen Methodenvergleich**

### **II.1.10.1. Nachhaltigkeit findet Eingang in die Gesetzesfolgenabschätzung**

Hinsichtlich des eher unbestimmten Begriffs der Nachhaltigkeit bestehen auf internationaler Ebene mindestens seit Mitte der 1990er Jahre Überlegungen, auch Aspekte der Nachhaltigkeit im Rahmen von Folgenabschätzungen zum Gegenstand von Gesetzgebungsverfahren zu machen. Vorangetrieben wurden diese Überlegungen zunächst von der OECD, die eine qualitative Verbesserung von Gesetzen durch eine systematische Folgenabschätzung vorschlug. Vor dem Hintergrund der aktuellen Diskussion reiht sich das Bemühen, die Nachhaltigkeit als Maßstab für die Qualität von Gesetzgebung systematisch in den demokratisch-legislatorischen Prozess zu integrieren, in die Reformen der

Gesetzesfolgenabschätzung ein. Auch auf internationaler Ebene hat es sich durchgesetzt, die Nachhaltigkeit von Gesetzgebung in deren Folgenabschätzung zu integrieren.

#### II.1.10.2. Inhalte eines internationalen Methodenvergleichs

Ähnlich wie bei der Einführung des Standardkosten-Modells, ist es Ziel dieses internationalen Methodenvergleichs, auch für die Nutzenbetrachtung zu einem vergleichbaren und in der Gesetzgebung nutzbaren Mess- und Schätzmodell zu gelangen. Um zu den dafür notwendigen Hinweisen zu gelangen, orientiert sich dieser Methodenvergleich an folgenden Fragen:

- Welchen Stellenwert hat die Nutzenmessung im Rahmen der jeweiligen Gesetzesfolgenabschätzung?
- Welche materiellen Inhalte werden in den untersuchten Ländern unter dem Nutzenbegriff verstanden und gibt es dabei grundlegende Unterschiede?
- Welche Methoden kommen für die Nutzenmessung in den unterschiedlichen Systemen der Gesetzesfolgenabschätzung zum Einsatz und wie unterscheiden sie sich systematisch?



**Abb. 9:** Untersuchungsdreieck des internationalen Methodenvergleichs zur legislatorischen Nutzenmessung

### II.1.10.3. Tradition der Monetarisierung im angelsächsischen Raum

Seit einigen Jahren gibt es in einer ganzen Reihe von Staaten legislative Bemühungen, die Gedanken der Nachhaltigkeit im Prozess der Gesetzgebung zu implementieren. Die Vereinigten Staaten von Amerika können insoweit als Vorreiter gelten, als sie zwar nicht den Gedanken der Nachhaltigkeit in ihre Gesetzesfolgenabschätzung integriert, wohl aber im Rahmen einer allgemeinen Gesetzesfolgenabschätzung die Prüfung des Nutzens von Gesetzen 1993 eingeführt haben. Mit den Regelungen des Circular No. A-94 aus dem Jahr 2003 wurden diese Regelungen durch das Office of Management and Budget im Weißen Haus (OMB) zu einer umfassenden und systematischen Folgenabschätzung für die amerikanische Gesetzgebung weiterentwickelt. Grundlage dieses Systems ist eine Alternativenbetrachtung unter dem Gesichtspunkt von Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen wie Kosten-Nutzen-Analysen oder Kosten-Wirksamkeitsanalysen. Gesetzesnutzen und -kosten werden deswegen stets quantifiziert und in monetären Maßstäben bewertet, sodass eine Kosten-Nutzen-Analyse den Entscheidungsträgern eine klare Indikation aufzeigen und die effektivste Beschlussalternative aufzeigen kann. Bei der Betrachtung von Regulierungen wird ein wirklicher monetärer Wertzuwachs für die Gesellschaft durch die Gesetzgebung einschließlich des Nutzens risikoreduzierender Maßnahmen geschätzt, um alle wahrscheinlichen potentiellen Konsequenzen einzubeziehen.

Diesem Grundsatz, Gesetzesfolgen grundsätzlich zu monetarisieren und anhand der so errechneten Beträge gesetzgeberischer Entscheidungen zu begründen, sind auch die Regierungen in Kanada und Großbritannien gefolgt. Das Folgenabschätzungssystem oder Impact Assessment in Großbritannien basiert im Wesentlichen auf der Kosten-Nutzen-Analyse, wobei eine monetäre Betrachtung erfolgt, als deren Ergebnis ein geldlicher Nettonutzen der untersuchten politischen Maßnahme ermittelt wird, der ggf. durch die Beschreibung nicht monetarisierbarer Gesetzesfolgen noch ergänzt wird. Dieses IA-System ist weit fortgeschritten und wird im Gesetzgebungsprozess bereits seit vielen Jahren tatsächlich umfassend praktiziert. Auch in Irland hat die Regierung bereits im Jahre 2005 damit begonnen, die Folgen von Gesetzgebung umfassend zu bewerten und stellt dabei ebenfalls den Kostenaspekt in den Vordergrund. Es ist also vor allem der angelsächsische Raum, der sich in der Entwicklung seiner Systeme der Gesetzesfolgenabschätzung zuvorderst auf die ökonomischen Folgen von Gesetzgebung konzentriert.

#### II.1.10.4. Methoden-offene Nutzenbetrachtung der Europäischen Union

Auf dem europäischen Kontinent ist es allen voran die OECD, die seit der Jahrtausendwende neben diesen ökonomischen Aspekten auch die umweltrelevanten Auswirkungen der Gesetzgebung in ihren Mitgliedsstaaten auf die politische Agenda gesetzt hat. Seither gibt es verschiedentliche Versuche, sich hinsichtlich der inhaltlichen Bewertung von Gesetzgebung nicht allein an monetären Größen, sondern auch an qualitativ schwieriger zu definierenden Merkmalen zu definieren. Bereits im Jahr 2003 machte die Europäische Kommission selbst den ersten Schritt, ihre Regulierungsvorhaben anhand eines systematischen Impact Assessments zu überprüfen. Es dient sowohl der Administration als interne Analyse, als auch der externen Kommunikation im politischen Prozess und betrachtet neben der Nachhaltigkeit auch die Ziele der besseren Rechtsetzung und des Bürokratieabbaus. Dabei dient das System der IA der EU auch vor allem der Transparenz eines komplexen Willensbildungsprozesses im pluralistisch-europäischen Staatenverbund und damit dem Versuch, politische Entscheidungen mit einem Höchstmaß an Akzeptanz zu versehen.

Über diesen nunmehr bald zehn Jahre währenden Prozess praktischer Anwendung hat sich das Impact Assessment der Europäischen Union zu einem umfassenden System der Regulierungsfolgenbewertung entwickelt, das bewusst die EU-Strategie für nachhaltige Entwicklung in diesen Prozess mit einbezogen hat. Die Analysen betrachten im Hinblick auf die europäische Nachhaltigkeitsstrategie und die wirtschaftliche Entwicklung in der Union sowohl die ökologischen, als auch die sozialen und ökonomischen Folgen der Gesetzgebung, wobei die Nachhaltigkeitsbetrachtung sich implizit aus der Gesamtschau dieser Kriterien ergibt, nicht aber gesondert erfolgt. Eine besondere Methode zur Nutzenmessung sieht der EU-Leitfaden zur Regulierungsfolgenabschätzung (Impact Assessment Guidelines) vom Januar 2009 ausdrücklich nicht vor. Explizit werden die gängigen Methoden zur Folgebetrachtung im Anhang des Leitfadens beschrieben.

Allerdings erfolgt die eigentlich Analyse der Regulierungsfolgen in einem 3-Stufen-System:

<b>Schritt 1</b>	Identifizierung der wirtschaftlichen, sozialen und umweltrelevanten Auswirkungen
<b>Schritt 2</b>	Qualitative Untersuchung der wesentlichen Auswirkungen
<b>Schritt 3</b>	Eingehende qualitative und quantitative Untersuchung der wichtigsten Auswirkungen

**Abb. 10:** Dreistufige Folgebetrachtung innerhalb des IA-Systems der EU

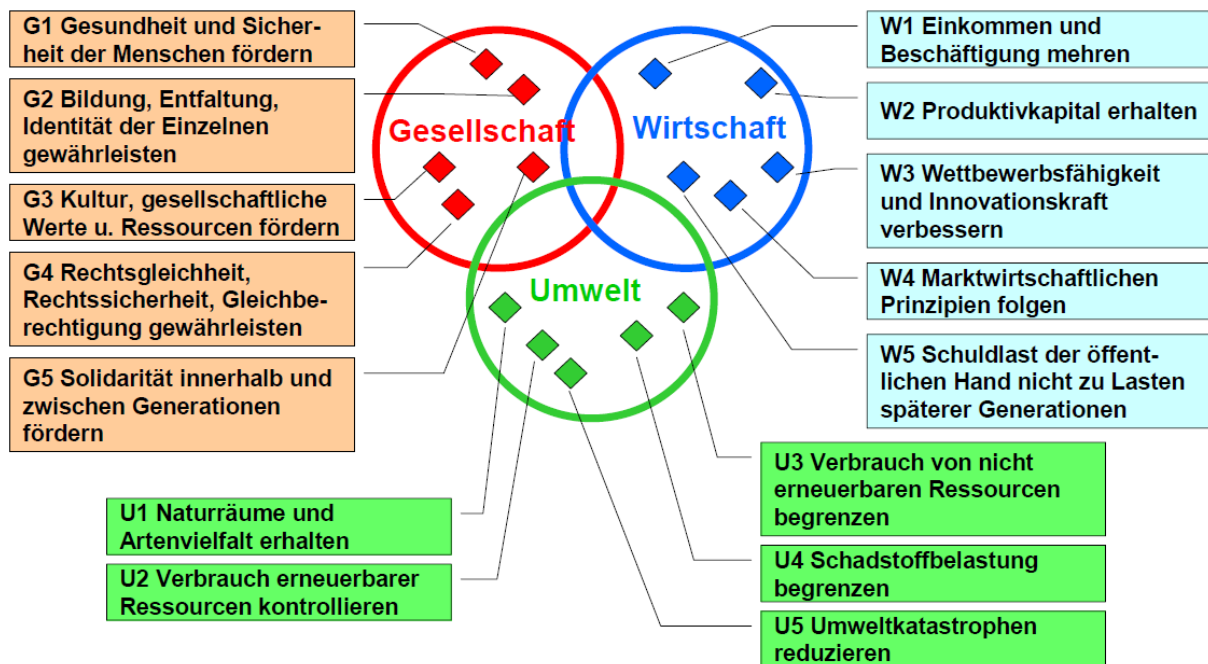
In Beispielen jüngerer Umweltgesetzgebung zeigt sich, dass die Folgenabschätzungen zum einen qualitative Beschreibungen der erhofften Auswirkungen der beabsichtigten Gesetzgebung enthalten. Zum anderen arbeitet das IA-System der EU auch mit quantifizierenden Betrachtungen des legislativen Nutzens, in dem es die legislativ zu vermeidenden Umweltschäden den monetarisierten Kosten der beabsichtigten Maßnahmen gegenüberstellt. Obwohl die Nutzer des IA-Systems in der EU damit grundsätzlich frei sind, die Methode für ihre Folgenabschätzung zu wählen, die dem jeweiligen Regulierungsgegenstand am angemessensten erscheint, zeigt die Erfahrung, dass insbesondere bei der Nutzenbetrachtung die qualitativ-inhaltlichen Analysen überwiegen.

#### II.1.10.5. Nachhaltigkeitsbeurteilung in Belgien und der Schweiz

Spätestens seit 2010 fokussiert die OECD sich neben der Europäischen Union bei ihrer Betrachtung nationaler Systeme des Impact Assessments unter Berücksichtigung der Nachhaltigkeit (Sustainability) zudem auf Belgien und vor allem die Schweiz. In Belgien hat man bereits 2006 damit begonnen, Nachhaltigkeitsaspekte bei der Folgenabschätzung von Gesetzen und Verordnungen auf der Ebene des Bundestaates zu implementieren. Eine große Bedeutung kommt dabei der Betrachtung des SIA in der Schweiz zu. Nicht nur die OECD, sondern auch erste Untersuchungen in Deutschland richten einen besonderen Fokus auf die dort als Nachhaltigkeitsbeurteilung (NHB) genannte Methode.

Seine Grundlage findet diese schweizerische NHB in den Ausarbeitungen des Bundesamtes für Raumentwicklung (ARE), das bereits 2004 eine umfassende Methodik zur Nachhaltigkeitsmessung in der schweizerischen Gesetzgebung entwickelt hat. Dieses Schweizer Modell der NHB geht weit über eine reguläre Gesetzesfolgenabschätzung hinaus und bildet neben den naheliegenden ökologischen Aspekten auch wirtschaftliche und gesellschaftliche Belange ab. Sie orientiert sich inhaltlich dabei an den sog. IDANE-Kriterien (Interdepartementaler Ausschuss Nachhaltige Entwicklung):





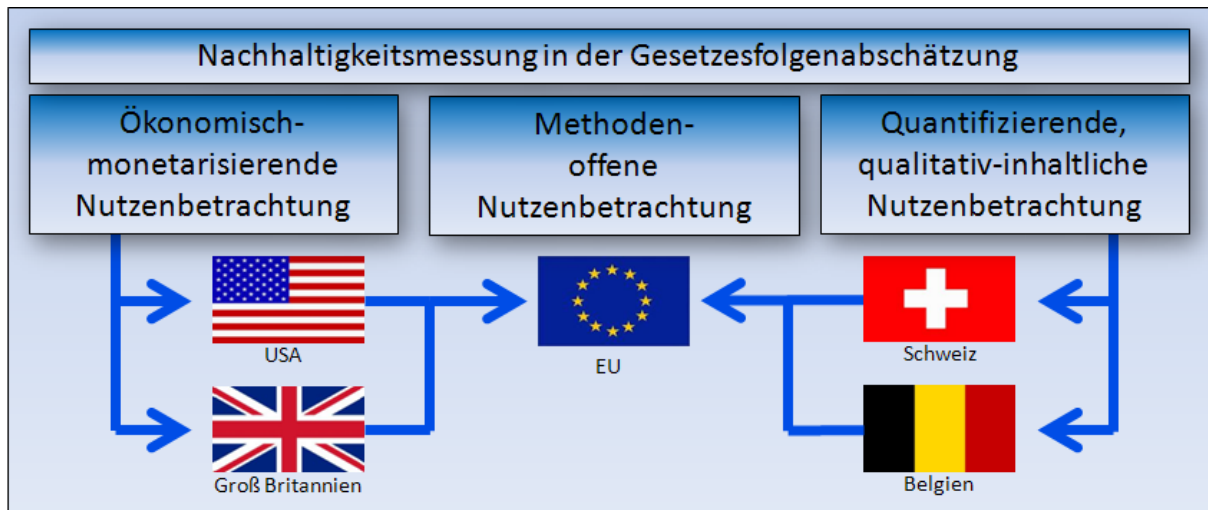
**Abb. 11:** Zielsystem der schweizerischen NHB nach Maßgabe der sog. IDANE-Kriterien

Methodisch werden diese Kriterien anhand eines detailliert ausgearbeiteten Bewertungssystems analysiert und in verschiedenen Schritten bepunktet. Die in das System der schweizerischen Gesetzgebung integrierte NHB ist damit das bisher einzige Modell, das konsequent neben den ökonomischen Gesetzesfolgen auch nicht-monetäre Kriterien mit Hilfe einer quantifizierenden Messmethode einer qualitativen Nutzenbetrachtung unterwirft. In Kontinentaleuropa ist die Schweiz mit diesem Modell der Regulierungsfolgenabschätzung deswegen sowohl inhaltlich als auch methodisch führend. Die NHB ist in der Schweiz für Gesetzgebungsverfahren des Bundes eingeführt, die vor allem der Transparenz im politischen Prozess dienen und Hinweise für Verbesserungen liefern.

#### II.1.10.6. Zweiteilung legislativer Nachhaltigkeitsmessung

Insgesamt zeigt sich damit eine Zweiteilung der Systeme in der legislativen Nachhaltigkeitsmessung: Auf der einen Seite die angelsächsische Tradition, allen voran die USA und Großbritannien, die auch Inhalte einer nachhaltigen Entwicklung als ökonomische Gesetzesfolge messbar machen. Dem steht auf der anderen Seite ein kontinentaleuropäisches Verständnis einer eher inhaltlich-qualitativen Nachhaltigkeitsbetrachtung gegenüber, das sich in den Regulierungssystemen der EU, Belgiens und

vor allem der Schweiz niedergeschlagen hat. Eine internationale Vergleichsbetrachtung des Sustainability Impact Assessment (SIA) soll sich deswegen auch auf folgende Systeme fokussieren:



**Abb. 12:** Ausgewählte Länder für eine systemische Übersicht legislativer Nachhaltigkeitsmessung

#### II.1.10.7. Konsequenzen für legislative Nutzenbeurteilung in Deutschland

Für Deutschland gibt es also ein breites Spektrum an internationalen Vorreitern, von denen es viel lernen kann. Mit der GGO-Novelle zum 01.06.2009 sind nach Maßgabe der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie bei Gesetzesvorhaben des Bundes zwar nunmehr Nachhaltigkeitswirkungen nach § 44 Abs. 1 Satz 4 GGO mittels der sog. Nachhaltigkeitsprüfung (NHP) verbindlich durchzuführen. Es fehlt in Deutschland aber bislang eine systematische Nutzenbetrachtung, sei es unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit oder hinsichtlich anderer qualitativer sozialer oder ökonomischer Politikziele. Die Entwicklung eines Standardnutzen-Modells wertet die internationale Erfahrungen der Gesetzesfolgen- und insbesondere Nutzenabschätzung aus und orientiert sich nach dem Best Practice-Gedanken an diesen Vorbildern. Mit der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie der Deutschen Bundesregierung liegt eine qualitative Beschreibung vor, anhand derer sich eine Nutzenbetrachtung von Regulierungsvorhaben in Deutschland messen lassen kann. Durch die Vielzahl verschiedener Messmethoden im internationalen Ausland ist eine Standardisierung zwar schwer, aber durch eine Entscheidung für eine qualifizierte statt monetarisierte Beurteilung durchaus möglich. Was vor dem Hintergrund der internationalen Erfahrungen in der Gesetzesfolgenabschätzung für gut und praktikabel befunden wurde, kann für die Entwicklung eines deutschen Standardnutzen-Modells herangezogen werden.

Insbesondere die weit entwickelte und dem deutschen Rechtssystem nahestehende NHB in der Schweiz kann für den Gesetzgebungsprozess in Deutschland nutzbar gemacht werden.

### **II.1.11. Der Praxistest - Pilotanwendung des Modells durch das BMU Richtlinie 2010/75/EU IED zur Vermeidung und Verringerung von Umweltverschmutzung durch Industrieanlagen**

Die Nachhaltigkeitsnutzenmessung soll Gesetzesvorhaben daraufhin untersuchen, welche Auswirkungen sie in Bezug auf die Kriterien der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie haben. Sie soll aufzeigen, welche Wirkungen die Gesetzesvorhaben auf die festgelegten Indices erwarten lassen, wie sich die positiven und negativen Wirkungen auf die Themenfelder verteilen, ob Zielkonflikte bestehen und wie und wo ggf. Optimierungsbedarf besteht. Im Rahmen dieses Projektes wurde ein Tool entwickelt, das in einem Praxistest eingesetzt wurde (ausführlich dazu B. I. = Tool zur Nachhaltigkeitsnutzenschätzung, Praxistest und Pilotanwendung durch das BMU).

#### **II.1.11.1. Arbeitsschritte der Nachhaltigkeitsnutzenmessung im Gesetzgebungsverfahren**

Die Nachhaltigkeitsnutzenmessung nach dem Standardnutzen-Modell wurde von dem für das Gesetz verantwortlichen Ressort, also dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit vorgenommen und erfolgte in folgenden fünf Arbeitsschritten:

1. Vorarbeiten mit der Relevanzanalyse (Screening)
2. Gewichtung der Hauptgruppen
3. Gewichtung der Indices
4. Wirkungsanalyse Nachhaltigkeitsnutzenbeurteilung („Benotung“)
5. Ableitung von Schlussfolgerungen

Besonders wichtig für die Nachvollziehbarkeit und Akzeptanz der Ergebnisse ist grundsätzlich, dass der Anwender hinsichtlich des Verfahrens um vollständige Transparenz bemüht ist und seine Methoden und Wertungen den politischen Entscheidern in einem Begleittext unbedingt offenlegt.

Die Arbeitsschritte werden im Folgenden am Beispiel der Pilotanwendung der Nachhaltigkeitsnutzenbeurteilung zur nationalen Umsetzung der Industrieemissionen-Richtlinie 2010/75/EU (IED) dargestellt.

Die Industrieemissionsrichtlinie der EU war bis zum Januar 2013 vom Gesetzgeber in nationales deutsches Recht umzusetzen, wobei insbesondere Änderungen im Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG), Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und im Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) vorzunehmen waren.

Zunächst ist in der Relevanzanalyse eine erste Einschätzung der möglichen Wirkungen getroffen worden. Dazu arbeitete das federführende Bundesumweltministerium diejenigen Regelungen zur Beurteilung des Nachhaltigkeitsnutzens des Gesetzesvorhabens heraus, die gegenüber der derzeitigen Rechtslage eine Änderung bedingen.

Sodann wurden im Rahmen eines Screenings die durch die Neuregelungen betroffenen Nachhaltigkeitsfaktoren identifiziert, wobei Kriterien aus der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie auszuwählen waren.

Dabei konnte das Ministerium zusätzliche Kriterien außerhalb des bekannten Kataloges festlegen und damit die sog. „wildcard“-Funktion des Modells nutzen und diese Kriterien ergänzend den vier Hauptgruppen der Nachhaltigkeitskriterien zuordnen.

Hierzu stellte das BMU fest, dass die zusätzlichen durch die Industrieemissions-Richtlinie auferlegten Maßnahmen auch die ergänzenden Nachhaltigkeitskriterien, den sog. Wildcard-Indices, "Akzeptanz" (zugeordnet dem Nachhaltigkeitskriterium „Sozialer Zusammenhalt“), die "Fortentwicklung des Standes der Technik" (zugeordnet dem Kriterium „Generationengerechtigkeit“) und die "Wettbewerbsgleichheit in der EU" (zugeordnet dem Kriterium „Internationale Verantwortung“) beeinflussen.

Entwicklung eines Standardnutzen- Modells	Art. 14, 23, 72, IED	Art. 15 Abs. 3 u. 4 IED	Art. 22 Abs. 2 u. 3 IED	Art. 23 u. 21 Abs. 3 IED	Art. 24 IED
<b>1. Generationengerechtigkeit</b>					
1.1 Ressourcenschonung		X	X	X	
1.2 Klimaschutz					
1.3 Erneuerbare Energien					
1.4 Flächeninanspruchnahme					
1.5 Artenvielfalt					
1.6 Staatsverschuldung					
1.7 Wirtschaftliche Zukunftsversorgung		X		X	
1.8 Innovation		X		X	
1.9 Bildung					
<b>Zusätzliche BMU- Kriterien</b>					
Z.1 Fortentwicklung des Standes der Technik		X		X	
<b>2. Lebensqualität</b>					
2.1 Wirtschaftliche Leistungsfähigkeit					
2.2 Mobilität					
2.3 Landbewirtschaftung					
2.4 Luftqualität	X	X		X	
2.5 Gesundheit und Ernährung	X	X		X	
2.6 Kriminalität					
<b>Zusätzliche BMU- Kriterien</b>					
Z.1 Entwicklung des Wohlbefindens			X		
Z.2 Zufriedenheit					
Z.3 Maßnahmen zur Umsetzung: Öffentlichkeitsbeteiligung					
<b>3. Sozialer Zusammenhalt</b>					
3.1 Beschäftigung			X		
3.2 Perspektiven für Familien					
3.3 Gleichstellung					
3.4 Integration					
<b>Zusätzliche BMU- Kriterien</b>					
Z.1 Akzeptanz	X	X		X	X
<b>4. Internationale Verantwortung</b>					
4.1 Entwicklungszusammenarbeit					
4.2 Märkte öffnen					
<b>Zusätzliche BMU- Kriterien</b>					
Z.1 Wettbewerbsgleichheit in der EU (Ökodumping)	X	X	X	X	

Abb. 13: Relevanzanalyse

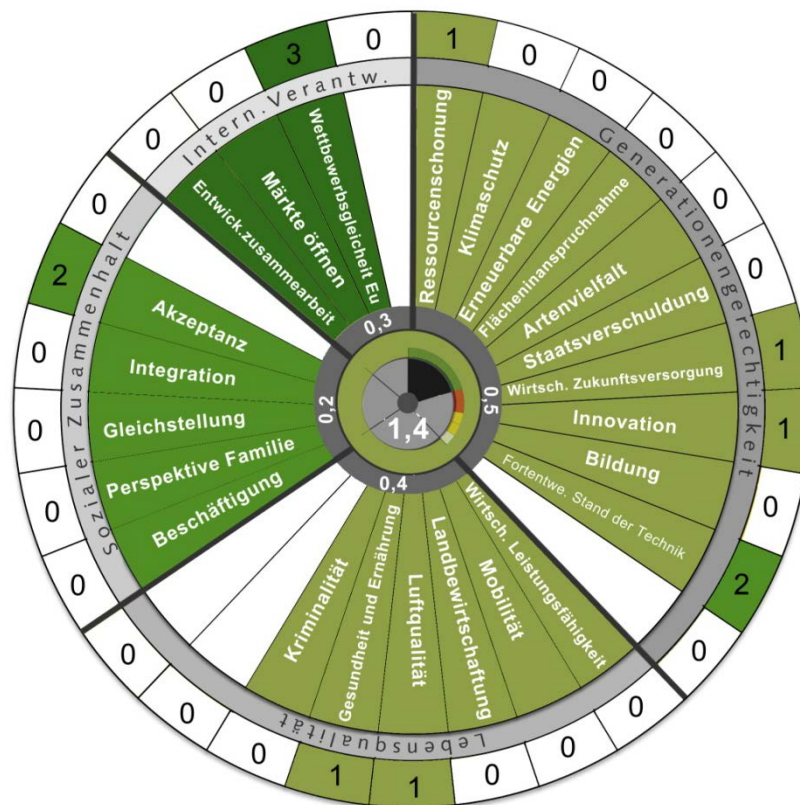
Im Folgenden wurden die vom Gesetzesvorhaben berührten Hauptgruppen im Hinblick auf die Frage, wieweit sie die Nachhaltigkeit im Verhältnis zueinander hier beeinflussen, prozentual gewichtet. Hier waren bereits politische Entscheidungen und Wertungen zu treffen, weshalb die Transparenz des Bewertungsprozesses für die Nachprüfbarkeit der Ergebnisse besonders wichtig ist.

Entsprechend wurde dann hinsichtlich der Gewichtung der einzelnen Kriterien innerhalb der vier Hauptgruppen verfahren. Dabei wurden die Zusammenhänge der Effekte in einzelnen Kriterien, diesbezügliche Abhängigkeiten und evtl. Zielkonflikte deutlich.

Im Folgenden erfolgte in der Wirkungsanalyse die Bewertung aller Kriterien („Benotung“) hinsichtlich ihrer unmittelbaren Wirkungen auf die nationale Nachhaltigkeit, wobei die Wirkungen aus dem Vollzug des Gesetzes, die Wirkung bei den Zielgruppen wie ggf. Verhaltensänderungen oder Anpassungen, die erforderlichen Ressourcen zur Gesetzesumsetzung und mögliche weitere noch nicht benannte Wirkungen berücksichtigt wurden. Die Einschätzung der Nachhaltigkeitswirkung mündete dann in jedem Einzelfall faktisch in einer Benotung von minus 3 bis plus 3.

Die Noten wurden nun in einem Tool gewichtet, berechnet und gegeneinander aufgerechnet, so dass letztlich ein aggregierter Nachhaltigkeitswert ermittelt wurde. Dieser numerische Wert wird ergänzt durch die bekannte graphische Darstellung im Nachhaltigkeitskompass, die die spezifischen Nachhaltigkeitseffekte des betrachteten Gesetzes anschaulich illustriert.

Im Pilotmodell wurde als aggregierter Nutzenwert ein **gewichtetes Gesamtergebnis** von 1,16 ermittelt.



**Abb. 14:** Nachhaltigkeitskompass Art. 15 IED (Quelle: Forschungsprojekt FHM-NZBA: Entwicklung eines Standardnutzen-Modells zur systematischen Schätzung des Nutzens von Gesetzen und Regelungen auf der Basis eines nachhaltigen Wachstumsbegriffs)

Dies bedeutet auf einer Skala von minus 3 bis plus 3 einen insgesamt positiven Beitrag der gesetzgeberischen Maßnahmen bei der nationalen Umsetzung der Industrieemissionen-Richtlinie im Hinblick auf die Umsetzung der Kriterien der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie. Damit wäre diese konkrete gesetzgeberische Umsetzung der Richtlinie aus nachhaltigkeitsspezifischer Sicht insgesamt zu empfehlen.

Sie könnte mit dieser Methode auch leicht mit anderen gesetzlichen Optionen anschaulich verglichen werden, indem auch diese nach dem Standard-Nutzen-Modell evaluiert werden.

#### II.1.11.2. Ergebnis der Pilotanwendung

Neben einem Nachhaltigkeitsfaktor für das Gesetz als Ganzes erhält der politische Entscheider einen Überblick über Stärken und Schwächen des Gesetzes unter Nachhaltigkeitsgesichtspunkten und über Zusammenhänge der Faktoren untereinander. Die Wertungen und nachhaltigen Auswirkungen des

Gesetzes werden visualisiert, es können auch weitere Optimierungsmöglichkeiten des Gesetzes besser identifiziert werden.

Die Anwendung des Arbeitstools zur Standardnutzenmessung hat sich in der Pilotanwendung aufgrund seiner Übersichtlichkeit und der Einfachheit der vorzunehmenden Rechenoperationen als **sehr gut praktikabel** erwiesen. Das Tool ist ferner flexibel und kann leicht an unterschiedliche Vorhaben angepasst werden. Die Berechnung kann problemlos excel-basiert erfolgen und wird ergänzt durch eine kurze textliche Erläuterung zu den vorgenommenen Auswahl- und Bewertungsschritten. Damit ist das Verfahren vom Aufwand her als ein zusätzliches Instrument im Gesetzgebungsverfahren auch realistisch leistbar durch die Ministerialverwaltung.

Darüber hinaus kann die Methode auch leicht von anderen Ressorts für andere Gesetzesziele oder allgemein für andere politische Entscheidungsprozesse angepasst werden.

Die Pilotanwendung hat gezeigt, dass das Standardnutzen-Modell für den politischen Entscheider zudem anschauliche, instruktive und leicht nachvollziehbare Ergebnisse liefert. Diese stellen für die Politik eine gute ergänzende Entscheidungshilfe bei der Nachhaltigkeitsbeurteilung eines Gesetzes dar und können damit einen konstruktiven Beitrag dazu leisten, die Qualität der politischen Entscheidung tatsächlich zu verbessern.

#### **II.1.12. Ein Erfolgsmodell als Grundlage für die Weiterentwicklung - Die Erfolgstreiber von Standardkosten-Modell und Standardnutzen-Modell**

Das Standardkosten-Modell (SKM) stellt eine objektive und international anerkannte Methode zur Messung von Bürokratiekosten dar. Es wurde Anfang der 1990er Jahre in den Niederlanden entwickelt und wird inzwischen in zahlreichen Staaten und auf europäischer Ebene genutzt, um mittels eines methodischen Ansatzes einen wesentlichen Ausschnitt bestehender bürokratischer Belastungen systematisch zu ermitteln.

Das Standardkosten-Modell wurde als praktisch erprobtes Verfahren aus den Niederlanden auch für Deutschland übernommen und hier mit den entsprechenden Anpassungen eingeführt.

Auch das Standardnutzen-Modell orientiert sich seinerseits an einem positiven Vorbild, indem hier die langjährigen Erfahrungen aus der Schweiz ausgewertet und weiter entwickelt werden.



### II.1.12.1. Die Erfolgstreiber von Standardkosten-Modell und Standardnutzen-Modell

Beide Modelle sind methodisch parallel aufgebaut und zeichnen sich durch die gleichen Erfolgstreiber aus:

- klare Zielsetzung
- klare Methodik
- strenge Koordinierung
- breite politische Unterstützung und
- Einbeziehung aller Akteure in die Prozesse.

Im Einzelnen:

success driver	SCM	SNM
Clear target	The goal was clear (quantified target: -25%), Providing a focal point for political energy, and guiding efforts of civil servants	The goal is to reach the targets stated in the Nationale Nachhaltigkeitsstrategie.
Clear methodology	A national standard (SCM), which was mandatory to use  Technical support organised for anyone who wants to apply it (time saving tools, helpdesk)	Methodology "Nationaler Nachhaltigkeitskompass" - to be inserted into the German RIA
Strong coordination	Strong central unit overseeing operation  Maximal transparency of implementation, facilitating close monitoring of progress  Periodical reporting to Cabinet and Parliament about progress	Identical process and reporting lines as for "Bürokratiekosten".
Broad political support	Broad support of overall goal and methodology used, enabling political discussion to focus on alternative ways of achieving target	Nachhaltigkeits-targets in Germany are undebated, having broad support.
Stakeholder involvement	Deliberate extensive involvement of stakeholders in operation	Broad involvement of stakeholders in development process (Beirat)

**Abb. 15:** Erfolgstreiber Standardkosten- vs. Standardnutzenmodell nach Jeroen Nijland, SCM-Experte

Beide Verfahren besitzen eine politisch klar definierte und konsentrierte Zielsetzung: Zum einen beim Standardkosten-Modell die Senkung der Bürokratiekosten um 25 %, zum anderen die Umsetzung der anerkannten Ziele der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie.

Gemeinsam ist beiden Modellen auch eine klar festgelegte Methodik, sei es beim Standardkosten-Modell ein festgelegter einheitlicher und verbindlicher nationaler Anwendungsstandard, sei es beim Standardnutzen-Modell die Einführung der Methodik des hier entwickelten Nationalen Nachhaltigkeitskompasses innerhalb der Gesetzesfolgenabschätzung.

Ferner weisen beide Verfahren eine strenge Koordinierung durch zentrale Steuerungseinheiten, identische Prozesse und Standardisierung auf:

Beim Standardkosten-Modell erfolgt diese Koordinierung z.B. über das Statistische Bundesamt (DESTATIS), welches als zuständige Stelle für die einheitliche Anwendung der Methodik und der praktischen Umsetzung und als Berater für alle beteiligten Stellen fungiert, und ferner über den im Rahmen des Programms neu eingerichteten Normenkontrollrat (NKR), der als unabhängiges Gremium den Gesetzgeber berät und alle Gesetzentwürfe auf neue bürokratische Belastungen überprüft. Diese Verfahren sollten auch als Vorbild der Steuerung für das Standardnutzen-Modell dienen.

Standardkosten- und Standardnutzen-Modell können gleichwohl auf eine breite politische Unterstützung und Akzeptanz verweisen, denn sowohl die Bürokratiekostenmessung und -reduzierung als auch die Umsetzung von Nachhaltigkeitszielen sind überparteilich weitestgehend akzeptiert und allgemeiner Konsens.

Beide Modelle zeichnen sich zudem durch eine umfassende Beteiligung aller relevanten Akteure in ihre Entwicklungsprozesse über Beiräte und Gremien aus.

Damit knüpft das Standardnutzen-Modell ganz bewusst und zielgerichtet an die Erfolgsfaktoren des bewährten und allgemein anerkannten Standardkosten-Modells an. Dieses dient mit seinen Erfolgsfaktoren als Vorbild für das Standardnutzen-Modell.

Auch bei dem hier vorgestellten Nationalen Nachhaltigkeitskompass wird ein praktisch und allgemein anerkanntes Verfahren aus dem benachbarten europäischen Ausland, hier die Nachhaltigkeitsbeurteilung des Schweizer Bundesamtes für Raumentwicklung, als Blaupause genommen und für die deutschen Belange gezielt weiterentwickelt und optimiert.

Besonders hilfreich ist, dass sich das Standardnutzen-Modell bewusst und gezielt an den Verfahrensschritten, die aus der Bürokratiekostenmessung bekannt sind, orientiert. Alle Akteure, Ministerialbeamte und Politiker, können auf bisherige gute Erfahrungen mit dem ebenfalls praktisch einfach zu handhabenden Standardkosten-Modell zurückgreifen und auf das neue Modell anwenden.

Diese Adaption und Weiterentwicklung bekannter erprobter Verfahren erhöht die praktische Akzeptanz und Umsetzungschance für das neue Verfahren der Nachhaltigkeitsschätzung in der täglichen Praxis der Gesetzesfolgenabschätzung in der Umweltgesetzgebung.

#### II.1.12.2. Perspektivische Anwendung des Standardnutzen-Modells

Schließlich sollte das Standardnutzen-Modell auch über diesen Bereich der Nachhaltigkeitsbetrachtung hinaus als grundsätzliches Verfahren auf andere Ressorts und ihre Gesetzgebung mit anderen Zielsetzungen übertragen werden und routinemäßig in die allgemeine Gesetzesfolgenabschätzung Einzug halten.

### **III. Sonstiges**

#### **III.1. Notwendigkeit und Angemessenheit der geleisteten Arbeit**

In der Einleitung der Studie ist ausführlich dargestellt worden, welche Erwartungen insbesondere der damalige Bundesumweltminister Dr. Norbert Röttgen sehr konkret mit dieser Studie verknüpft hat. Die Studie hat sich intensiv, aber auch nur darauf beschränkt, mit den dort formulierten Fragestellungen befasst. Nämlich zum einen mit der Frage, ob der Nutzen von Gesetzen überhaupt festgestellt werden kann und zum anderen damit, ob bei Bejahung der ersten Frage ein Standardnutzen-Modell entwickelt werden kann, das - ähnlich wie das Standardkosten-Modell in Bezug auf die Kosten - in prägnanter, aber auch in der politischen Praxis verwertbarer Form den Nutzen von Gesetzen abzubilden in der Lage ist. Die Studie führt zu einer Bejahung beider Fragestellungen und - darauf basierend - zur Entwicklung eines Standardnutzen-Modells.

#### **III.2. Voraussichtlicher Nutzen, insbesondere der Verwertbarkeit des Ergebnisses**

In der Studie ist ausführlich nachgewiesen worden, dass das entwickelte Standardnutzen-Modell mehrere bereits soeben unter A. III. 1. benannte Fragestellungen beantwortet, die in Deutschland bei der Debatte über eine angemessene und wirksame Gesetzesfolgenabschätzung zwar seit langem gestellt, bisher aber allenfalls marginal beantwortet worden sind. Das bedeutet, dass das hier entwickelte Standardnutzen-Modell, das anhand eines Gesetzesvorhabens des Bundesumweltministeriums erprobt worden ist, künftig von jedem Gesetzesverfasser unabhängig von der Materie genutzt werden kann, ohne dabei in komplexe Untersuchungen eintreten zu müssen, die in der gesetzgeberischen Praxis nicht leistbar sind. Die vorzunehmenden quantifizierenden Betrachtungen bei der Bewertung des Gesetzesnutzens sind transparent und von Fachleuten unterschiedlicher Ausrichtung, die etwa in „mixed committees“ unterstützend tätig werden können, leicht überprüfbar. Das gilt prinzipiell für jedes Ressort, ist also unabhängig von der jeweiligen Fachspezifik des geplanten Regesungsaktes.

### **III.3. Während der Durchführung des Vorhabens bekannt gewordener Fortschritt auf dem Gebiet des Vorhabens bei anderen Stellen**

Es sind während der Durchführung des Vorhabens keine Untersuchungen anderer Institutionen oder Organisationen bekannt geworden, die im Sinne des Themas dieser Studie einen Fortschritt darstellen würden.

### **III.4. Darstellung erfolgter oder geplanter Veröffentlichungen des Ergebnisses**

Das hier vorgestellte Projektergebnis ist erstmals im Rahmen einer Tagung der Konrad-Adenauer-Stiftung am 20.11.2012 vorgestellt worden. Die Konrad-Adenauer-Stiftung wird demnächst die Ergebnisse in einer eigenständigen Broschüre veröffentlichen.

Auf der UN-Klimakonferenz, die vom 26.11. bis 08.12.2012 in Doha stattfand, hat der Leiter des hier vorgestellten Projektes, Herr Professor Wittberg, dieses auch der internationalen Öffentlichkeit unter dem Titel "Governance and legal aspects of climate change - implementing benefit analysis in regulation and political strategy" im Rahmen eines Side Events vorgestellt. Am 31.01.2013 hat Herr Professor Wittberg im Rahmen eines Workshops der vom Bundeskanzleramt in Berlin veranstalteten „International Regulatory Reform Conference 2013“ zu dem Thema „Costs and Benefits: Two Sides of the Same Coin“ vorgetragen und dabei dieses Projekt dort ebenfalls einer internationalen Fachöffentlichkeit präsentiert.

Weitere der Öffentlichkeit zugängliche Publikationen sind geplant sowie ferner Veröffentlichungen in Fachzeitschriften etwa aus dem juristischen und verwaltungswissenschaftlichen Bereich.

## IV. Kurzfassung

Das wesentliche Ergebnis der vorgestellten Studie liegt im Vorschlag eines Standardnutzen-Modells zur Nutzenmessung von Gesetzen und Regelungen. Das vorgestellte Standardnutzen-Modell wird für die künftige Verwendung bei der Feststellung von Gesetzesnutzen vorgeschlagen, weil es praktikabel ist und das gefundene Resultat optisch und damit besonders einprägsam abbildet (aggregierter quantitativer Nutzenwert und Nutzensiegel). Es ist in allen Politikfeldern anwendbar. Die Feststellung des Nutzens von rechtlichen Regelungen ist Anliegen der Bundesregierung schon seit den achtziger Jahren, als zur Prüfung der Qualität neuer gesetzlicher Regelungen die sog „Blauen Prüffragen“ von der Bundesregierung eingeführt worden sind, die Vorläufer der später durch die Gemeinsame Geschäftsordnung der Bundesministerien eingeführten Gesetzesfolgenabschätzung waren.

Die Studie hat - gemäß der ausdrücklichen Vorgabe des zurzeit der Zusage der Förderungsunterstützung amtierenden Bundesumweltministers - als Beispiel eines Gesetzesnutzens den Nachhaltigkeitsnutzen herangezogen. Rechtsgrundlage für die vor Gesetzesentstehung vorzunehmende Nachhaltigkeitsprüfung ist § 44 Abs. 1 Satz 4 GGO, die eine Nachhaltigkeitsprüfung für jedes Gesetz vorsieht, aber bislang unzulänglich erfolgt, worauf insbesondere der Parlamentarische Beirat für Nachhaltige Entwicklung hingewiesen hat.

Auch wenn in dieser Studie der Nachhaltigkeitsnutzen im Mittelpunkt steht, sind die gefundenen Ergebnisse aber grundsätzlich anschlussfähig an die allgemeine Gesetzesfolgenabschätzung und vor allem auch übertragbar auf andere Nutzendimensionen, die sich vor allem auf den eigentlichen Gesetzeszweck beziehen, also den Zweck, den der demokratisch legitimierte Gesetzgeber selbst mit dem Gesetz verfolgt.

Das leitet über zu der bisher in Deutschland so gut wie gar nicht vertieft behandelten Frage, was unter dem Gesetzesnutzen zu verstehen ist. Die Studie gelangt zu dem Ergebnis, dass unter dem Gesetzesnutzen grundsätzlich ein Zustand zu verstehen ist, der dem Zweck des Gesetzes besser gerecht wird als der Zustand, der vor dem Wirksamwerden des Gesetzes bestand. Es ist also ein Zustand, der vom Gesetzgeber dem früheren Zustand vorgezogen wird (Präferenz), so dass der erstrebte neue Zustand aus Sicht des Gesetzgebers einen höheren Nutzen hat.

Im Kontext eines neuen Gesetzes wird man also sagen können, dass der Gesetzesnutzen der Vorteil ist, der dem Gesetzgeber bei Schaffung des neuen Gesetzes in Bezug auf die Realisierung eines verbesserten Gemeinwohls vorschwebt. Eine Bezugnahme auf einen allgemeinen gesellschaftlichen Nutzen ist ausgeschlossen, weil die Zweck- und damit auch die Nutzenbestimmung allein dem Gesetzgeber obliegt.

Das leitet über zu der spezielleren, ebenfalls in dieser Untersuchung behandelten Frage, was unter dem Nachhaltigkeitsnutzen von Gesetzen zu verstehen ist. Die Studie kommt insoweit zu dem Ergebnis, dass die Beachtung der Wirkungen auf die Nachhaltigkeit bei der Schaffung künftiger Gesetze zu den selbstaufgelegten Pflichten der Bundesregierung gehört. Damit stellt die Beachtung der Nachhaltigkeit einen weiteren Gesetzesnutzen dar, der nach den in der Gemeinsamen Geschäftsordnung der Bundesministerien (GGO) allgemein formulierten Erwartungen der Bundesregierung regelmäßig durch neue Gesetze erreicht werden soll.

Was aber ist Nachhaltigkeit? Der auch von der Bundesregierung verwendete Nachhaltigkeitsbegriff orientiert sich an dem Drei-Säulen-Modell (Ökonomie, Ökologie, Soziales), das auf das Konzept der Nachhaltigkeit des Berichtes der Kommission der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung „Unsere gemeinsame Zukunft“ im Jahr 1987, der sogenannten Brundtland-Kommission, zurückgeht. Nachhaltige Entwicklung ist demnach eine Entwicklung, „welche die Bedürfnisse der gegenwärtigen Generation befriedigt, ohne die Möglichkeiten künftiger Generationen zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen.“ Es geht also im Kern um Generationengerechtigkeit. Mit dem Vertrag von Amsterdam von 1997 formulierte die EU drei Säulen der Nachhaltigkeit. Dieses als „Drei-Säulen-Modell der Nachhaltigkeit“ bezeichnete Prinzip besagt, dass auch die wirtschaftlichen und sozialen Errungenschaften unserer Gesellschaft zur Nachhaltigkeit gehören. Nachhaltige Entwicklung fußt damit auf einer ökologischen, ökonomischen und sozialen Säule. Dem entsprechen auch die Kriterien der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie, die in der Studie übernommen worden sind, weil sie durch die Zustimmung der Bundesregierung demokratisch und politisch legitimiert sind. Dem Standardnutzen-Modell werden somit die Nachhaltigkeitsindikatoren der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung zu Grunde gelegt.

Zur Methodik: Grundsätzlich besteht die Möglichkeit, einen Nachhaltigkeitsnutzen verbal, monetarisiert oder quantifiziert auszudrücken. Role Model in dieser Studie ist die erprobte Schweizerische Nachhaltigkeitsbeurteilung, die adaptiert worden ist. Die in der Schweiz seit Jahren praktizierte quan-

tifizierende, aber nicht monetarisierende Nachhaltigkeitsbeurteilung (NHB) erweist sich als geeignetes Vorbild für die Methodik des Standardnutzen-Modells. In der Pilotanwendung durch das BMU bewährte sich das Standardnutzen-Modell als praktikabel und leicht anwendbar und lieferte anschauliche Entscheidungshilfen für die Politik.

Wie das Standardkosten-Modell, das einfach, schätzend und politisch breit getragen ( das gilt auch für die Nachhaltigkeitsstrategie) ist, erweist sich auch das hier entwickelte Standardnutzen-Modell als anschlussfähig an die Gesetzesfolgenabschätzung, und zwar insbesondere an die der Europäischen Union, bei der schon lange eine Orientierung an dem Dreisäulenmodell erfolgt. Das Standardnutzen-Modell orientiert sich somit in seinen methodischen Eigenschaften am Vorbild des Standardkosten-Modells, das inzwischen zum international anerkannten und eingeführten Erfolgsmodell geworden ist.



## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Nationaler Nachhaltigkeitskompass .....	49
Abb. 2:	Nationale Nachhaltigkeitsstrategie .....	57
Abb. 3:	Indikatoren der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie .....	60
Abb. 4:	Nachhaltigkeitsbeurteilung in der Schweiz .....	63
Abb. 5:	Nachhaltigkeitsstrategien .....	68
Abb. 6:	Nachhaltigkeitskonzepte im Vergleich .....	70
Abb. 7:	Methodenalternativen der Multi-Criteria Analyse im Überblick.....	72
Abb. 8:	Methodenalternativen der Monetarisierung im Vergleich .....	74
Abb. 9:	Untersuchungsdreiklang des internationalen Methodenvergleichs zur legislatorischen Nutzenmessung .....	77
Abb. 10:	Dreistufige Folgenbetrachtung innerhalb des IA-Systems der EU.....	79
Abb. 11:	Zielsystem der schweizerischen NHB nach Maßgabe der sog. IDANE-Kriterien .....	81
Abb. 12:	Ausgewählte Länder für eine systemische Übersicht legislativer Nachhaltigkeitsmessung .....	82
Abb. 13:	Relevanzanalyse .....	85
Abb. 14:	Nachhaltigkeitskompass Art. 15 IED.....	87
Abb. 15:	Erfolgstreiber Standardkosten- vs. Standardnutzenmodell nach Jeroen Nijland, SCM-Experte .....	89

## Literaturverzeichnis

- Antidiskriminierungsstelle des Bundes (Hrsg.), Nutzen und Kosten des Allgemeinen Gleichbehandlungsgesetzes (AGG), Berlin 2008
- Josef Aulehner, Grundrechte und Gesetzgebung, Tübingen 2011
- Bertelsmann-Stiftung (Hrsg.), Leitfaden für Nachhaltigkeitsprüfungen im Rahmen von Gesetzesfolgenabschätzungen
- Ernst-Wolfgang Böckenförde, Demokratie als Verfassungsprinzip, in: ders. Staat, Verfassung, Demokratie, Frankfurt 1991, S. 355 ff.
- Stephen Breyer, Breaking the Vicious Circle: Toward Effective Risk Regulation, Cambridge, 1983
- Bundesministerium des Inneren (Hrsg.), Arbeitshilfe zur Gesetzesfolgenabschätzung, Berlin 2009
- Bundesministerium des Inneren (Hrsg.), Leitfaden Folgenabschätzung in der Europäischen Union, Berlin 2006
- Bundesministerium des Inneren (Hrsg.), GGO: Gemeinsame Geschäftsordnung der Bundesministerien Berlin 2009

Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (Hrsg.), Arbeitshilfe des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie zu § 44 Abs. 4 Nr. 1 GGO: Kosten; im Internet abrufbar unter:

<http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/A/arbeitspapier-zu-abs-4-ggo,property=pdf,bereich=bmwi,sprache=de,rwb=true.pdf>

Dieter Bungers/Hermann Quinke, Mikromodelle als Planungshilfe bei der Gesetzgebung in: Bundesakademie für öffentliche Verwaltung (Hrsg.) in Praxis der Gesetzgebung, Regensburg 1984, S. 211 ff.

Christian Bürger/Michael Pahle/Peter Wordelmann, Zeitschrift für moderne Verwaltung 2009, S. 83 ff.

Andreas Diekmann, Die Befolgung von Gesetzen, Berlin 1980

Matthias Dittrich, Folgenabschätzung von Gesetzen in Großbritannien, Potsdam 2009

Horst Eidenmüller, Effizienz als Rechtsprinzip, Tübingen 1985

Eckhard Gührs u.a. Leitfaden für Nutzen-Kosten-Untersuchungen: Hinweise zur Anwendung von § 7 der Haushaltsordnung der Freien und Hansestadt Hamburg / hrsg. von d. Freien und Hansestadt Hamburg, Senatsamt für den Verwaltungsdienst, 2., überarb. Fassung, o.J.

Peter Häberle, Öffentliches Interesse als juristisches Problem, Bad Homburg 1970

Robert W. Hahn, Regulatory Reform: What do Government's Numbers Tell Us ?, in: Robert Hahn (ed), Risks, Costs and Lives Saved: Getting Better Results from Regulation, Washington, 1996, S. 235 f.

Stephan Hensel/Kilian Bizer/Martin Führ/Joachim Lange (Hrsg.), Gesetzesfolgenabschätzung in der Anwendung, Perspektiven und Entwicklungstendenzen, Baden-Baden 2010

Markus Heintzen, Staatshaushalt in: Isensee/Kirchhof (Hrsg.), Handbuch des Staatsrechts der Bundesrepublik Deutschland, 3. Aufl., Bd. 5, Heidelberg 2007, § 120

Ekkehard Hofmann, Abwägung im Recht. Chancen und Grenzen numerischer Verfahren im Öffentlichen Recht, Tübingen 2007

Werner Hugger, Gesetze - Ihre Vorbereitung, Abfassung und Prüfung, Baden-Baden 1983

Klaus Jakob/Sylvia Veit/Julia Hertin, Gestaltung einer Nachhaltigkeitsprüfung im Rahmen der Gesetzesfolgenabschätzung. Studie der Freien Universität Berlin im Auftrag der Bertelsmann Stiftung, Berlin 2009

Henner Kleinewefers, Einführung in die Wohlfahrtsökonomie: Theorie - Anwendung - Kritik, Stuttgart 2008

Jörn Klare, Was bin ich wert? - eine Preisermittlung, Berlin 2010

Jörn Klare, Interview in der Zeitschrift "enorm Wirtschaft für den Menschen, Ausgabe 2/2010 unter dem Titel „Der Wert des Menschen: So teuer ist der Tod“

Hans-Georg Kluge/Hans Jörg Dietsche/York von Falkenhayn/Klaus Finkelburg/Anett Kleine-Döpke-Güse/Gerald Kretschmer/Alexander Schink in

Röttgen/Vogel: Bürokratiekostenabbau in Deutschland, Baden-Baden 2010, S. 78 ff.

- Görg Haverkate, Rechtsfragen des Leistungsstaates, Tübingen 1983
- Andreas Hoffjan/Annehild Bramann/Stefan Kentrup, Empirische Erhebung der Gesetzesfolgenkosten aus dem Allgemeinen Gleichbehandlungsgesetz (AGG), Dortmund 2007
- Ekkehard Hofmann, Abwägung im Recht, Tübingen 2007
- Günter Krings, Die Nachhaltigkeitsprüfung in der Gesetzesfolgenabschätzung, Zeitschrift für Gesetzgebung 2009, 237 ff.
- Markus Lammer, Grundfragen der Gesetzgebungslehre in: Wolfgang Mantl (Hrsg.), Effizienz der Gesetzesproduktion, Abbau der Regelungsdichte im internationalen Vergleich, Wien 1995
- Niklas Luhmann, Zweckbegriff und Systemrationalität, Tübingen 1968
- Dennis Meadows u.a.: Die Grenzen des Wachstums, Stuttgart 1987
- Klaus Meßerschmidt, Gesetzgebungsermessen, Berlin 2000
- Klaus Meßerschmidt, Die Hartz-Kommission und das Verfassungsrecht, Zeitschrift für Gesetzgebung 2004, 330 ff.
- Holger Mühlenkamp, Wirtschaftlichkeit und Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen im öffentlichen Sektor, Speyer 2011
- Dietrich Murswiek, Umweltrisiken im amerikanischen Recht: Höhere Rationalität der Standardsetzung durch Kosten-Nutzen-Analyse?, Jahrbuch des Umwelt- und Technikrechts 2003, S. 127
- Werner Mussler, Hat ein Menschenleben einen Geldwert? Frankfurter Allgemeine Sonntagszeitung, 05.06.2005, Nr. 22 / Seite 34
- Peter Nobel, Wie sich Effizienz und Gerechtigkeit vertragen - Ausbreitung der Ideen der ökonomischen Analyse des Rechts, Neue Züricher Zeitung vom 04./05.06.2005
- OECD, Bessere Rechtsetzung in Europa: Deutschland, Paris 2010
- Presse- und Informationsamt der Bundesregierung, Fortschrittsbericht 2008 zur nationalen Nachhaltigkeitsstrategie - Für ein nachhaltiges Deutschland, Berlin 2008
- Norbert Röttgen, Rede am 19.11.2011, im Internet abrufbar unter:  
[http://www.kas.de/upload/dokumente/2011/10/111019\\_roettgen.pdf](http://www.kas.de/upload/dokumente/2011/10/111019_roettgen.pdf)
- Sachverständigenrat für Umweltfragen (Hrsg.), UMWELTGUTACHTEN 2012 - Verantwortung in einer begrenzten Welt, Berlin 2012
- Sachverständigenrat "Schlanker Staat" (Hrsg.): Sachverständigenrat "Schlanker Staat", Abschlussbericht, Band 1, Bonn 1997
- Katharina Schober, Der Zweck im Verwaltungsrecht, Tübingen 2007
- Gunnar Folke Schuppert, Funktionell-rechtliche Grenzen der Verfassungsinterpretation, Königstein 1980

Mark Daniel Schweizer, Kognitive Täuschungen vor Gericht, Zürich 2005

Fritz Söllner, Die Geschichte des ökonomischen Denkens, Berlin, Heidelberg 2001

United Nations (Hrsg.), Our Common Future, New York 1987

Joachim Vollmuth, Prüffragenkataloge als Instrument der Bedarfs- und Wirkungsprüfung in: Praxis der  
Gesetzgebung, Regensburg 1984

Christian Watrin, Kosten und Nutzen des Rechts in: Wolfgang Mantl (Hrsg.) Effizienz der Gesetzesproduktion,  
Abbau der Regelungsdichte im internationalen Vergleich, Wien 1995

Alexander Windoffer, Verfahren der Folgenabschätzung als Instrument zur rechtlichen Sicherung von  
Nachhaltigkeit, Tübingen 2011

## **B. Forschungsschwerpunkte: Ergänzungen zum Schlussbericht**

## **I. Tool zur Nachhaltigkeitsnutzenschätzung, Praxistest und Pilotanwendung durch das BMU**

Die Nachhaltigkeitsnutzenmessung soll Gesetzesvorhaben daraufhin untersuchen, welche Auswirkungen sie auf die Nationale Nachhaltigkeitsstrategie haben. Sie soll aufzeigen,

- welche Wirkungen die Gesetzesvorhaben auf die festgelegten Indices erwarten lassen,
- wie sich die positiven und negativen Wirkungen auf die Themenfelder verteilen,
- ob Zielkonflikte bestehen und
- wie und wo ggf. Optimierungsbedarf besteht.

Das Tool dient dazu, die Wertungen und nachhaltigen Auswirkungen zu visualisieren.

### **I.1. Eigenschaften des Tools**

Folgende Anforderungen erfüllt das Tool für die Nachhaltigkeitsnutzenmessung:

#### Einfache Anwendung

Der/die Anwender/in muss kein kompliziertes Programm beherrschen: Grundkenntnisse in den Programmen Word und Excel reichen aus.

#### Transparente Vorgehensweise

In einem Begleittext werden die Bewertungen erläutert, so dass die Erkenntnisse leicht nachvollzogen werden können. Die wissenschaftlichen Grundlagen können erläutert werden. Hinzugezogene Experten werden benannt, Quellen für Erkenntnisse offengelegt.

#### Nachvollziehbare Ergebnisse

Mit einer unkomplizierten Eingabe und einfachen Dokumentation sowie der Berechnung des Nachhaltigkeitswertes (Angabe für den Nachhaltigkeitskompasses) werden die Nachvollziehbarkeit der Ergebnisse - ggf. sogar unter Vergleich mehrerer Varianten - und die Transparenz des Vorgehens sichergestellt.

### Angebot von Kompensationsmöglichkeiten

Auch wenn bestimmte Nachhaltigkeitskriterien durch ein Gesetz negativ beeinflusst werden, kann das Gesetzesvorhaben im Ganzen sich als positiv nachhaltig erweisen, wenn die positiven Entwicklungen überwiegen.

### Prozesscharakter

Im Idealfall wird die Nachhaltigkeitsnutzenmessung nicht erst am Ende, sondern im Gesetzesaufstellungsverfahren angelegt und kann so dazu beitragen, das Gesetzesvorhaben zu optimieren.

Die Nachhaltigkeitsnutzenmessung kann auch im Rahmen einer Variantenprüfung eingesetzt werden, um zu veranschaulichen, warum man sich für eine bestimmte Variante entschieden hat.

Und schließlich kann sie, falls sie sich als anerkanntes Tool durchsetzt, mit Hilfe des Nachhaltigkeitskompasses „qualifiziert“ werden.

### Quantität und Qualität zählen

Die Nachhaltigkeitsnutzenmessung lässt sowohl eine quantitative als auch eine qualitative Einschätzung zu. So kann dem individuellen Charakter von Gesetzesvorhaben Rechnung getragen werden. Im Idealfall sind auch Nachhaltigkeitsfolgen messbar. Sind Folgen nicht messbar, erlaubt das Tool eine qualitative Bewertung.

### Flexibilität

Die Elemente der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie müssen zwar, soweit einschlägig, beleuchtet werden. Durch die Einführung einer „Wildcard“ können aber auch Gesetzesnutzen, die (noch) nicht von der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie erfasst sind, beleuchtet werden.

## I.2. Bewertungsmatrix im Tool

Bewertungsmatrix ist die Nationale Nachhaltigkeitsstrategie. Die Nationale Nachhaltigkeitsstrategie führt 21 Einzelindikatoren auf, die in 4 Hauptgruppen zusammengefasst sind (Generationengerechtigkeit, Lebensqualität, Sozialer Zusammenhalt und Internationale Verantwortung).

### I.2.1. Definitionen zu den Indices

Für die Definitionen der Nachhaltigkeitskriterien und Indices sind die Ausführungen im Indikatorenbericht der Bundesregierung maßgeblich:

Hauptgruppe	Indices	Definition <sup>111</sup>
I. Generationengerechtigkeit		
	<b>1. Ressourcenschonung</b>	
	1a. Energieproduktivität	Energieproduktivität = Bruttoinlandsprodukt / Primärenergieverbrauch im Inland.  Die Energieproduktivität drückt aus, wie viel Bruttoinlandsprodukt (in Euro, preisbereinigt) je eingesetzter Einheit Primärenergie (in Petajoule) erwirtschaftet wird.
	1b. Primärenergieverbrauch	Der Primärenergieverbrauch im Inland basiert auf den im Inland gewonnenen Primärenergieträgern und sämtlichen importierten Energieträgern abzüglich der Ausfuhr von Energie (und ohne Hochseebunkerungen). Aus Verwendungssicht entspricht das der Summe der für energetische Zwecke (Endenergieverbrauch und Eigenverbrauch der Energiesektoren) und für nicht-energetische Zwecke (z. B. in der Chemie) eingesetzten Energie, der durch inländische Umwandlung von Energie entstehenden Verluste, der Fackel- und Leitungsverluste sowie der in den Energiebilanzen nachgewiesenen statistischen Differenzen.
	1c. Rohstoffproduktivität	Rohstoffproduktivität = Bruttoinlandsprodukt / Einsatz von abiotischem Primärmaterial im Inland.  Die Rohstoffproduktivität drückt aus, wie viel Bruttoinlandsprodukt (in Euro, preisbereinigt) je eingesetzter Tonne abiotischen Primärmaterials erwirtschaftet wird.  Zum abiotischen Primärmaterial zählen die im Inland entnommenen Rohstoffe, ohne land- und forstwirtschaftliche Erzeugnisse, sowie alle importierten abiotischen Materialien (Rohstoffe, Halb- und Fertigwaren).

<sup>111</sup> Statistisches Bundesamt, Nachhaltige Entwicklung in Deutschland, Indikatorenbericht 2012, S. 72ff



	<b>2. Klimaschutz</b>	
	2. Treibhausgasemissionen	Emissionen folgender Treibhausgase (Stoffe oder Stoffgruppen) gemäß Kyoto-Protokoll: Kohlendioxid (CO <sub>2</sub> ), Methan (CH <sub>4</sub> ), Distickstoffoxid (N <sub>2</sub> O), teilhalogenierte Fluorkohlenwasserstoffe (H-FKW/HFC), perfluorierte Kohlenwasserstoffe (FKW/PFC) und Schwefelhexafluorid (SF <sub>6</sub> ). Das Basisjahr ist 1990 für CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O und 1995 für HFC, PFC, SF <sub>6</sub> . Berechnung auf Basis der Datenbank ZSE (Zentrales System Emissionen) des Umweltbundesamtes unter Berücksichtigung weiterer energiestatistischer Informationen.
	<b>3. Erneuerbare Energien</b>	
	3a. Anteil erneuerbarer Energien am Endenergieverbrauch	Anteil erneuerbarer Energien am gesamten Endenergieverbrauch. Zu den erneuerbaren Energien zählen u. a. Wasserkraft, Windkraft, Fotovoltaik, Solarenergie, Geothermie, Biomasse und der biologisch abbaubare Anteil von Haushaltsabfällen. Endenergie wird unter Energieverlust durch Umwandlung aus Primärenergie (siehe Indikator 1b) gewonnen und steht dem Verbraucher direkt zur Verfügung.
	3b. Anteil des Stroms aus erneuerbaren Energiequellen am Stromverbrauch	Anteil des Stroms aus erneuerbaren Energiequellen (siehe Indikator 3a) am (Brutto-)Stromverbrauch (bestehend aus Nettostromversorgung des Landes, Austauschsaldo über die Landesgrenzen, Eigenstromverbrauch der Kraftwerke und Netzverlusten).
	<b>4. Flächeninanspruchnahme</b>	
	4. Anstieg der Siedlungs- und Verkehrsfläche	Durchschnittlicher täglicher Anstieg der Siedlungs- und Verkehrsfläche. Berechnung durch Division des Anstiegs der Siedlungs- und Verkehrsfläche (in Hektar) in definierter Zeitspanne (ein Jahr oder vier Jahre) durch die Anzahl der Tage (365/366 oder 1 461). Der gleitende Vierjahresdurchschnitt berechnet sich jeweils aus der Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsfläche in dem betreffenden und den vorangegangenen drei Jahren. Auf ein Jahr bezogene Aussagen werden derzeit durch externe Effekte (Umstellungen in den amtlichen Liegenschaftskatastern) beeinflusst, sodass der gleitende Vierjahres- durchschnitt aussagekräftiger ist.
	<b>5. Artenvielfalt</b>	
	Artenvielfalt und Landschaftsqualität	Bezogen auf den angestrebten Zielwert 100, der bis zum Jahr 2015 erreicht werden soll, zeigt der Indikator den Entwicklungsstand als Index (Prozentanteil des Zielwertes). Der Index wird berechnet aus dem Grad der Erreichung der Bestandsziele, die für insgesamt 59 Vogelarten für das Zieljahr festgelegt wurden. Die dem Indikator zugrunde liegenden Vogelarten repräsentieren die wichtigsten Landschafts- und Lebensraumtypen in Deutschland (Agrarland, Wälder, Siedlungen, Binnengewässer, Küsten/Meere sowie die Alpen). Die Größe der Bestände spiegelt die Eignung der Landschaft als Lebensraum für die ausgewählten Vogelarten wider. Da neben Vögeln auch andere Arten an eine reichhaltig gegliederte Landschaft mit intakten, nachhaltig genutzten Lebensräumen gebunden sind, bildet der Indikator indirekt auch die Entwicklung zahlreicher weiterer Arten in der Landschaft und die Nachhaltigkeit der Landnutzung ab. Die historischen Werte für 1970 und 1975 sind rekonstruiert. Die Werte einiger Vogelarten in den Lebensräumen der Küsten/Meere, Binnengewässer und Alpen

		wurden in einzelnen Jahren extrapoliert.
	<b>6. Staatsverschuldung</b>	
	6a. Staatsdefizit	Jährliches Staatsdefizit (gesamtsstaatlicher Finanzierungssaldo), berechnet aus Staatseinnahmen abzüglich Staatsausgaben (von Bund, Ländern, Gemeinden und Sozialversicherung) in der Abgrenzung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen in Prozent des nominalen Bruttoinlandsprodukts (BIP). Erlöse aus den UMTS-Versteigerungen im Jahr 2000 sind nicht berücksichtigt.
	6b. strukturelles Defizit	Jährliches strukturelles Defizit in Prozent des BIP. Es handelt sich um denjenigen Teil des jährlichen Staatsdefizits, der nicht auf konjunkturelle Schwankungen und temporäre Effekte zurückzuführen ist. Der Grundsatz des strukturell ausgeglichenen Haushalts (Schuldenbremse) ist im Grundgesetz niedergelegt (Artikel 109 sowie 115) und steht in Bezug zum Europäischen Stabilitäts- und Wachstumspakt.
	6c. Schuldenstand	Schuldenstand des Staates in der Abgrenzung des Maastricht-Vertrages im Verhältnis zum nominalen BIP als Maßzahl der Staatsverschuldung.
	<b>7. Wirtschaftliche Zukunftsvorsorge</b>	
	7. Verhältnis der Bruttoanlageinvestitionen zum BIP	Verhältnis der Bruttoanlageinvestitionen (in jeweiligen Preisen) zum nominalen Bruttoinlandsprodukt (BIP), auch als Investitionsquote bezeichnet. Dazu zählen die Anlagearten Bauten (Wohnbauten, Nichtwohnbauten), Ausrüstungen (Maschinen, Fahrzeuge, Geräte) und sonstige Anlagen (immaterielle Anlagegüter, wie Software und Urheberrechte, Grundstücksübertragungskosten, Nutztiere).
	<b>8. Innovation</b>	
	8. Private und öffentliche Ausgaben für Forschung und Entwicklung	Ausgaben für Forschung und Entwicklung von Wirtschaft, Staat und Hochschulen in Relation zum Bruttoinlandsprodukt.
	<b>9. Bildung</b>	
	9a. 18-bis 24-Jährige ohne Abschluss	Anteil der 18-bis 24-Jährigen, die gegenwärtig keine Schule oder Hochschule besuchen und sich auch an keiner Weiterbildungsmaßnahme beteiligen und nicht über einen Abschluss des Sekundarbereichs II (Hochschulreife bzw. abgeschlossene Berufsausbildung) verfügen, an allen 18-bis 24-Jährigen. Absolventen der Sekundarstufe I, die anschließend keinen beruflichen Abschluss oder keine Hochschulreife erlangt haben und sich nicht mehr im Bildungsprozess befinden, werden dazu gezählt. Somit sind Personen ohne und mit Hauptschulabschluss einbezogen.
	9b. 30- bis 34-Jährige mit tertiärem oder postsekundärem nicht-tertiärem Abschluss	Anteil der 30-bis 34-Jährigen, die eine Hochschulausbildung (tertiäre Ausbildung nach International Standard Classification of Education (ISCED) Stufen 5 und 6) oder einen vergleichbaren Abschluss (ISCED 4) haben, an allen 30-bis 34-Jährigen. Zu den tertiären Abschlüssen zählen solche an Hochschulen und Fachhochschulen (ISCED 5A/6) sowie an Verwaltungsfachhochschulen, Berufs- und Fachakademien, Fachschulen und Schulen des Gesundheitswesens (ISCED 5B). Der Indikator schließt postsekundäre nicht-tertiäre Abschlüsse (ISCED 4) ein. Diese sind dadurch gekennzeichnet, dass zwei Abschlüsse des Sekundarbereichs II nacheinander oder auch gleichzeitig erworben werden, z. B. ein Abitur an Abendgymnasien, Kollegs oder

		Berufs-/Technischen Oberschulen (hier ist jeweils vorausgesetzt, dass bereits ein beruflicher Abschluss vorhanden ist) oder der Abschluss einer Lehrausbildung nach dem Abitur oder der Abschluss von zwei beruflichen Ausbildungen nacheinander.
	9c. Studienanfängerquote	Anteil der Studienanfänger (aus dem In- und Ausland; ohne Verwaltungsfachhochschulen) im ersten Hochschulsesemester an der altersspezifischen Bevölkerung. Der Indikator gibt an, wie hoch der Anteil eines Bevölkerungsjahrgangs ist, der ein Hochschulstudium aufnimmt. Er ist speziell für den internationalen Vergleich konzipiert und wird nach OECD-Standard berechnet.
<b>II. Lebensqualität</b>		
	<b>10. Wirtschaftliche Leistungsfähigkeit</b>	
	10. BIP je Einwohner	Bruttoinlandsprodukt (preisbereinigt, Referenzjahr 2005) je Einwohner.
	<b>11. Mobilität</b>	
	11a. Gütertransportintensität	Gütertransportintensität = Güterbeförderungsleistung (in Tonnenkilometern) / Bruttoinlandsprodukt (preisbereinigt).  Dabei geht es um jegliche Beförderung von Gegenständen und alle Nebenleistungen im Inland (einschließlich Luftverkehr). Neben der Güterbeförderungsleistung wird ergänzend auch die Energieeffizienz betrachtet (absoluter Energieverbrauch und Energieverbrauch je Tonnenkilometer).
	11b. Personentransportintensität	Personentransportintensität = Personenbeförderungsleistung (in Personenkilometern) / Bruttoinlandsprodukt (preisbereinigt).  Basis sind jegliche Beförderungen von Personen und alle Nebenleistungen im Inland (einschließlich Luftverkehr). Neben der Personenbeförderungsleistung wird ergänzend auch die Energieeffizienz betrachtet (absoluter Energieverbrauch und Energieverbrauch je Personenkilometer).
	11c. Anteil des Schienenverkehrs an der Güterbeförderungsleistung und 11d. Anteil der Binnenschifffahrt an der Güterbeförderungsleistung	Anteil der Güterbeförderungsleistung der Bahn (11c) sowie Anteil der Binnenschifffahrt (11d) an der gesamten Güterbeförderungsleistung im Inland ohne den Nahverkehr deutscher Lastkraftfahrzeuge bis 50 km.
	<b>12. Landwirtschaftung</b>	
	12a. Stickstoffüberschuss	Stickstoffüberschuss in Kilogramm pro Hektar landwirtschaftlich genutzter Fläche, errechnet aus Stickstoffzufuhr (über Düngemittel, atmosphärische Deposition, biologische Stickstofffixierung, Saat- und Pflanzgut, Futtermittel aus inländischer Erzeugung und aus Importen) abzüglich Stickstoffabfuhr (über pflanzliche und tierische Marktprodukte, die den Agrarsektor verlassen). Gesamtsaldo wird nach dem Prinzip der „Hofo-Bilanz“ berechnet, Stickstoffflüsse im innerwirtschaftlichen Kreislauf werden - mit Ausnahme der inländischen Futtermittelerzeugung - nicht ausgewiesen.  Der gleitende Dreijahresdurchschnitt berechnet sich jeweils aus dem Gesamtsaldo des betreffenden Jahres sowie des Vor- und Folgejahres.

	12b. Ökologischer Landbau	Landwirtschaftlich genutzte Fläche ökologisch wirtschaftender Betriebe, die dem Kontrollverfahren der EU-Rechtsvorschriften für den ökologischen Landbau unterliegen (Verordnung (EG) Nr. 834/2007 und Durchführungsvorschriften), als Anteil an der gesamten landwirtschaftlich genutzten Fläche in Deutschland. Sowohl die voll auf Ökolandbau umgestellten als auch die noch in der Umstellung befindlichen Flächen sind einbezogen.
	<b>13. Luftqualität</b>	
	Schadstoffbelastung der Luft	Zu den Luftschadstoffen zählen hier folgende Stoffe oder Stoffgruppen: Schwefeldioxid (SO <sub>2</sub> ), Stickstoffoxide (NO <sub>x</sub> ), Ammoniak (NH <sub>3</sub> ) und flüchtige organische Verbindungen (NMVOC). Ungewichtetes Mittel der Indizes der vier genannten Luftschadstoffe.
	<b>14. Gesundheit und Ernährung</b>	
	14 a, 14b. Vorzeitige Sterblichkeit Fallzahl je 100 000 Einwohner	Todesfälle in der männlichen (14a) und weiblichen (14b) unter 65-jährigen Bevölkerung, bezogen auf 100 000 Einwohner der standardisierten Bevölkerung (von 1987) unter 65 Jahren, einschl. der unter 1-Jährigen. Die Berechnung berücksichtigt, dass es durch die demografische Entwicklung in Deutschland immer mehr ältere Menschen über 65 Jahre gibt, und liefert eine über die Jahre vergleichbare Zeitreihe.
	14c, 14d. Raucherquote von Jugendlichen und Erwachsenen %	Anteil der befragten 12-bis 17-Jährigen (Raucherquote von Jugendlichen, 14c) sowie Anteil der Befragten im Alter von 15 Jahren und mehr (Raucherquote von Erwachsenen, 14 d), welche im Mikrozensus die Fragen zum Raucherverhalten beantwortet haben und gelegentlich oder regelmäßig rauchen.
	14e. Anteil der Menschen mit Adipositas (Fettleibigkeit)	Anteil der Erwachsenen (im Alter ab 18 Jahren) mit Adipositas, die im Mikrozensus die Fragen zu Körpergewicht und Körpergröße beantwortet haben und einen BMI (Body-Maß-Index) von 30 und mehr aufweisen, an der Bevölkerung gleichen Alters. Der BMI berechnet sich aus dem Verhältnis Körpergewicht in Kilogramm zum Quadrat der Körpergröße in Metern. Menschen mit einem BMI ab 30 gelten nach der Klassifikation der Weltgesundheitsorganisation (WHO) als fettleibig. Alters- und geschlechtsspezifische Unterschiede bleiben unberücksichtigt.
	<b>15. Kriminalität</b>	
	15. Straftaten	Anzahl der Straftaten, die der Polizei jährlich angezeigt und in der Polizeilichen Kriminalstatistik erfasst werden, je 100 000 Einwohner (Häufigkeitszahl).
<b>III. Sozialer Zusammenhalt</b>		
	<b>16. Beschäftigung</b>	
	16a. Erwerbstätigenquote insgesamt (15 bis 64 Jahre)	Anteil der Erwerbstätigen zwischen 15 und 64 an der Gesamtbevölkerung derselben Altersklasse.  Die EU-Arbeitskräfteerhebung deckt die in privaten Haushalten lebende Bevölkerung ab, schließt jedoch Personen in Gemeinschaftsunterkünften aus. Die Erwerbsbevölkerung besteht aus Personen, die während der Referenzwoche irgendeine Tätigkeit gegen Entgelt oder Ertrag mindestens eine Stunde ausgeübt haben oder die nicht gearbeitet haben, weil sie vom Arbeitsplatz vorübergehend abwesend waren.

	16b. Erwerbstätigenquote Ältere (55 bis 64 Jahre)	Anteil der Erwerbstätigen zwischen 55 und 64 Lebensjahren an der Gesamtbevölkerung derselben Altersklasse.  Die EU-Arbeitskräfteerhebung deckt die in privaten Haushalten lebende Bevölkerung ab, schließt jedoch Personen in Gemeinschaftsunterkünften aus. Die Erwerbsbevölkerung besteht aus Personen, die während der Referenzwoche irgendeine Tätigkeit gegen Entgelt oder Ertrag mindestens eine Stunde ausgeübt haben oder die nicht gearbeitet haben, weil sie vom Arbeitsplatz vorübergehend abwesend waren.
	<b>17. Perspektiven für Familien</b>	
	17a und 17b. Ganztagsbetreuung für Kinder 0-bis 2-Jährige und Ganztagsbetreuung für Kinder 3-bis 5-Jährige	Anteil der Kinder in Ganztagsbetreuung (mehr als sieben Stunden, ohne Tagespflege) an allen Kindern der jeweiligen Altersgruppe: 0-bis 2-Jährige (17a) sowie 3-bis 5-Jährige (17b).
	<b>18. Gleichstellung</b>	
	Verdienstabstand zwischen Frauen und Männern	Unterschied zwischen den durchschnittlichen Bruttostundenverdiensten der Frauen und Männer in Prozent der Verdienste der Männer.
	<b>19. Integration</b>	
	Ausländische Schulabsolventen mit Schulabschluss	Anteil ausländischer Schulabgängerinnen und Schulabgänger von allgemein bildenden Schulen mit Schulabschluss (das heißt mindestens Hauptschulabschluss) im Berichtsjahr an allen ausländischen Schulabgängern des Berichtsjahres.
<b>IV. Internationale Verantwortung</b>		
	<b>20. Entwicklungszusammenarbeit</b>	
	20. Anteil öffentlicher Entwicklungsausgaben am Bruttonationaleinkommen	Anteil der Ausgaben für öffentliche Entwicklungszusammenarbeit ODA (Official Development-Assistance) am Bruttonationaleinkommen.  Zur ODA zählen vor allem Ausgaben für die finanzielle und technische Zusammenarbeit mit Entwicklungsländern, humanitäre Hilfe sowie Beiträge an multilaterale Institutionen für Entwicklungszusammenarbeit (z. B. Vereinte Nationen, EU, Weltbank, regionale Entwicklungsbanken). Daneben sind der Erlass von Schulden sowie bestimmte Ausgaben für Entwicklung im Geberland, etwa Studienplatzkosten für Studierende aus Entwicklungsländern oder Ausgaben für entwicklungsspezifische Forschung, auf die ODA anrechenbar. Grundlage ist die jährliche Meldung an den Entwicklungsausschuss der OECD.
	<b>21. Märkte öffnen</b>	
	21. Deutsche Einfuhren aus Entwicklungsländern	Wert der Einfuhren aus Entwicklungsländern nach Deutschland ohne Einfuhren aus den sogenannten fortgeschrittenen Entwicklungsländern, aber einschließlich der europäischen Entwicklungsländer (z. B. Albanien, Weißrussland, Türkei). Basis für die Festlegung der Entwicklungsländer ist die Länderliste des DAC (Development Assistance Committee) der OECD.

**Tab. 1:** Definitionen der Nachhaltigkeitskriterien und Indices

## I.2.2. Vergleich mit dem Schweizer Modell

Das Tool lehnt sich an das Tool an, das in der Schweiz verwendet wird.

Der Nachhaltigkeitskompass, der in diesem Gutachten vorgeschlagen wird, unterscheidet sich insoweit vom Schweizer Modell, als die Relevanzanalyse - die Identifikation der betroffenen Indices - nicht im Modul, sondern im Begleittext niedergelegt wird.

Wie im Schweizer Modul sind sog. „Wildcards“ vorgesehen: das Programm erlaubt die Einbeziehung von Nachhaltigkeitsfaktoren, die (noch) nicht in der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie „Perspektiven für Deutschland“ aufgeführt sind. Diese Wildcards werden in die Bewertung und Gewichtung einbezogen.

Im Jahr 2008 wurde die seit 2004 bestehende schweizerische Nachhaltigkeitsbeurteilung evaluiert<sup>112</sup>. Grundlage der Evaluation waren 4 Fallbeispiele (Sachplan Verkehr - Teil-Programm, Agrarpolitik 2011, neue Regionalpolitik: Kantonale Umsetzungsprogramme, SIL - Betriebsvarianten Flughafen Zürich).

Die Nachhaltigkeitsbeurteilung ist in der Schweiz nicht rechtlich verbindlich. Sie wird - Stand 2008 - breit in der Agrar- und Verkehrspolitik und in weiteren Politiksektoren kontextspezifisch eingebracht<sup>113</sup>.

Kriterien zur Beurteilung der Nachhaltigkeit sind 15 Bundesratskriterien (je 5 für Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft) sowie 27 IDANE-Kriterien (je 9 für Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft).

Bezogen auf die Wirkungsanalyse wurden in der Schweizer Evaluation aus den 4 Fallbeispielen folgende Erkenntnisse - hinsichtlich der Indikatoren zusammenfassend dargestellt - zusammengetragen.

Bezogen auf das in diesem Gutachten vorgeschlagene Modell werden sie wie folgt gewürdigt:

---

<sup>112</sup> Ecoplan, Evaluation und Weiterentwicklung der Nachhaltigkeitsnutzenmessung (NHB), Bern, 2008

<sup>113</sup> Ecoplan, Evaluation und Weiterentwicklung der Nachhaltigkeitsnutzenmessung (NHB), 2008, S. 24

Aussagen aus der Evaluation des Schweizer Modells	Deutscher Nachhaltigkeitskompass
Die Trendwirkungen und Unsicherheiten bezüglich einzelner Indikatoren sollten stärker in die Beurteilung einfließen	Die Messgrößen sind durch die Nationale Nachhaltigkeitsstrategie eindeutig bestimmt, so dass Trendwirkungen und Unsicherheiten nicht im Tool, allenfalls im Begleittext berücksichtigt werden müssen.
Eine gewisse Flexibilität sollte erhalten bleiben, um eine sinnvolle Anwendung der NHB zu ermöglichen.	Die erforderliche Flexibilität erzielt das vorgeschlagene Tool durch die Möglichkeit, sog. Wildcard-Indices in die Berechnung einfließen zu lassen.
Die Auswahl der Kriterien, insbesondere das Unterlassen der Prüfung von Kriterien, müsse nachvollziehbar begründet werden.	Im Begleittext muss begründet werden, warum Hauptgruppen oder Indices nicht untersucht werden.
Zusätzliche Kriterien dürfen nicht dazu führen, dass bestimmte Aspekte doppelt gewichtet werden.	Die Zahl der Wildcard-Indices und ihr Maximalgewicht in jeder Hauptgruppe werden begrenzt.
Der Nachhaltigkeitsbegriff „neigt“ zur Dehnbarkeit: damit werde eine Tendenz zur Willkür bei der NHB gefördert. Wichtig erscheint die Konkretisierung der Indikatoren.	Die Indikatoren werden in der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie beschrieben. Sie sind messbar und damit hinreichend konkretisiert.
Nicht alle Indikatoren sollten untersucht werden, wünschenswert wäre eine Konzentration auf die wichtigsten Indikatoren.	Eine solche Konzentration erlaubt das vorgeschlagene Modell, indem lediglich vorgeschrieben wird, mindestens zwei Hauptgruppen zu untersuchen.

**Tab. 2:** Vergleich Schweizer Modell - Deutscher Nachhaltigkeitskompass

### **I.3. Arbeitsschritte in der Nachhaltigkeitsnutzenmessung**

Die Nachhaltigkeitsnutzenmessung erfolgt in fünf Arbeitsschritten:

6. Relevanzanalyse (Screening)
7. Gewichtung der Hauptgruppen
8. Gewichtung der Indices
9. Wirkungsanalyse („Benotung“)
10. Ableitung von Schlussfolgerungen

#### **I.3.1. Relevanzanalyse**

##### **I.3.1.1. Gesetzesbeschreibung**

Zunächst ist das Gesetz zu erfassen und zu beschreiben. Eine Beschreibung dürfte mit dem Entwurf der Gesetzesbegründung bzw. der europäischen Richtlinie schon vorliegen.

Im Rahmen der Nachhaltigkeitsnutzenmessung ist die Beschreibung auf die Nachhaltigkeitsfolgen zu konzentrieren und ggf. insoweit zu ergänzen.

Liegt keine Verpflichtung für das Gesetz aufgrund von Europarecht vor, bietet es sich an, eine Null-Variante zu beschreiben, um die Folgen von gesetzgeberischem Nichtstun zu beleuchten. Damit wird nicht nur deutlich, was das Gesetz im Vergleich zu gesetzgeberischem Nichtstun bewirkt, sondern auch, ob die Ziele der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie in die Nähe rücken.

Falls die Komplexität des Gesetzesvorhabens es erfordert, ist es sinnvoll, das Gesetz in Regelungskreise zu unterteilen.

Das Gesamtvorhaben bzw. die identifizierten Regelungskreise bilden den Untersuchungsgegenstand der Nachhaltigkeitsnutzenmessung. Entsprechend ist dieser Teilschritt sehr sorgfältig und präzise durchzuführen

##### **I.3.1.2. Screening**

Dann ist eine erste Einschätzung der möglichen Wirkungen zu treffen (Relevanzanalyse).



- Zum einen sollen die Indices aus der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie benannt werden, die in relevanter Weise unmittelbar vom Gesetzesvorhaben berührt werden. Mittelbare Auswirkungen werden nicht erfasst. Das soll helfen, die richtigen Schwerpunkte zu setzen und Irrelevantes möglichst früh wegzulassen, sowohl bei den zu untersuchenden Normen als auch bei den zu untersuchenden Indices.
- Zum zweiten können Zusatzkriterien im Rahmen der "Wildcard"-Auswahl festgelegt werden, die jedoch einem der vier Hauptgruppen zugeordnet werden müssen.
- Schließlich ist in einem Begleittext das Screening zu erläutern.

### **Screening der Indices aus der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie**

Die Relevanzanalyse soll vom federführenden Ressort im Rahmen eines Screenings<sup>114</sup> durchgeführt werden. In diesem Screening wird überschlägig ermittelt, ob die von der Bundesregierung definierten Indices betroffen sind.

Gefordert ist eine unmittelbare Betroffenheit der Nationalen Nachhaltigkeitskriterien. Mittelbare Wirkungen bleiben außer Betracht, da ansonsten eine Ausuferung der Wirkungsanalyse droht. Internationale Auswirkungen bleiben ebenfalls außen vor.

Dazu ist die Frage zu beantworten, ob das Gesetzesvorhaben Auswirkungen auf die aufgeführten Indices hat. Wenn mindestens je ein Index in mindestens 2 Hauptgruppen berührt ist, kommt regelmäßig eine nachhaltige Wirkung eines Gesetzesvorhabens im Sinne der Nachhaltigkeitsmodells in Betracht: erst dann sollte das Tool eingesetzt werden.

Zu diesem Zeitpunkt reicht eine grobe, aber nachvollziehbare Betrachtung des Vorhabens aus, eine detaillierte Untersuchung ist nicht gefordert.

Ob für das gesamte Gesetzesvorhaben oder für einzelne Regelungskreise getrennt eine Nachhaltigkeitsuntersuchung angelegt wird, ist anhand der Komplexität des Gesetzesvorhabens zu unterscheiden: bezieht sich das Gesetzesvorhaben auf einen begrenzten Themenkreis, dürfte sich eine Gesamtnachhaltigkeitsuntersuchung anbieten. „Künstliche“ Aufsplittungen des Gesetzes sollten vermieden werden. Wird dagegen eine komplexere Thematik geregelt, sind Regelungskreise zu bilden, um eine Verwässerung der Beurteilung zu vermeiden.

---

<sup>114</sup> Der Begriff "Screening" meint im deutschen Bauplanungsrecht die summarische Einzelfallprüfung, wonach ermittelt wird, ob ein Vorhaben erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen hat und damit einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) zu unterziehen ist. Bei dieser Einzelfallprüfung sind die in der Anlage 2 zum UVPG bzw. Anlage 2 zum BauGB enthaltenen Kriterien zu beachten. Diese Kriterien lenken die zu stellenden Sachverhaltsfragen.

## Identifikation von Wildcard-Indices

Die Wildcards tragen dem Umstand Rechnung, dass die Nationale Nachhaltigkeitsstrategie bislang „nur“ 21 Kriterien aufgestellt hat. Nachhaltigkeit ist selbstverständlich an wesentlich mehr Kriterien erkennbar. Das Tool ermöglicht, andere Messgrößen einzuspielen. Um dem Nachhaltigkeitswert jedoch noch eine vergleichbare Aussagekraft zukommen zu lassen, wird die Gewichtung der Wildcard-Indices begrenzt.

Es steht dem Anwender frei, welche Wildcard-Indices ausgewählt werden. Die Wildcard-Indices müssen nur einer Hauptgruppe zugeordnet werden können und nachhaltig, also generationenübergreifend, die nationale Entwicklung beeinflussen. Die nachhaltigen Effekte sind im Begleittext zu beschreiben.

### I.3.1.3. Scoping

Sodann ist im Rahmen eines Scopings<sup>115</sup> festzustellen, ob die Unterstützung durch DESTATIS (gegebenenfalls unter Einbeziehung von Experten) erbeten werden soll. In diesem Stadium sollten das Gesetz oder die identifizierten zu untersuchenden Regelungskreise detaillierter beschrieben, die Grobuntersuchung aus dem Screening also verfeinert werden. Der Verfeinerungsgrad richtet sich nach der Komplexität der Regelungsmaterie und der betroffenen Nachhaltigkeitskriterien.

### I.3.1.4. Begleittext

Parallel ist in einem Begleittext zu erläutern,

- wer an der Erstellung der Nachhaltigkeitsnutzenmessung beteiligt wurde,
- welche Methoden für die Nachhaltigkeitsnutzenmessung herangezogen wurden (Untersuchungen, Literaturanalysen, Umfragen etc.),
- ob ggf. Begleitgremien/Expert/innen eingesetzt werden.

---

<sup>115</sup> Scoping ist die Definition von Aufgaben- oder Untersuchungsumfängen in komplexen Planungsprozessen. Das Scoping ist nach der EU-Richtlinie Richtlinie 97/11 seit 1997 in bestimmten Planungsprozessen gesetzlich vorgeschrieben, um die Auswirkung des Projektes auf die Umwelt zu untersuchen. Im Vorfeld von Umweltprüfungen sollen sich Plangeber und Träger öffentlicher Belange bzw. Vorhabenträger und die zuständige Behörde unter Beteiligung der Träger öffentlicher Belange im Sinne von § 4 Abs. 1 BauGB zusammensetzen, um sich gegenseitig bzw. den Vorhabenträger über die voraussichtlich vorzulegenden Unterlagen für die Umweltprüfung zu unterrichten und weitere die Durchführung der Umweltprüfung betreffende Fragen - Untersuchungsraum (räumlich) und Untersuchungstiefe (inhaltlich) - zu behandeln.

Wichtig ist, Transparenz herzustellen. Denn relativ schnell kommt man an einen Punkt, an dem (gesellschafts-)politische Wertungen zu treffen sind. Um nicht der Einseitigkeit oder gar Manipulation bezichtigt zu werden, hilft nur unbedingte Offenheit, wie man zu welchen Prämissen und zu welchen Wertungen gelangt ist.

### **I.3.2. Gewichtung der Hauptgruppen**

Sind die Hauptgruppen, die vom Gesetzesvorhaben berührt sind, festgelegt, muss gewichtet werden, wie stark die jeweilige Hauptgruppe die Nachhaltigkeit tangiert. Um überhaupt einen aussagekräftigen Nachhaltigkeitswert zu ermitteln, sollen mindestens zwei Hauptgruppen untersucht werden. In begründeten Ausnahmen reicht allerdings auch die Betroffenheit einer Hauptgruppe aus.

Hier dürften die ersten politischen Bewertungen problematisiert werden, wie etwa die Diskussion um das Betreuungsgeld zeigt. Umso wichtiger ist die Transparenz, wie die Gewichtung zustande gekommen ist.

Die Gewichtung muss sich nicht zwingend am Gesetzeszweck orientieren. Denn der Gesetzeszweck selbst kann eine andere Ausrichtung als die der nachhaltigen Entwicklung verfolgen. Die Gewichtung soll vielmehr widerspiegeln, welches Gewicht den Hauptgruppen im Verhältnis zueinander zugeschrieben wird.

Voreingestellt im Tool sind 25%-Gewichtungen je Hauptgruppe.

### **I.3.3. Gewichtung der Indices**

Sodann sind die einzelnen Indices in den Hauptgruppen zu gewichten.

Auch hier gilt: Transparenz herstellen!

Zwei Besonderheiten gelten für die Wildcard-Indices:

- Sie dürfen in ihrer jeweiligen Hauptgruppe mit maximal 25% gewichtet werden.
- Wird in einer Hauptgruppe nur ein Wildcard-Index, aber kein Index aus der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie berührt, darf die Hauptgruppe maximal mit 10% gewichtet werden.

So wird verhindert, dass nicht mehr den Nationale Nachhaltigkeitsstrategie-Indices, sondern den Wildcard-Indices die maßgebliche Gewichtung zukommt.

Bei vergleichenden Betrachtungen sind identische Hauptgruppen, Indices und Gewichtungen auszuwählen.

#### **I.3.4. Wirkungsanalyse („Benotung“)**

Um die zu vergebenden Benotungen von minus drei bis plus drei zu ermitteln, muss Klarheit darüber bestehen, welche Wirkungen tatsächlich aus dem Vorhaben resultieren.

Auch hier sollte in einem Begleittext die Wirkungsanalyse erläutert werden. Bedacht werden sollten die unmittelbaren Wirkungen aus dem Vollzug des Gesetzes, die Wirkung bei den Zielgruppen wie ggf. Verhaltensänderungen oder Anpassungen, die erforderlichen Ressourcen zur Gesetzesumsetzung und weitere hier nicht benannte Wirkungen.

Die Eingaben werden im Tool werden gewichtet, berechnet und gegeneinander aufgerechnet, sodass letztlich ein Nachhaltigkeitswert ermittelt wird, der idealerweise im positiven Bereich liegt.

#### **I.3.5. Ableitung von Schlussfolgerungen**

Die Darstellung im Tool eignet sich, kritische Effekte darzustellen und eventuelle Zielkonflikte darzustellen.

Sie kann auch Anstöße geben, zu überlegen, wo und wie ein Gesetzesentwurf verbessert werden kann, dass die negativen Wirkungen vermieden oder abgemildert werden können bzw., welche flankierenden Maßnahmen die negativen Wirkungen neutralisieren könnten.

Optimierungsmöglichkeiten, die nicht realisiert werden können, sollten im Begleittext kurz dargestellt und erklärt werden.

Schließlich dient sie dazu, einen Nachhaltigkeitsfaktor zu bestimmen.

In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass das Gesetz mit dem Tool nur unter Nachhaltigkeitsgesichtspunkten beleuchtet wird. Selbstverständlich steht es dem Gesetzgeber frei, andere Gesichtspunkte in den Vordergrund zu stellen.

## I.4. Spielregeln für das Tool

Um den Nachhaltigkeitskompass nicht dem Vorwurf der Beliebigkeit oder Willkür auszusetzen, ist es erforderlich, Spielregeln für das Tool aufzustellen. Die Anwendung des Tools ist mit Regeln zu versehen und die Zahl der Wildcards und deren Gewichtung sind zu begrenzen. Ansonsten besteht die Gefahr, dass die Nationale Nachhaltigkeitsstrategie nicht mehr maßstabsbildend ist.

Ziel der Spielregeln ist es, zum einen, einen aussagekräftigen Nachhaltigkeitswert zu ermitteln und zum zweiten, den zu ermittelnden Nachhaltigkeitswert bei vergleichendem Einsatz - etwa bei Gesetzesvarianten - auf eine identische Basis zu stellen.

Das soll durch folgende Regeln gewährleistet werden, die wegen der gewünschten Einfachheit des Moduls nur Mindestanforderungen beschreiben. Es steht dem Anwender frei, diese Mindeststandards zu übertreffen.

Die „Spielregeln“ lauten daher:

1. Im Rahmen eines Screenings ist festzustellen, ob das Gesetz für eine Nachhaltigkeitsnutzenmessung geeignet ist.
2. Sodann sind Wildcard-Indices zu identifizieren.
3. Schließlich sind Untersuchungsrahmen und Untersuchungstiefe im Rahmen eines Scoping-Termins festzulegen, wobei folgende Prämissen zu beachten sind:

### Hauptgruppen und Indices

Bei vergleichenden Betrachtungen sind identische Hauptgruppen und Indices zu wählen.

Es sollen mindestens zwei Hauptgruppen identifiziert werden, die durch das Gesetzesvorhaben auf nationaler Ebene unmittelbar beeinflusst werden.

Werden Hauptgruppen und Indices nicht ausgewählt, muss das Weglassen im Begleittext begründet werden.

In jeder identifizierten Hauptgruppe muss mindestens ein Index untersucht werden.

### Gewichtung

Bei vergleichenden Betrachtungen sind identische Gewichtungen zu wählen.

Das Gewicht einer identifizierten Hauptgruppe muss mindestens 25% betragen.

Ein Index muss mit mindestens 15% gewichtet werden.

Die Wildcard-Indices dürfen in einer Hauptgruppe maximal mit insgesamt 25% gewichtet werden.

Wird in einer Hauptgruppe nur ein Wildcard-Index, aber kein Index aus der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie berührt, darf die Hauptgruppe maximal mit 10% gewichtet werden.

## I.5. Arbeitsweise des Tools

In fünf Arbeitsschritten wird der sog. Nachhaltigkeitsfaktor ermittelt. Der Anwender muss nur drei Arbeitsschritte aktiv begleiten, die Schritte vier und fünf erledigt das Tool:

- Zunächst werden die Hauptgruppen identifiziert und gewichtet,
- dann werden in den Hauptgruppen die betroffenen Indices identifiziert und gewichtet,
- danach werden Noten von minus drei bis plus drei abgegeben.

Das Tool

- multipliziert nun die Noten mit den Gewichtungen und
- lässt abschließend das Ergebnis anschließend mit dem vorbestimmten Prozentsatz in die Wertung einfließen,

So wird rechnerisch dargestellt, welcher Nachhaltigkeitsfaktor einem Gesetz oder einer gesetzlichen Regelung zugeschrieben wird.

### I.5.1. Betrachtung des Tools

#### I.5.1.1. Rohzustand

Im „Rohzustand“ stellt sich das Tool wie folgt dar:

Bezeichnung	Bewertung der Wirkung (-3 bis 3)	Gewichtung %	Bemerkungen
<b>1. Generationengerechtigkeit</b>	<b>0</b>	<b>25%</b>	
1.1 Ressourcenschonung	0	0%	
1.2 Klimaschutz	0	0%	
1.3 Erneuerbare Energien	0	0%	
1.4 Flächeninanspruchnahme	0	0%	
1.5 Artenvielfalt	0	0%	
1.6 Staatsverschuldung	0	0%	
1.7 Wirtschaftliche Zukunftsversorgung	0	0%	
1.8 Innovation	0	0%	

1.9 Bildung	0	0%	
Zusätzliche Wildcard- Kriterien			
Z.1	0	0%	
Z.2	0	0%	
Z.3	0	0%	
		<b>100%</b>	

<b>2. Lebensqualität</b>			
2.1 Wirtschaftlicher Wohlstand	0	0%	
2.2 Mobilität	0	0%	
2.3 Ernährung	0	0%	
2.4 Luftqualität	0	0%	
2.5 Gesundheit	0	0%	
2.6 Kriminalität	0	0%	
Zusätzliche Wildcard- Kriterien			
Z.1	0	0%	
Z.2	0	0%	
Z.3	0	0%	
		<b>100%</b>	

<b>3. Sozialer Zusammenhalt</b>			
3.1 Beschäftigung	0	0%	
3.2 Perspektiven für Familien	0	0%	
3.3 Gleichberechtigung	0	0%	
3.4 Integration von Zuwandern	0	0%	
Zusätzliche Wildcard- Kriterien			
Z.1	0	0%	
Z.2	0	0%	
Z.3	0	0%	
		<b>100%</b>	

<b>4. Internationale Verantwortung</b>			
4.1 Entwicklungszusammenarbeit	0	0%	
4.2 Märkte öffnen	0	0%	



Zusätzliche Wildcard- Kriterien			
Z.1	0	0%	
Z.2	0	0%	
Z.3	0	0%	
		<b>100%</b>	

**Tab. 3:** Entwicklung eines Standardnutzen-Modells (Rohzustand)

### I.5.1.2. Erläuterung der Spalten

Im Tool sind vier Spalten aufgeführt:

**In der Spalte 1** findet man unter der Überschrift „Bezeichnung“ die 4 Hauptgruppen der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie: Generationengerechtigkeit, Lebensqualität, Sozialer Zusammenhalt und Internationale Verantwortung.

Diese 4 Hauptgruppen sind unterteilt in sog. Indices, nämlich die Indices, die im Rahmen der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie als zu messende Indikatoren für eine nachhaltige Entwicklung von der Bundesregierung festgelegt wurden. Diese insgesamt 21 Indices sind mit Zielen unterlegt, die Zielerreichung wird regelmäßig überprüft. Die Ergebnisse dieser Überprüfungen werden im regelmäßig erscheinenden Bericht zur Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie veröffentlicht.

**In der zweiten Spalte** kann man eine Bewertung der Wirkung eines Gesetzes abgeben. Noten von minus drei bis plus drei sind möglich.

**Die dritte Spalte** gibt die Gewichtung an, mit der der jeweilige Index berücksichtigt wird.

Da die Indices nicht alle gleichermaßen relevant sind für jedes Gesetz, sollen sie mit einer Prozentzahl versehen werden, die das Gewicht in der jeweiligen Hauptgruppe widerspiegelt.

Daher kann in der dritten Spalte unter der Bezeichnung „Gewichtung“ eine Prozentzahl eingegeben werden. Möglich ist die Spannbreite von 0 bis 100%. Vorgabe ist lediglich, dass die prozentualen Anteile der Indices in der jeweiligen Hauptgruppe summiert 100% ergeben.

Schließlich gibt es noch die **Spalte 4 - Bemerkungen** -. Hier ist Platz für Freitext.

Da die Excel-Tabelle nur ein Rechenprogramm ist, ist es nötig, eine Erläuterung in Textform beizufügen. Vorgesehen ist ein Begleittext mit Erläuterungen. Aber manchmal kann auch eine kurze Erläuterung zu einer konkreten Eingabe in diesem Tool nützlich sein, dazu soll diese Spalte genutzt werden.

### I.5.1.3. Details zu den Eingabemöglichkeiten

In den jeweiligen Hauptgruppen werden die einzelnen Indices so gewichtet, dass sie je Hauptgruppe 100% ergeben.

Die vier Hauptgruppen haben voreingestellt einen 25%igen Anteil an der Nachhaltigkeitsbewertung. Diese Voreinstellung ist zu ändern, wenn nicht alle vier Hauptgruppen gleichermaßen betroffen sind.

## I.5.2. Verarbeitung der Eingaben durch das Tool - Beispiele

### I.5.2.1. Beispiel einfaches Gesetzesvorhaben „Demo“

#### Identifizierung der Hauptgruppen

Es wird unterstellt, ein „Demo-Gesetz“ hat Auswirkungen auf die Hauptgruppen Generationengerechtigkeit und auf den Sozialen Zusammenhalt.

Diese beiden Hauptgruppen sind ähnlich betroffen, daher erhalten sie jeweils ein hälftiges Gewicht, also 50%. Die beiden anderen Hauptgruppen erhalten ein Gewicht von 0%.

Bezeichnung	Bewertung der Wirkung (-3 bis 3)	Gewichtung %	Bemerkungen
<b>1. Generationengerechtigkeit</b>	<b>0</b>	<b>50%</b>	
1.1 Ressourcenschonung	0	0%	
1.2 Klimaschutz	0	0%	
1.3 Erneuerbare Energien	0	0%	
1.4 Flächeninanspruchnahme	0	0%	
1.5 Artenvielfalt	0	0%	
1.6 Staatsverschuldung	0	0%	
1.7 Wirtschaftliche Zukunftsversorgung	0	0%	
1.8 Innovation	0	0%	

1.9 Bildung	0	0%	
<b>Zusätzliche Wildcard- Kriterien</b>			
Z.1	0	0%	
Z.2	0	0%	
Z.3	0	0%	
		<b>100%</b>	

<b>2. Lebensqualität</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	
2.1 Wirtschaftlicher Wohlstand	0	0%	
2.2 Mobilität	0	0%	
2.3 Ernährung	0	0%	
2.4 Luftqualität	0	0%	
2.5 Gesundheit	0	0%	
2.6 Kriminalität	0	0%	
<b>Zusätzliche Wildcard- Kriterien</b>			
Z.1	0	0%	
Z.2	0	0%	
Z.3	0	0%	
		<b>100%</b>	

<b>3. Sozialer Zusammenhalt</b>	<b>0</b>	<b>50%</b>	
3.1 Beschäftigung	0	0%	
3.2 Perspektiven für Familien	0	0%	
3.3 Gleichberechtigung	0	0%	
3.4 Integration von Zuwandern	0	0%	
<b>Zusätzliche Wildcard- Kriterien</b>			
Z.1	0	0%	
Z.2	0	0%	
Z.3	0	0%	
		<b>100%</b>	

<b>4. Internationale Verantwortung</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	
4.1 Entwicklungszusammenarbeit	0	0%	
4.2 Märkte öffnen	0	0%	

Zusätzliche Wildcard- Kriterien			
Z.1	0	0%	
Z.2	0	0%	
Z.3	0	0%	
		<b>100%</b>	

**Tab. 4:** Identifizierung der Hauptgruppen im Demo-Gesetz

### Hauptgruppe Generationengerechtigkeit

In der Hauptgruppe Generationengerechtigkeit werden 4 Indices identifiziert, die Auswirkungen auf das Demo-Gesetz haben.

Bezeichnung	Bewertung der Wirkung (-3 bis 3)	Gewichtung %	Bemerkungen
<b>1. Generationengerechtigkeit</b>	<b>0</b>	<b>50%</b>	
<b>1.1 Ressourcenschonung</b>	0	0%	
<b>1.2 Klimaschutz</b>	0	0%	
<b>1.3 Erneuerbare Energien</b>	0	0%	
<b>1.4 Flächeninanspruchnahme</b>	0	0%	
1.5 Artenvielfalt	0	0%	
1.6 Staatsverschuldung	0	0%	
1.7 Wirtschaftliche Zukunftsversorgung	0	0%	
1.8 Innovation	0	0%	
1.9 Bildung	0	0%	
Zusätzliche Wildcard- Kriterien			
Z.1	0	0%	
Z.2	0	0%	
Z.3	0	0%	
		<b>100%</b>	

**Tab. 5:** Identifizierung von 4 Indices in der Hauptgruppe Generationengerechtigkeit

Diese 4 Indices erhalten unterschiedliche Gewichtungen:

- Der erste                    40%,
- der zweite                    25%,
- der dritte ebenfalls        25% und
- der vierte                    10%.

Bezeichnung	Bewertung der Wirkung (-3 bis 3)	Gewichtung %	Bemerkungen
<b>1. Generationengerechtigkeit</b>	<b>0</b>	<b>50%</b>	
<b>1.1 Ressourcenschonung</b>	0	40%	
<b>1.2 Klimaschutz</b>	0	25%	
<b>1.3 Erneuerbare Energien</b>	0	25%	
<b>1.4 Flächeninanspruchnahme</b>	0	10%	
1.5 Artenvielfalt	0	0%	
1.6 Staatsverschuldung	0	0%	
1.7 Wirtschaftliche Zukunftsversorgung	0	0%	
1.8 Innovation	0	0%	
1.9 Bildung	0	0%	
Zusätzliche Wildcard- Kriterien			
Z.1	0	0%	
Z.2	0	0%	
Z.3	0	0%	
		<b>100%</b>	

Tab. 6: Identifizierung von 4 Indices in der Hauptgruppe Generationengerechtigkeit (Gewichtung)

Die Indices werden nun bewertet:

- Der erste erhält eine 3,
- der zweite eine 1,
- der dritte eine 2 und
- der vierte eine -2.

Bezeichnung	Bewertung der Wirkung (-3 bis 3)	Gewichtung %	Bemerkungen
<b>1. Generationengerechtigkeit</b>	<b>0</b>	<b>50%</b>	
<b>1.1 Ressourcenschonung</b>	3	40%	
<b>1.2 Klimaschutz</b>	1	25%	
<b>1.3 Erneuerbare Energien</b>	2	25%	
<b>1.4 Flächeninanspruchnahme</b>	-2	10%	
1.5 Artenvielfalt	0	0%	
1.6 Staatsverschuldung	0	0%	
1.7 Wirtschaftliche Zukunftsversorgung	0	0%	

1.8 Innovation	0	0%	
1.9 Bildung	0	0%	
<b>Zusätzliche Wildcard- Kriterien</b>			
Z.1	0	0%	
Z.2	0	0%	
Z.3	0	0%	
		<b>100%</b>	

**Tab. 7:** Identifizierung von 4 Indices in der Hauptgruppe Generationengerechtigkeit (Bewertung)

Verarbeitung im Tool:

$$\begin{array}{rcl}
 3 \times 40\% & = & 1,2 \\
 1 \times 25\% & = & 0,25 \\
 2 \times 25\% & = & 0,5 \\
 -2 \times 10\% & = & -0,2 \\
 & & \hline
 & & \mathbf{1,75}
 \end{array}$$

Der Nachhaltigkeitsfaktor bei der Generationengerechtigkeit liegt dann bei 1,75.

### Hauptgruppe Sozialer Zusammenhalt

Bezeichnung	Bewertung der Wirkung (-3 bis 3)	Gewichtung %	Bemerkungen
<b>3. Sozialer Zusammenhalt</b>	<b>0</b>	<b>50%</b>	
<b>3.1 Beschäftigung</b>	0	0%	
<b>3.2 Perspektiven für Familien</b>	0	0%	
3.3 Gleichberechtigung	0	0%	
3.4 Integration von Zuwandern	0	0%	
<b>Zusätzliche Wildcard- Kriterien</b>			
Z.1	0	0%	
Z.2	0	0%	
Z.3	0	0%	
		<b>100%</b>	

**Tab. 8:** Identifizierung von 2 Indices in der Hauptgruppe Sozialer Zusammenhalt

Ein Index ist mit 50% gewichtet, der andere mit 25%. Der Wildcard -Index ist auch mit 25% gewichtet.

Folgende Benotung wird eingetragen:

- Der 50%ige Index erhält die Note 1,
- der 25%ige auch die Note 1 und
- der 25%ige Wildcard-Index die Note 2.

Bezeichnung	Bewertung der Wirkung (-3 bis 3)	Gewichtung %	Bemerkungen
<b>3. Sozialer Zusammenhalt</b>	<b>0</b>	<b>50%</b>	
<b>3.1 Beschäftigung</b>	1	50%	
<b>3.2 Perspektiven für Familien</b>	1	25%	
3.3 Gleichberechtigung	0	0%	
3.4 Integration von Zuwandern	0	0%	
<b>Zusätzliche Wildcard- Kriterien</b>			
<b>Z.1 Wildcard</b>	2	25%	
Z.2	0	0%	
Z.3	0	0%	
		<b>100%</b>	

**Tab. 9:** Identifizierung von 2 Indices in der Hauptgruppe Sozialer Zusammenhalt (Gewichtung und Bewertung)

Folgender Rechenweg findet für die Hauptgruppe Sozialer Zusammenhalt statt:

$$1 \times 50\% = 0,5$$

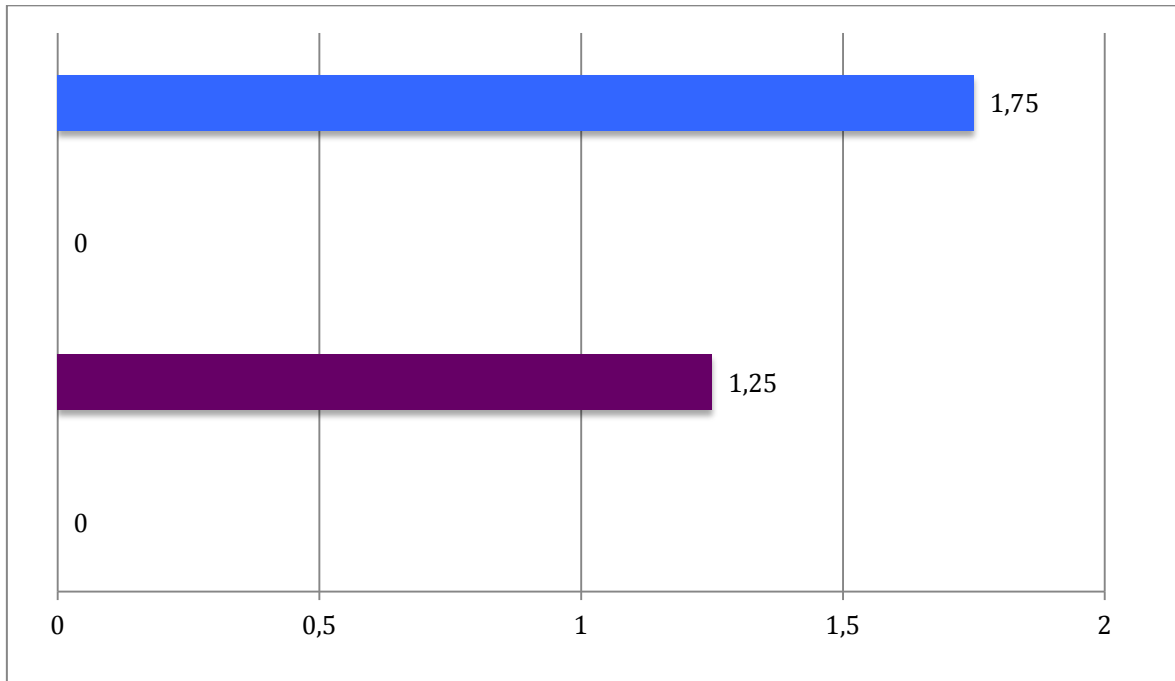
$$1 \times 25\% = 0,25$$

$$2 \times 25\% = 0,5$$

Der Nachhaltigkeitsfaktor beim Sozialen Zusammenhalt beträgt 1,25.

## Darstellung der Nachhaltigkeitsnutzenmessungen in den betroffenen Hauptgruppen - ungewichtet

Im Tool erscheinen die beiden Nachhaltigkeitsfaktoren wie folgt als Balken:



**Abb. 1:** Grafische Darstellung der Nachhaltigkeitsfaktoren im Demo-Gesetz

## Zusammenführung der beiden Beurteilungen - gewichtete Zusammenfassung

Die beiden Hauptgruppen waren mit jeweils 50% gewichtet, so dass der Soziale Zusammenhang schließlich bei  $1,25 \cdot 2 = 0,625$  liegt.

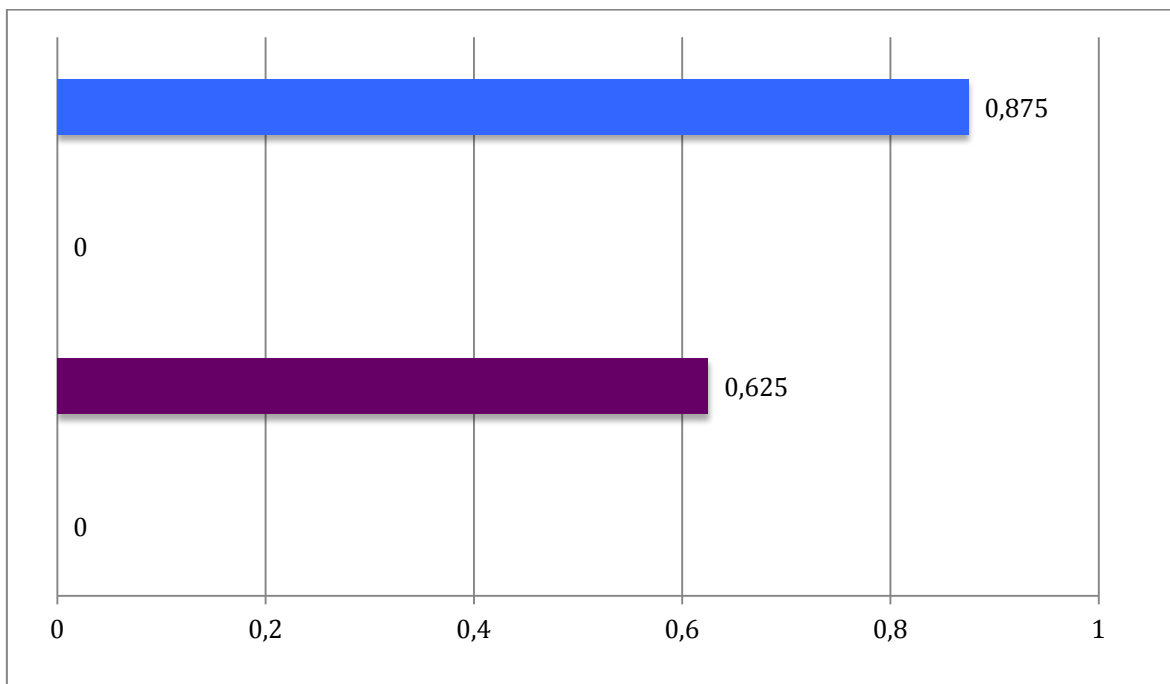


Die Generationengerechtigkeit hatte mit 1,75 abgeschnitten, bekommt mit 50% also den Faktor 0,875.

*0,625 plus 0,875 ergeben 1,5*

Das ist dann schließlich der maßgebliche Nachhaltigkeitsfaktor.

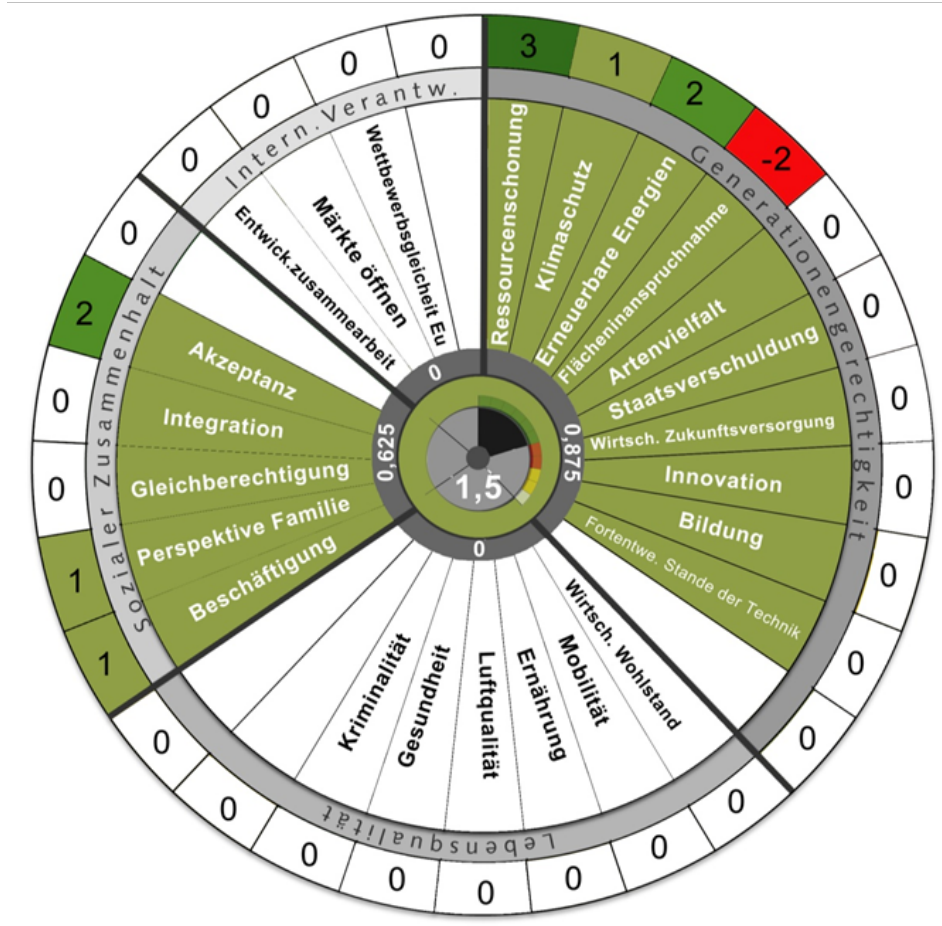
Die Darstellung der „Balken“ ändert sich prozentual entsprechend der Gewichtung der Hauptgruppe:



**Abb. 2:** Grafische Darstellung nach Gewichtung der Hauptgruppen im Demo-Gesetz

### **Nachhaltigkeitskompass**

Die gewichtete Berechnung wird nun in den Nachhaltigkeitskompass übertragen:



**Abb. 3:** Nachhaltigkeitskompass für das Demo-Gesetz (gewichtete Berechnung)

### 1.5.2.2. Gegenüberstellung von 2 Gesetzesvorhaben (freier ÖPNV/Sozialticket)

Anhand einer Gegenüberstellung von 2 Gesetzesvorhaben können die Qualitäten des Tools noch deutlicher werden. Dies soll anhand folgenden Planspiels demonstriert werden:

Geplant ist Gesetzesentwurf zum ÖPNV, um mehr Autofahrer zu bewegen, auf den ÖPNV umzusteigen. Nur 30% der Bevölkerung nutzt bislang den ÖPNV.

Das Gesetz steht unter folgenden Prämissen:

- Finanzierung durch den Bund
- Das Sozialticket kostet bundesweit 150 Mio. €
- Freier ÖPNV kostet bundesweit 1 Mrd. €

Die Gesetzesvorhaben sieht in der einen Alternative einen freien ÖPNV für alle, in der zweiten Alternative ein sog. Sozialticket vor.

Unterstellt wird, dass Studien/Umfragen ergeben haben, dass der Umstieg vom Auto auf den ÖPNV an folgenden Kriterien scheitert:

- 10% können sich die Fahrpreise nicht leisten
- 10% gaben die Höhe der Fahrpreise an, da ihr Einkommen sehr gering ist und das Auto „sowie da“ ist
- 45% gaben an, dass der Arbeitsplatz/die Ausbildungsstelle mit dem ÖPNV nicht gut zu erreichen ist
- 35% gaben schlichte Bequemlichkeit an
- 10% der tatsächlichen Nutzer nutzen den ÖPNV aus Überzeugung
- 60% der tatsächlichen Nutzer haben kein Auto oder keinen Führerschein
- 30% der tatsächlichen Nutzer gaben an, dass der ÖPNV schneller als die Fahrt mit dem Auto sei

Daraus schließt der Gesetzgeber in diesem Fall, dass der Fahrpreis nicht wirklich maßgebend für die Entscheidung ist, ob das Auto oder der ÖPNV genutzt werden.

Die Nachhaltigkeitsnutzenmessung sieht daher wie folgt aus:

### **Auswahl der Hauptgruppen und Indices**

Zunächst werden - für beide Gesetzesentwürfe identisch - Hauptgruppen und Indices ausgewählt und gewichtet.

- Als berührte Hauptgruppen werden
  - die Generationengerechtigkeit,
  - die Lebensqualität und
  - der soziale Zusammenhaltidentifiziert.
- Im Rahmen der Generationengerechtigkeit sind die
  - Ressourcenschonung,
  - der Klimaschutz und
  - die Staatsverschuldung

betroffen, zusätzlich als Wildcard wird die

- Fortentwicklung des Standes der Technik gewählt.

- In der Hauptgruppe Lebensqualität werden die Indices

- Mobilität und
- Luftqualität

ausgewählt, zusätzliche Wildcard ist die

- Entwicklung des Wohlbefindens.

- Im Rahmen des sozialen Zusammenhaltes wird allein die

- Beschäftigung

als betroffener Index ausgewählt.

#### Gewichtungen der Hauptgruppen

- Die Generationengerechtigkeit wird mit 50% gewichtet,
- die Lebensqualität mit 25%,
- der soziale Zusammenhalt ebenfalls mit 25%.

#### Gewichtung des Indices

- In der Hauptgruppe Generationengerechtigkeit verteilen sich die Gewichte wie folgt:
  - Ressourcenschonung: 30%
  - Klimaschutz: 20%
  - Staatsverschuldung: 30%
  - Wildcard „Fortentwicklung des Standes der Technik“: 20%
- In der Hauptgruppe Lebensqualität wird wie folgt gewichtet:
  - Mobilität: 30%
  - Luftqualität: 60%
  - Wildcard „Entwicklung des Wohlbefindens“: 10%
- In der Hauptgruppe Sozialer Zusammenhalt erhält der Index
  - Beschäftigung: 100%.

## Notenvergabe

Sodann werden die „Noten“ für jeden Gesetzesentwurf verteilt:

### a) Sozialticket

Bezeichnung	Bewertung der Wirkung (-3 bis 3)	Gewichtung %
<b>1. Generationengerechtigkeit</b>	<b>0,3</b>	<b>50%</b>
<b>1.1 Ressourcenschonung</b>	1	30%
<b>1.2 Klimaschutz</b>	2	20%
1.3 Erneuerbare Energien	0	0%
1.4 Flächeninanspruchnahme	0	0%
1.5 Artenvielfalt	0	0%
<b>1.6 Staatsverschuldung</b>	-1	30%
1.7 Wirtschaftliche Zukunftsversorgung	0	0%
1.8 Innovation	0	0%
1.9 Bildung	0	0%
Zusätzliche Wildcard- Kriterien		
<b>Z.1 Technik</b>	1	20%
Z.2	0	0%
Z.3	0	0%
		<b>100%</b>

<b>2. Lebensqualität</b>	<b>0,275</b>	<b>25%</b>
2.1 Wirtschaftlicher Wohlstand	0	0%
<b>2.2 Mobilität</b>	1	30%
2.3 Ernährung	0	0%
<b>2.4 Luftqualität</b>	1	60%
2.5 Gesundheit	0	0%
2.6 Kriminalität	0	0%
Zusätzliche Wildcard- Kriterien		
<b>Z.1 Entwicklung des Wohlbefindens</b>	3	10%
Z.2	0	0%
Z.3	0	0%

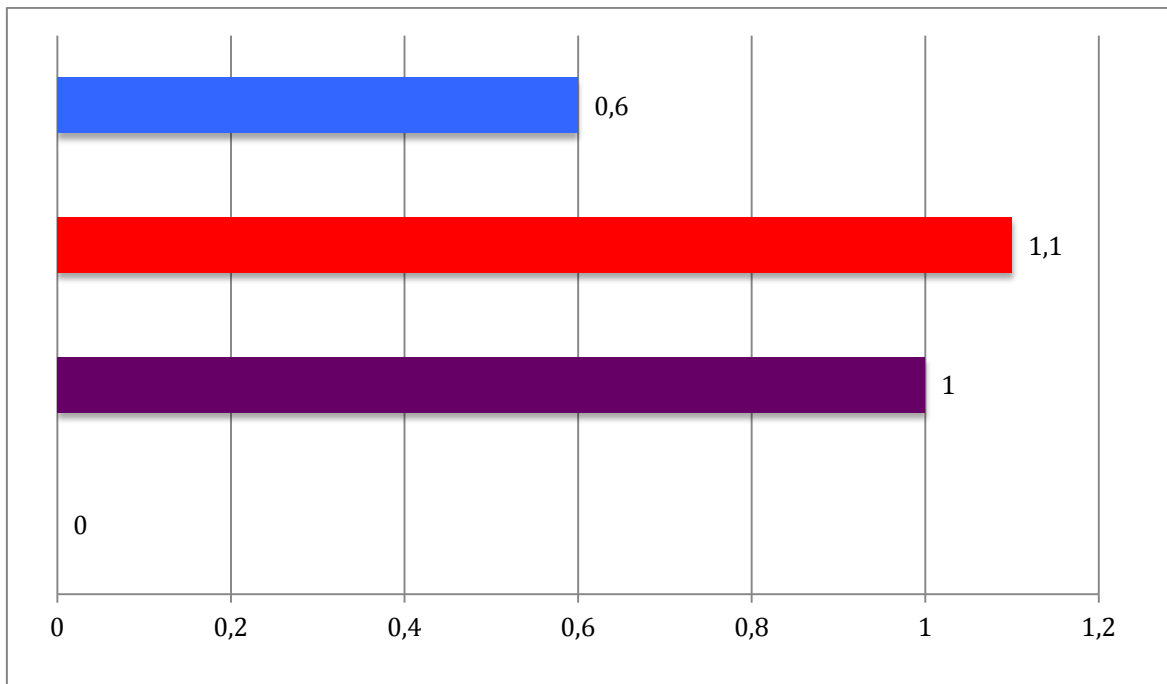
		<b>100%</b>
<b>3. Sozialer Zusammenhalt</b>	<b>0,25</b>	<b>25%</b>
<b>3.1 Beschäftigung</b>	1	100%
3.2 Perspektiven für Familien	0	0%
3.3 Gleichberechtigung	0	0%
3.4 Integration von Zuwandern	0	0%
<b>Zusätzliche Wildcard- Kriterien</b>		
Z.1	0	0%
Z.2	0	0%
Z.3	0	0%
		<b>100%</b>
<b>4. Internationale Verantwortung</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>
4.1 Entwicklungszusammenarbeit	0	0%
4.2 Märkte öffnen	0	0%
<b>Zusätzliche Wildcard- Kriterien</b>		
Z.1 0	0	0%
Z.2	0	0%
Z.3	0	0%
		<b>100%</b>

**Tab. 10:** Notenverteilung für den Gesetzesentwurf Sozialticket

Kennzahl für den Nachhaltigkeitskompass

<b>0,825</b>
--------------

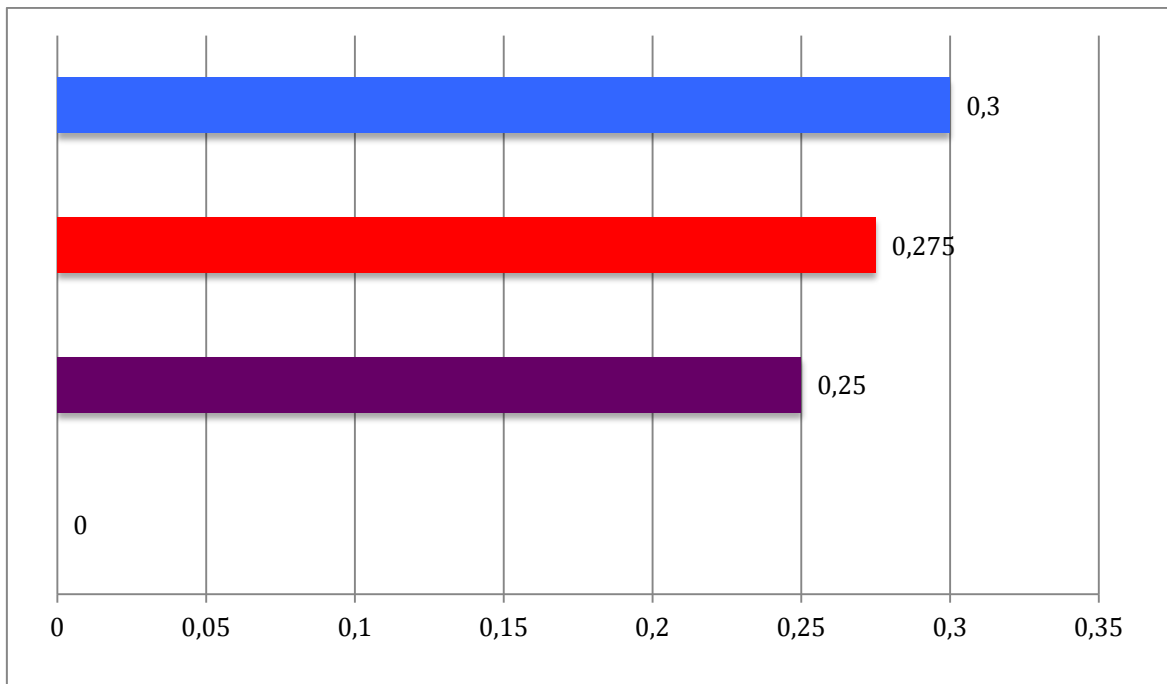
Eine Berechnung der vergebenen Noten mit den jeweiligen Prozentangaben für die Indices ergibt folgende Darstellung, die als sog. ungewichtete Zusammenfassung die Gewichtung der jeweiligen betroffenen Hauptgruppen noch ignoriert:



**Abb. 4:** Ungewichtete Zusammenfassung Sozialticket

Berücksichtigt man die Gewichtung der Hauptgruppen, relativiert sich die Länge der Balken:

Blau (Generationengerechtigkeit):	$0,6 \times 50\%$	=	0,3
Rot (Lebensqualität):	$1,1 \times 25\%$	=	0,275
Lila (Sozialer Zusammenhalt) :	$1 \times 25\%$	=	<u>0,25</u>
<b>Gesamtwert:</b>			<b>0,825</b>



**Abb. 5:** Gewichtete Zusammenfassung Sozialticket

Im Nachhaltigkeitskompass stellt sich das Gesetz wie folgt dar:



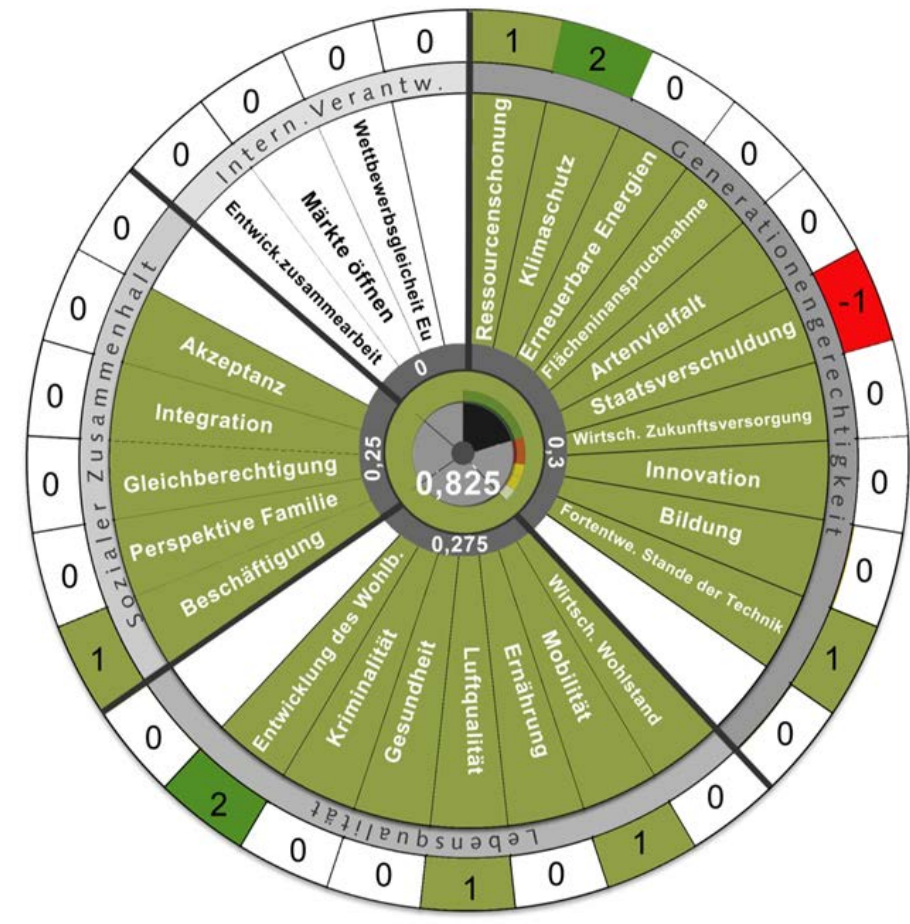


Abb. 6: Nachhaltigkeitskompass Sozialticket

b) Freier ÖPNV für alle

Bezeichnung	Bewertung der Wirkung (-3 bis 3)	Gewichtung %	Bemerkungen
<b>1. Generationengerechtigkeit</b>	<b>0,15</b>	<b>50%</b>	
<b>1.1 Ressourcenschonung</b>	2	30%	
<b>1.2 Klimaschutz</b>	2	20%	
1.3 Erneuerbare Energien	0	0%	
1.4 Flächeninanspruchnahme	0	0%	
1.5 Artenvielfalt	0	0%	
<b>1.6 Staatsverschuldung</b>	-3	30%	
1.7 Wirtschaftliche Zukunftsversorgung	0	0%	
1.8 Innovation	0	0%	

1.9 Bildung	0	0%	
<b>Zusätzliche Wildcard- Kriterien</b>			
<b>Z.1 Fortentwicklung des Standes der Technik</b>	1	20%	
Z.2	0	0%	
Z.3	0	0%	
		<b>100%</b>	

<b>2. Lebensqualität</b>	<b>0,225</b>	<b>25%</b>	
2.1 Wirtschaftlicher Wohlstand	0	0%	
<b>2.2 Mobilität</b>	1	30%	
2.3 Ernährung	0	0%	
<b>2.4 Luftqualität</b>	1	60%	
2.5 Gesundheit	0	0%	
2.6 Kriminalität	0	0%	
<b>Zusätzliche Wildcard- Kriterien</b>			
<b>Z.1 Entwicklung des Wohlbefindens</b>	0	10%	
Z.2	0	0%	
Z.3	0	0%	
		<b>100%</b>	

<b>3. Sozialer Zusammenhalt</b>	<b>0,25</b>	<b>25%</b>	
<b>3.1 Beschäftigung</b>	1	100%	
3.2 Perspektiven für Familien	0	0%	
3.3 Gleichberechtigung	0	0%	
3.4 Integration von Zuwandern	0	0%	
<b>Zusätzliche Wildcard- Kriterien</b>			
Z.1	0	0%	
Z.2	0	0%	
Z.3	0	0%	
		<b>100%</b>	

<b>4. Internationale Verantwortung</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	
4.1 Entwicklungszusammenarbeit	0	0%	
4.2 Märkte öffnen	0	0%	

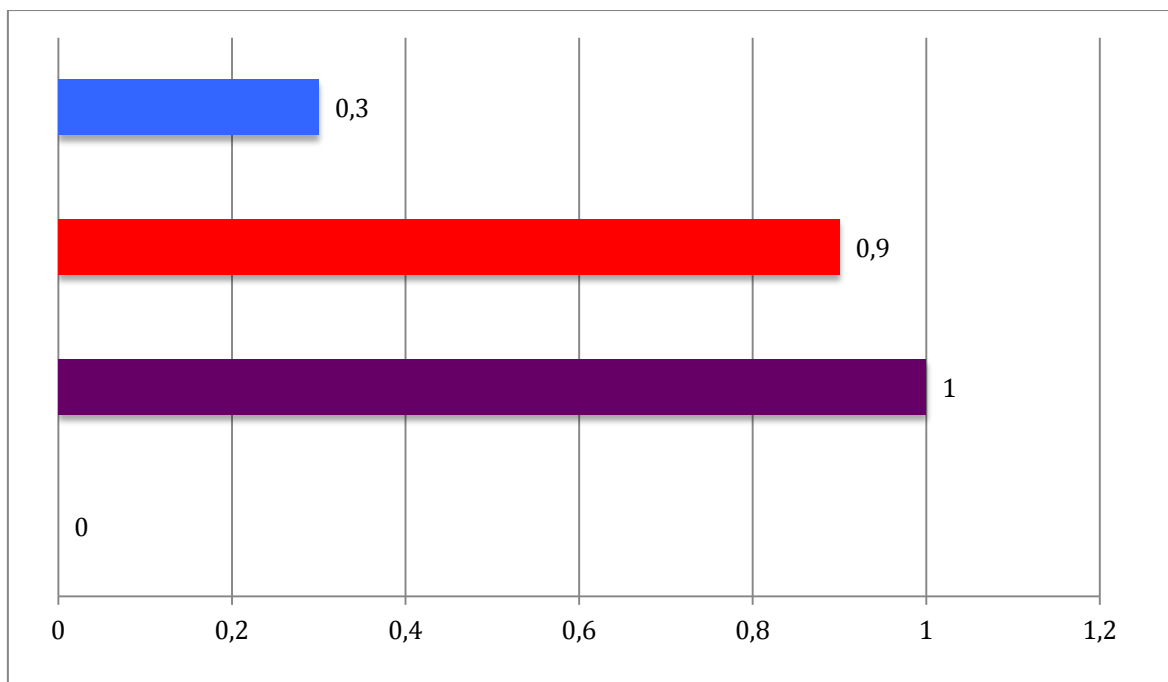
Zusätzliche Wildcard- Kriterien			
Z.1 0	0	0%	
Z.2	0	0%	
Z.3	0	0%	
		<b>100%</b>	

**Tab. 11:** Notenverteilung für den Gesetzesentwurf Freier ÖPNV für alle

Kennzahl für den Nachhaltigkeitskompass

**0,625**

Ohne die Gewichtung der Hauptgruppen zu berücksichtigen, ergibt die Bewertung folgende Darstellung im Balkendiagramm:

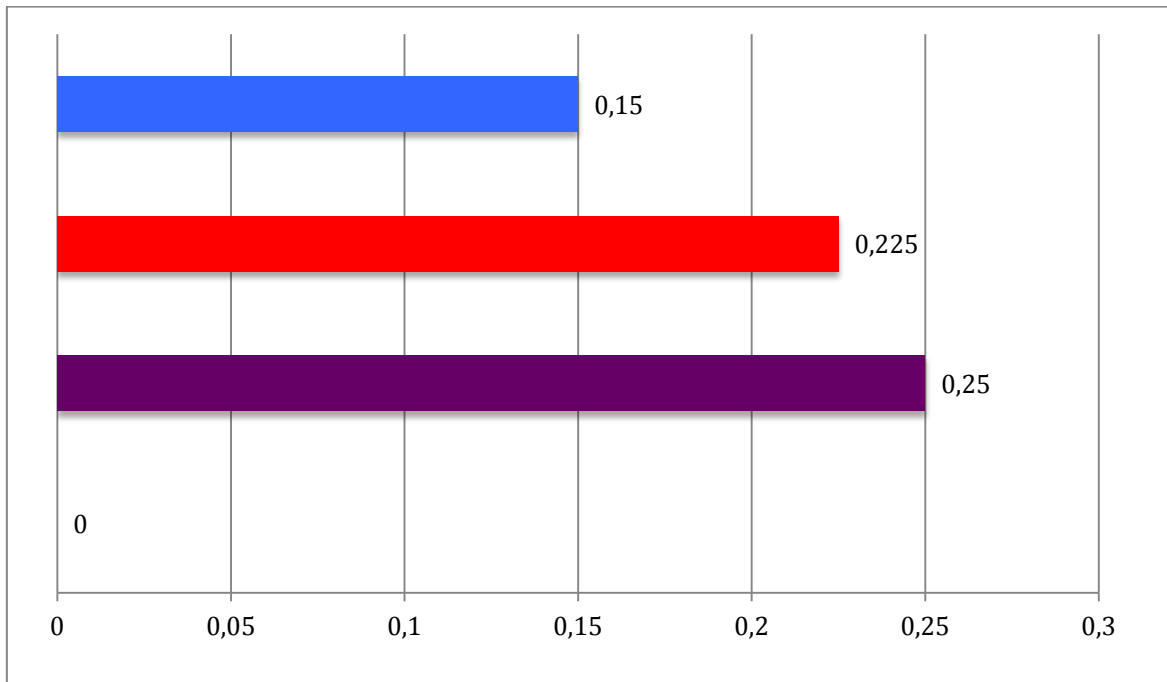


**Abb. 7:** Ungewichtete Zusammenfassung Freier ÖPNV für alle

Berücksichtigt man die Gewichtung der Hauptgruppen, ergibt sich folgende gewichtete Zusammenfassung:

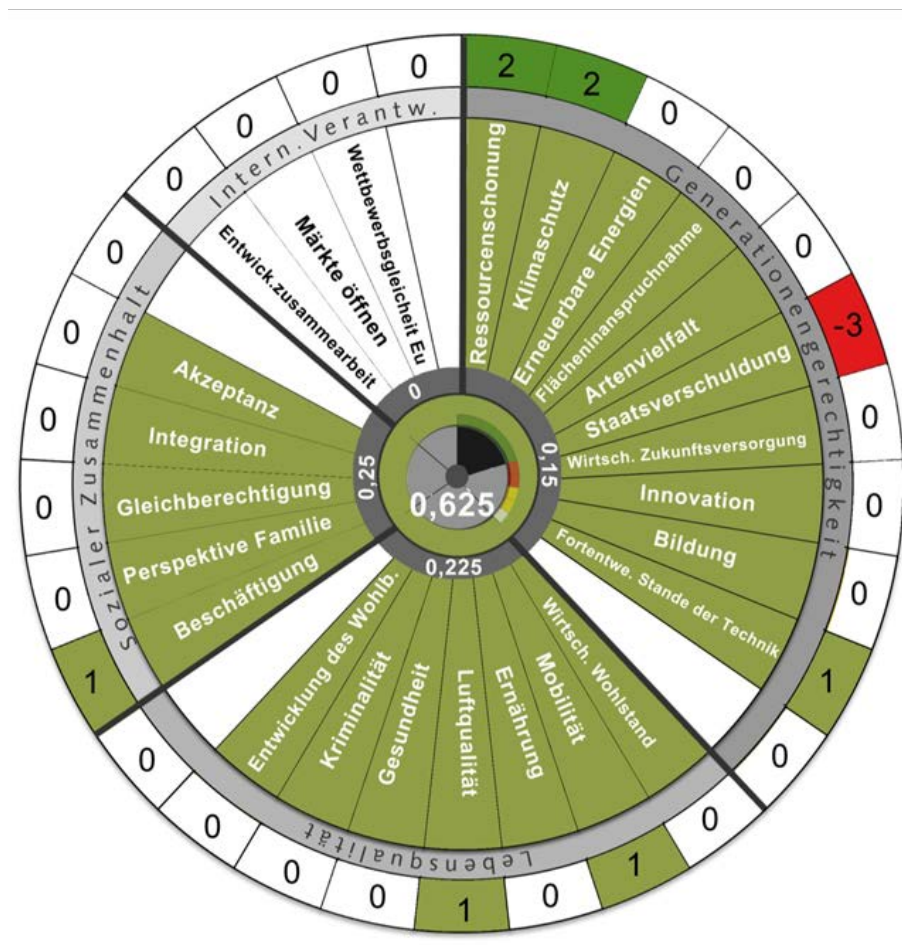
Berücksichtigt man die Gewichtung der Hauptgruppen, relativiert sich die Länge der Balken:

Blau (Generationengerechtigkeit):	$0,3 \times 50\%$	=	0,15
Rot (Lebensqualität):	$0,9 \times 25\%$	=	0,225
Lila (Sozialer Zusammenhalt) :	$1 \times 25\%$	=	<u>0,25</u>
<b>Gesamtwert:</b>			<b>0,625</b>



**Abb. 8:** Gewichtete Zusammenfassung Freier ÖPNV für alle

Im Nachhaltigkeitskompass wird die Nachhaltigkeitskennzahl sodann wie in Abbildung 8 dargestellt und erlaubt die Einschätzung, dass das Sozialticket im Vergleich zum „freien ÖPNV für alle“ nachhaltiger ist.



**Abb. 9:** Nachhaltigkeitskompass Freier ÖPNV für alle

### I.5.2.3. Pilotstudie: Untersuchung der Umsetzung der Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24.11.2010 über Industrieemissionen (IED)

Das BMU<sup>116</sup> hat im Rahmen dieser Untersuchung die Umsetzung der IED-Richtlinie auf ihre Nachhaltigkeit mittels des vorgestellten Tools überprüft.

Dafür wurden im Rahmen des Begleittextes die Gesetzesvorhaben in Regelungskreise unterteilt und in Form eines Screenings mögliche nachhaltige Auswirkungen identifiziert.

<sup>116</sup> Betensted, Josefine, BMU 2012

Als Wildcards wurden vom BMU

- „Fortentwicklung des Standes der Technik“ in der Hauptgruppe „Generationengerechtigkeit,
- die „Entwicklung des Wohlbefindens“, "Zufriedenheit" „Öffentlichkeitsbeteiligung“ in der Hauptgruppe Lebensqualität und
- „Wettbewerbsgleichheit in der EU“ in der Hauptgruppe Internationale Verantwortung

gewählt.

#### I.5.2.4 Begleittext

### **Nachhaltigkeitsnutzenbeurteilung zur Umsetzung der Richtlinie 2010/75/EU über Industrieemissionen (IED)**

#### Vorarbeiten mit Relevanzanalyse

Am 6. Januar 2011 ist die Richtlinie 2010/75/EU über Industrieemissionen (IED) in Kraft getreten. Sie ist von den Mitgliedstaaten bis zum 7. Januar 2013 in nationales Recht umzusetzen.

Die Umsetzung der Richtlinie in Deutschland erfolgt schwerpunktmäßig durch Änderungen des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG), des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) und des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG). Im Einklang mit dem Koalitionsvertrag setzt der Gesetzentwurf der Bundesregierung die IED „1:1“ unter Wahrung der etablierten Umweltstandards in das nationale Recht um.

Zur Beurteilung des Nachhaltigkeitsnutzens des Gesetzesvorhabens werden diejenigen Regelungen betrachtet, die gegenüber der derzeitigen Rechtslage eine Änderung bedingen.

#### a. Berichtspflichten von Betreibern und Behörden (Art. 14, 23, 72 IED)

Die IED sieht neue Berichtspflichten für Betreiber von Industrieanlagen gegenüber Behörden und für die Behörden gegenüber der EU-Kommission vor.

Artikel 7 Buchstabe a), Artikel 8 Absatz 2 und Artikel 14 Absatz 1 Buchstabe d) der IED sehen Berichtspflichten für die Betreiber der Industrieanlagen vor. Umgesetzt werden diese Pflichten in § 31 BImSchG, § 7 IZÜV und § 13 Absätze 7 und 8 DepV.

Die Betreiber haben der zuständigen Behörde jährlich einen Bericht über die Emissionsüberwachung und sonstige Daten zur Kontrolle der Einhaltung der Genehmigungsanforderungen nach § 6 Absatz 1 Nr. 1 BImSchG und der Nebenbestimmungen nach § 12 BImSchG zu übermitteln. Daneben müssen die Betreiber den zuständigen Behörden Ereignisse mit schädlichen Umwelteinwirkungen und die Nichteinhaltung von Genehmigungsanforderungen nach § 6 Absatz 1 Nr. 1 BImSchG und der Nebenbestimmungen nach § 12 BImSchG unverzüglich melden. Diese Berichtspflichten dienen der besseren Durchsetzung der materiellen Umweltschutzanforderungen an Industrieanlagen und damit dem Ziel ein europaweit einheitlich hohes Umweltschutzniveau zu erreichen und Wettbewerbsverzerrungen zwischen den Mitgliedstaaten abzubauen.

Artikel 23 Absatz 6 und Artikel 72 IED enthalten neue oder zumindest gegenüber der IVU-RL veränderte Berichtspflichten für die Behörden.

Aufgrund des Artikels 23 Absatz 6 IED, der in § 52a Absatz 5, § 9 Absatz 5 IZÜV und § 22a Absatz 5 DepV umgesetzt wird, müssen die zuständigen Behörden nach jeder Vor-Ort-Besichtigung einer Industrieanlage einen Bericht mit den relevanten Feststellungen zur Einhaltung der Genehmigungsanforderungen nach § 6 Absatz 1 Nr. 1 BImSchG und der Nebenbestimmungen nach § 12 BImSchG und Schlussfolgerungen zur Notwendigkeit weiterer Maßnahmen erstellen und ihn der Öffentlichkeit zugänglich machen.

Artikel 72 Absatz 1 IED, der in § 61 BImSchG, § 10 IZÜV und § 47 Absatz 8 KrWG umgesetzt wird, verpflichtet die Mitgliedstaaten, der EU-Kommission „Informationen über die Umsetzung der Richtlinie, über repräsentative Daten über Emissionen und sonstige Arten von Umweltverschmutzung, über Emissionsgrenzwerte, über die Anwendung der besten verfügbaren Techniken gemäß den Artikeln 14 und 15, insbesondere über die Gewährung von Ausnahmen gemäß Artikel 15 Absatz 4, sowie über Fortschritte bei der Entwicklung und Anwendung von Zukunftstechniken gemäß Artikel 27“ zur Verfügung zu stellen.

Auch die Berichtspflichten der Behörden dienen der wirksamen Durchsetzung der materiellen Umweltschutzanforderungen der Richtlinie. Soweit die Öffentlichkeit informiert werden muss, dienen sie außerdem der Akzeptanz der Industrieanlagen in der Bevölkerung.

## **Betroffene Nachhaltigkeitskriterien (Zusatzkriterien BMU fettgedruckt):**

### A. Generationengerechtigkeit

### B. Lebensqualität

- Luftqualität
- Gesundheit

### C. Sozialer Zusammenhalt

- **Akzeptanz**

### D. Internationale Verantwortung

- **Wettbewerbsgleichheit in der EU**

### b. Vorsorgeregelung, Verbindlichkeit der EU-Emissionsstandards (Art. 15 IED)

Kernregelung der IED ist Artikel 15 Absatz 3 und 4, der die Verbindlichkeit der in den BVT-Schlussfolgerungen festgelegten Emissionsbandbreiten (= „die mit den besten verfügbaren Techniken assoziierten Emissionswerte“) vorschreibt und die Bedingungen für Ausnahmen von der Einhaltung der Emissionsbandbreiten festlegt.

Unter der IVU-RL mussten die europäischen Emissionsstandards aus den BVT-Dokumenten lediglich „berücksichtigt“ werden.

Die Umsetzung dieser Regelung erfolgt in §§ 7, 12, 17 und 48 BImSchG und § 57 Absatz 3 WHG. Dort ist vorgesehen, dass die in den untergesetzlichen Regelwerken festgelegten Emissionsgrenzwerte an die in den BVT-Schlussfolgerungen genannten Emissionsbandbreiten angepasst werden müssen.

Die Verbindlichkeit der europäischen Emissionsstandards, die durch Artikel 15 Absatz 3 IED erstmals vorgeschrieben wird, zielt darauf ab, europaweit einen hohen Umweltschutzstandard zu erreichen. Die Pflicht zur „Berücksichtigung“ der Standards wurde bislang von den Mitgliedstaaten sehr unterschiedlich gehandhabt, so dass die neuen Vorschriften der IED in einigen Mitgliedstaaten die Umweltschutzstandards erheblich verbessern können. In Deutschland wurden die Anforderungen an Industrieanlagen allerdings bereits unter Geltung der IVU-RL grundsätzlich an die europäischen Emissionsstandards aus den BVT-Merkblättern angepasst. Die Umsetzung des Artikels 15 Absatz 3 IED ist daher rein rechtstechnisch und als Umsetzungsnachweis gegenüber der EU-Kommission zu verstehen. Nichtsdestotrotz dient eine kontinuierliche Fortentwicklung des Standes der Technik einer konstanten Verbesserung des Umwelt- und Gesundheitsschutzes.



Artikel 15 Absatz 4 IED enthält als Voraussetzungen, unter denen weniger strenge Anforderungen als diejenigen der BVT gestellt werden können, die geografische Lage, lokale Umweltbedingungen oder technische Merkmale der betroffenen Anlage. In den nationalen Umsetzungsvorschriften sind als einziger Ausnahmegrund die technischen Merkmale der betroffenen Anlage aufgenommen. Grund hierfür ist die Erhaltung des in Deutschland etablierten standortunabhängigen Vorsorgeprinzips. Das standortunabhängige Vorsorgeprinzip sorgt für Wettbewerbsgleichheit zwischen den Bundesländern, für die Vermeidung eines „Auffülleffekts“ in Gebieten mit geringer Umweltbelastung und damit nicht zuletzt für die Akzeptanz in der Bevölkerung.

### **Betroffene Nachhaltigkeitskriterien (Zusatzkriterien BMU fett):**

#### A. Generationengerechtigkeit

- Ressourcenschonung
- wirtschaftliche Zukunftsvorsorge (Investitionen)
- Innovation
- **Fortentwicklung des Standes der Technik**

#### B. Lebensqualität

- Luftqualität
- Gesundheit

#### C. Sozialer Zusammenhalt

- **Akzeptanz**

#### D. Internationale Verantwortung

- **Wettbewerbsgleichheit in der EU**

#### c. Ausgangszustandsbericht und Rückführungspflicht (Art. 22 IED)

Artikel 22 IED schreibt vor, dass für Anlagen, in denen „relevante gefährliche Stoffe“ verwendet, erzeugt oder freigesetzt werden, ein sog. Ausgangszustandsbericht für Boden und Grundwasser erstellt werden muss. Werden dann bei Stilllegung der Anlage „erhebliche Verschmutzungen von Boden und Grundwasser“ im Vergleich zu diesem Ausgangszustand festgestellt, ist der Betreiber verpflichtet, den dokumentierten Ausgangszustand von Boden und Grundwasser wiederherzustellen.

Bereits nach der IVU-RL waren die Anlagenbetreiber bei Stilllegung der Anlage verpflichtet, einen „ordnungsgemäßen Zustand“ von Boden und Grundwasser herzustellen. Diese Pflicht bleibt neben den neuen Anforderungen aus der IED im nationalen Recht erhalten.

Die immissionsschutzrechtlichen Anforderungen zum Schutz von Boden und Grundwasser gelten neben den Anforderungen aus dem Wasserrecht oder dem Bundes-Bodenschutzgesetz. Damit hat Deutschland bereits wirksame wasser- und bodenschutzrechtliche Regelungen. Europaweit betrachtet kann Artikel 22 IED allerdings in denjenigen Mitgliedstaaten ohne vergleichbare wasser- und bodenschutzrechtliche Regelungen zu einer deutlichen Verbesserung des Umweltschutzniveaus führen.

Vor diesem Hintergrund ist nicht zu erwarten, dass die Rückführungspflicht aus Artikel 22 IED in Deutschland in der Praxis eine große Rolle spielen wird. Sie wird sich aber gerade in Grenzgebieten auf die Ressourcenschonung auswirken können und dort auch die allgemeine Zufriedenheit erhöhen. Die Pflicht zur Erstellung eines Ausgangszustandsberichts wird einen erheblichen bürokratischen Aufwand für Anlagenbetreiber und Behörden verursachen. Der Aufwand für die Erstellung der Ausgangszustandsberichte liegt vor allen Dingen in der notwendigen Beauftragung Sachverständiger zur Durchführung der notwendigen Ermittlungen und Zusammenfassung der Ergebnisse in dem Bericht.

#### **Betroffene Nachhaltigkeitskriterien (Zusatzkriterien BMU fett):**

##### A. Generationengerechtigkeit

- Ressourcenschonung

##### B. Lebensqualität

- **Entwicklung des Wohlbefindens**

##### C. Sozialer Zusammenhalt

- Beschäftigung (Sachverständige)

##### D. Internationale Verantwortung

- **Wettbewerbsgleichheit in der EU**

##### d. Überwachung/Aktualisierung der Genehmigungen (Art. 23, 21 IED)

Um die wirksame Durchsetzung der materiellen Anforderungen aus der IED zu gewährleisten, enthält die Richtlinie neue, detaillierte Vorgaben für die behördliche Überwachung der Industrieanlagen und die regelmäßige Aktualisierung der Genehmigungsaufgaben.

Die Mitgliedstaaten werden verpflichtet ein System für Umweltinspektionen einzuführen. Dafür müssen zukünftig Überwachungspläne und -programme aufgestellt und Vor-Ort-Besichtigungen der An-

lagen im Abstand von einem bis zu drei Jahren je nach Risikostufe der Anlage zwingend durchgeführt werden. Die Ergebnisse der Vor-Ort-Besichtigungen sind in einem Überwachungsbericht festzuhalten, der der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden muss.

Die Vorgaben der Richtlinie zur regelmäßigen Anlagenüberwachung werden im Wesentlichen wortlautgleich in § 52a BImSchG, § 9 IZÜV und § 22a DepV umgesetzt.

Bislang hatten die Vollzugsbehörden einen großen Spielraum bei der Überwachung der Industrieanlagen. Gesetzlich vorgeschrieben war lediglich die „regelmäßige Überwachung“. In der Folge war die Überwachung in den einzelnen Bundesländern sehr unterschiedlich ausgestaltet. Zum Teil werden die Vorgaben der IED bereits jetzt weitgehend praktiziert, zum Teil bedarf es jedoch erheblicher Nachbesserungen im Vollzug der Länderbehörden. In den letztgenannten Fällen tragen die neuen Regelungen zu einer verbesserten Durchsetzung der materiellen Umweltschutzanforderungen bei, was außerdem die Akzeptanz der Industrieanlagen in der Bevölkerung verbessern kann.

Eine weitere Vorschrift zur Stärkung des Konzepts der „Besten verfügbaren Techniken“ (BVT) stellt Artikel 21 Absatz 3 IED dar, der den Mitgliedstaaten aufgibt, innerhalb von vier Jahren nach der Veröffentlichung neuer europäischer Emissionsstandards (BVT-Schlussfolgerungen) sicherzustellen, dass die Genehmigungsanforderungen ggf. entsprechend aktualisiert werden und die bestehenden Anlagen die Anforderungen einhalten. Damit wird gewährleistet, dass der gesamte Anlagenbestand sehr zeitnah an den fortentwickelten Stand der Technik (deutscher Begriff; entspricht BVT) angepasst wird.

Diese Vorschrift wird in §§ 7, 48 und 52 BImSchG und § 57 Absatz 4 WHG nah am Wortlaut der Richtlinie umgesetzt. Damit im Rahmen der knapp kalkulierten Frist von vier Jahren dem Vollzug und den Anlagenbetreibern ausreichend Zeit bleibt, die neuen Anforderungen umzusetzen, wird dem Vorschriftengeber des untergesetzlichen Regelwerks nach der Gegenäußerung der Bundesregierung zu der Stellungnahme des Bundesrates vom 6. Juli 2012 eine Frist von einem Jahr zur Umsetzung der neuen Anforderungen gegeben. Kann die 4-Jahresfrist in Einzelfällen nicht eingehalten werden, kann aufgrund technischer Merkmale der betroffenen Anlage eine Fristverlängerung gewährt werden.

**Betroffene Nachhaltigkeitskriterien (Zusatzkriterien BMU fett):**

A. Generationengerechtigkeit

- Ressourcenschonung
- wirtschaftliche Zukunftsvorsorge
- Innovation
- **Fortentwicklung des Standes der Technik**

B. Lebensqualität

- Luftqualität
- Gesundheit

C. Sozialer Zusammenhalt

- **Akzeptanz**

D. Internationale Verantwortung

- **Wettbewerbsgleichheit in der EU**

e. Öffentlichkeitsbeteiligung (Art. 24 IED)

In Artikel 24 IED werden neue, umfangreichere Vorgaben zur Information und Beteiligung der Öffentlichkeit vorgesehen. Insbesondere sind zukünftig alle Genehmigungsbescheide im Internet zu veröffentlichen. Dadurch wird der Zugang der Öffentlichkeit zu Informationen wesentlich erleichtert und die Akzeptanz von Industrieanlagen in der Bevölkerung durch Transparenz verbessert.

Umgesetzt werden diese neuen Vorgaben in § 10 Absatz 8a BImSchG, § 4 Absatz 2 IZÜV und § 21a DepV.

Da weder die Indices der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie noch die übrigen Wildcard-Indices außer der Akzeptanz berührt sind, die Öffentlichkeitsbeteiligung aber in der aktuellen gesellschafts-politischen Situation einen sehr hohen Stellenwert genießt, wird dieser Regelungskreis ausdrücklich in die Nachhaltigkeitsnutzenmessung aufgenommen, obwohl „nur“ ein Wildcard-Index in einer Hauptgruppe tangiert ist.

**Betroffene Nachhaltigkeitskriterien (Zusatzkriterien BMU fett):**

A. Generationengerechtigkeit

B. Lebensqualität

C. Sozialer Zusammenhalt

- **Akzeptanz**

D. Internationale Verantwortung

## Gewichtung der Hauptgruppen und Indices

Vor dem Hintergrund des Gesamtvorhabens ist es nicht erkennbar, dass einer oder mehreren Hauptgruppen ein wesentlich stärkeres Gewicht einzuräumen ist als anderen. Das Rechtsetzungsvorhaben beinhaltet umweltschutzrechtliche Regelungen und berührt damit Belange der Generationengerechtigkeit genauso wie Belange der Lebensqualität und des sozialen Zusammenhalts. Nicht zuletzt da es sich um ein Rechtsetzungsvorhaben zur Umsetzung von EU-Sekundärrecht handelt, sind ebenso Belange der internationalen Verantwortung berührt.

Da die Hauptgruppen, in denen nur Wildcard-Indices (in den folgenden Tabellen ebenfalls fett markiert dargestellt) berührt sind, lediglich mit 10% gewichtet werden dürfen, verteilen sich die Gewichtungen der anderen Hauptgruppen gleichmäßig, soweit mehrere Hauptgruppen betroffen sind. Ist nur eine weitere Hauptgruppe betroffen, erhält sie das übrige Gewicht.

### a. Berichtspflichten von Betreibern und Behörden (Art. 14, 23, 72 IED)

Die Kriterien Luftqualität und Gesundheit hängen sehr eng zusammen und sind daher gleich zu gewichten. Die Kriterien Akzeptanz und Wettbewerbsgleichheit in der EU sind jeweils die einzigen betroffenen Kriterien in ihrer Hauptgruppe und daher mit 100% zu gewichten.

Hauptgruppe	Index	Gewichtung	
		HG	Index
<u>A. Generationengerechtigkeit</u>		0%	
<u>B. Lebensqualität</u>		80%	
	Luftqualität		50%
	Gesundheit		50%
<u>C. Sozialer Zusammenhalt</u>		10%	
	<b>Akzeptanz</b>		100%
<u>D. Internationale Verantwortung</u>		10%	
	<b>Wettbewerbsgleichheit in der EU</b>		100%

**Tab. 12:** Berichtspflichten von Betreibern und Behörden (Art. 14, 23, 72 IED) - Gewichtung

### b. Vorsorgeregelung, Verbindlichkeit der EU-Emissionsstandards (Art. 15 IED)

Auch im Rahmen der Umsetzung der Vorsorgeregelung in Artikel 15 IED liegt der Schwerpunkt auf der Schaffung eines einheitlich hohen Umweltschutzniveaus und dem Abbau von Wettbewerbsverzerrungen. Bei den Kriterien unter A. ist daher die Fortentwicklung des Standes der Technik mit 70% deutlich stärker zu gewichten als die übrigen Kriterien (jeweils 10%). Die Kriterien Luftqualität und Gesundheit hängen sehr eng zusammen und sind daher gleich zu gewichten. Die Kriterien Akzeptanz und Wettbewerbsgleichheit in der EU sind jeweils die einzigen betroffenen Kriterien in ihrer Hauptgruppe und daher mit 100% zu gewichten.

Hauptgruppe	Index	Gewichtung	
		HG	Index
<u>A. Generationengerechtigkeit</u>		40%	
	Ressourcenschonung		10%
	Wirtschaftliche Zukunftsvorsorge (Investitionen)		10%
	Innovation		10%
	Fortentwicklung des Standes der Technik		70%
<u>B. Lebensqualität</u>		40%	
	Luftqualität		50%
	Gesundheit		50%
<u>C. Sozialer Zusammenhalt</u>			
	<b>Akzeptanz</b>	10%	100%
<u>D. Internationale Verantwortung</u>			
	<b>Wettbewerbsgleichheit in der EU</b>	10%	100%

**Tab. 13:** Vorsorgeregelung, Verbindlichkeit der EU-Emissionsstandards (Art. 15 IED) - Gewichtung

### c. Ausgangszustandsbericht und Rückführungspflicht (Ar. 22 IED)

Die hier betroffenen Kriterien sind jeweils die einzigen in ihrer Hauptgruppe und damit mit 100% zu gewichten.

Hauptgruppe	Index	Gewichtung	
		HG	Index
<u>A. Generationengerechtigkeit</u>		40%	
	Ressourcenschonung		100%
<u>B. Lebensqualität</u>		10%	
	Entwicklung des Wohlbefindens		100%
<u>C. Sozialer Zusammenhalt</u>		40%	
	Beschäftigung (Sachverständige)		100%
<u>D. Internationale Verantwortung</u>		10%	
	<b>Wettbewerbsgleichheit in der EU</b>		100%

**Tab. 14:** Ausgangszustandsbericht und Rückführungspflicht (Art. 22 IED) - Gewichtung

d. Überwachung/Aktualisierung der Genehmigungsaufgaben (Art. 23, 21 IED)

Wegen der gleichen Zielrichtung der Regelungen kann an dieser Stelle auf die Gewichtung und ihre Begründung unter b. verwiesen werden.

Hauptgruppe	Index	Gewichtung	
		HG	Index
<u>A. Generationengerechtigkeit</u>		40%	
	Ressourcenschonung		10%
	Wirtschaftliche Zukunftsvorsorge		20%
	Fortentwicklung des Standes der Technik		70%
<u>B. Lebensqualität</u>		10%	
	Luftqualität		50%
	Gesundheit		50%
<u>C. Sozialer Zusammenhalt</u>		40%	
	<b>Akzeptanz</b>		100%
<u>D. Internationale Verantwortung</u>		10%	
	<b>Wettbewerbsgleichheit in der EU</b>		100%

**Tab. 15:** Überwachung/Aktualisierung der Genehmigungsaufgaben (Art. 23, 21 IED) - Gewichtung

### e. Öffentlichkeitsbeteiligung (Art. 24 IED)

Hauptgruppe	Index	Gewichtung	
		HG	Index
<u>A. Generationengerechtigkeit</u>		30%	
<u>B. Lebensqualität</u>		30%	
<u>C. Sozialer Zusammenhalt</u>		10%	
	<b>Akzeptanz</b>		100%
<u>D. Internationale Verantwortung</u>		30%	

**Tab. 16:** Öffentlichkeitsbeteiligung (Art. 24 IED) - Gewichtung

### Benotung/ Wirkungsanalyse

#### a. Berichtspflichten von Betreibern und Behörden (Art. 14, 12, 72 IED)

Die Berichtspflichten sorgen in erster Linie für Transparenz, Kontrolle und für eine Datengrundlage zur Weiterentwicklung der umweltschutzrechtlichen Regelungen. Auf den Umweltschutz selbst (Luftqualität und Gesundheit) können die Berichtspflichten aber einen mittelbaren Einfluss haben, indem der Druck zur Einhaltung von Umweltschutzanforderungen durch Kontrolle und Transparenz erhöht wird. Diesen Faktor wird man allerdings nicht überschätzen dürfen, so dass die grundsätzlich positive Benotung mit 1 eher gering ausfällt. Auch auf die Akzeptanz in der Bevölkerung kann die Transparenz, die durch umfassendere Berichtspflichten erzeugt wird, einen positiven Einfluss haben. Auch dieser sollte aber nicht überschätzt werden. Den stärksten Einfluss könnten die Berichtspflichten auf den Faktor Wettbewerbsgleichheit in der EU haben, da die Kommission die erforderlichen Informationen zur Kontrolle und Durchsetzung dieses Ziels über die Berichtspflichten erhält.

Hauptgruppe	Index	Benotung
<u>A. Generationengerechtigkeit</u>		
<u>B. Lebensqualität</u>		
	Luftqualität	1
	Gesundheit	1
<u>C. Sozialer Zusammenhalt</u>		
	<b>Akzeptanz</b>	1



<u>D. Internationale Verantwortung</u>		
	<b>Wettbewerbsgleichheit in der EU</b>	2

**Tab. 17:** Berichtspflichten von Betreibern und Behörden (Art. 14, 12, 72 IED) - Benotung

b. Vorsorgeregelung, Verbindlichkeit der EU-Emissionsstandards (Art. 15 IED)

Wie bereits im Rahmen der Relevanzanalyse erläutert, ist die Umsetzung der Vorsorgeregelung aus Artikel 15 IED in Deutschland eher rechtstechnisch. Es sind daher positive Auswirkungen auf das hierzulande ohnehin schon hohe Umweltschutzniveau und Weiterentwicklungen der bereits fortschrittlichen Umweltschutztechnik nur in geringem Umfang zu erwarten. Daher können die Kriterien Ressourcenschonung, wirtschaftliche Zukunftsvorsorge, Innovation, Luftqualität und Gesundheit nur mit 1 bewertet werden. Durch die zu erwartende Stärkung der auf europäischer Ebene mit allen Betroffenen gemeinsam entwickelten Standards (BVT) und ihre Durchsetzung in allen Mitgliedstaaten können die Faktoren Fortentwicklung des Standes der Technik, Akzeptanz und Wettbewerbsgleichheit in der EU etwas höher bewertet werden, wobei die Wettbewerbsgleichheit in der EU sogar mit 3 bewertet werden kann, da die Änderungen in erster Linie darauf abzielen und verbindliche Vorgaben auch geeignet sind, dieses Ziel zu erreichen.

Hauptgruppe	Index	Benotung
<u>A. Generationengerechtigkeit</u>		
	Ressourcenschonung	1
	Wirtschaftliche Zukunftsvorsorge (Investitionen)	1
	Innovation	1
	Fortentwicklung des Standes der Technik	2
<u>B. Lebensqualität</u>		
	Luftqualität	1
	Gesundheit	1
<u>C. Sozialer Zusammenhalt</u>		
	<b>Akzeptanz</b>	2
<u>D. Internationale Verantwortung</u>		
	<b>Wettbewerbsgleichheit in der EU</b>	3

**Tab. 18:** Vorsorgeregelung, Verbindlichkeit der EU-Emissionsstandards (Art. 15 IED)

### c. Ausgangszustandsbericht und Rückführungspflicht (Art. 22 IED)

Wie bereits im Rahmen der Relevanzanalyse geschildert, wird die Rückführungspflicht in der nationalen Praxis vor dem Hintergrund des bestehenden wirksamen Wasser- und Bodenschutzrechts keine große Rolle spielen. Der Aufwand für die Erstellung der Ausgangszustandsberichte könnte einen geringfügig positiven Einfluss auf die Beschäftigung im Bereich der Sachverständigen-Branche haben. Der Schwerpunkt der Auswirkungen der Umsetzungsregelungen zu Artikel 22 IED liegt klar darin, dass sie die Wettbewerbsverzerrungen zwischen den Mitgliedstaaten abbauen können, hier kann daher eine sehr positive Bewertung gegeben werden.

Hauptgruppe	Index	Benotung
<u>A. Generationengerechtigkeit</u>		
	Ressourcenschonung	1
<u>B. Lebensqualität</u>		
	<b>Entwicklung des Wohlbefindens</b>	1
<u>C. Sozialer Zusammenhalt</u>		
	Beschäftigung (Sachverständige)	1
<u>D. Internationale Verantwortung</u>		
	<b>Wettbewerbsgleichzeit in der EU</b>	3

**Tab. 19:** Ausgangszustandsbericht und Rückführungspflicht (Art. 22 IED) - Benotung

### d. Überwachung (Art. 23, 21 IED)

Zur Begründung der einzelnen Bewertungen kann im Wesentlichen auf die Begründung unter b. verwiesen werden. Bezüglich der neuen Vorgaben zur Überwachung kann aber ein weitergehender positiver Effekt auf den Umweltschutz aufgrund des Drucks zur verbesserten Einhaltung der materiellen Anforderungen angenommen werden. Daher fällt die Bewertung zu den Kriterien Ressourcenschonung, Luftqualität und Gesundheit etwas besser aus als unter b.

Hauptgruppe	Index	Benotung
<u>A. Generationengerechtigkeit</u>		
	Ressourcenschonung	2

	Wirtschaftliche Zukunftsvorsorge	1
	Fortentwicklung des Standes der Technik	2
<u>B. Lebensqualität</u>		
	Luftqualität	2
	Gesundheit	1
<u>C. Sozialer Zusammenhalt</u>		
	<b>Akzeptanz</b>	2
<u>D. Internationale Verantwortung</u>		
	<b>Wettbewerbsgleichzeit in der EU</b>	3

**Tab. 20:** Überwachung (Art. 23, 21 IED) - Benotung

#### e. Öffentlichkeitsbeteiligung (Art. 24 IED)

Die Veröffentlichung der Genehmigungsbescheide im Internet stellt eine wesentliche Erleichterung des Zugangs der Öffentlichkeit zu Informationen dar. Da die Auswirkungen auf die Akzeptanz von Vorhaben aber auch nicht überschätzt werden dürfen, wird das Kriterium im Ergebnis mit 2 bewertet.

Hauptgruppe	Index	Benotung
<u>A. Generationengerechtigkeit</u>		
<u>B. Lebensqualität</u>		
<u>C. Sozialer Zusammenhalt</u>		
	<b>Akzeptanz</b>	2
<u>D. Internationale Verantwortung</u>		

**Tab. 21:** Öffentlichkeitsbeteiligung (Art. 24 IED) - Benotung

### Ergebnis

Die Addition der mit dem Excel-Tool für jeden betrachteten Punkt errechneten Kennzahlen für den Nachhaltigkeitskompass ergibt ein Gesamtergebnis von 1,16 (Durchschnitt der zu jeder betrachteten Vorgabe im Excel-Tool ermittelten Nachhaltigkeits-Kennzahlen).

## Visualisierung im Tool

### a. Berichtspflichten von Betreibern und Behörden (Art. 14, 23, 72 IED)

Bezeichnung	Bewertung der Wirkung (-3 bis 3)	Gewichtung %
<b>1. Generationengerechtigkeit</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>
1.1 Ressourcenschonung	0	0%
1.2 Klimaschutz	0	0%
1.3 Erneuerbare Energien	0	0%
1.4 Flächeninanspruchnahme	0	0%
1.5 Artenvielfalt	0	0%
1.6 Staatsverschuldung	0	0%
1.7 Wirtschaftliche Zukunftsversorgung	0	0%
1.8 Innovation	0	0%
1.9 Bildung	0	0%
<b>Zusätzliche BMU- Kriterien</b>		
<b>Z.1 Technik</b>	0	0%
Z.2	0	0%
Z.3	0	0%
		<b>0%</b>

<b>2. Lebensqualität</b>	<b>0,8</b>	<b>80%</b>
2.1 Wirtschaftlicher Wohlstand	0	0%
2.2 Mobilität	0	0%
2.3 Ernährung	0	0%
<b>2.4 Luftqualität</b>	1	50%
<b>2.5 Gesundheit</b>	1	50%
2.6 Kriminalität	0	0%
<b>Zusätzliche BMU- Kriterien</b>		
Z.1	0	0%
Z.2	0	0%
Z.3	0	0%
		<b>100%</b>

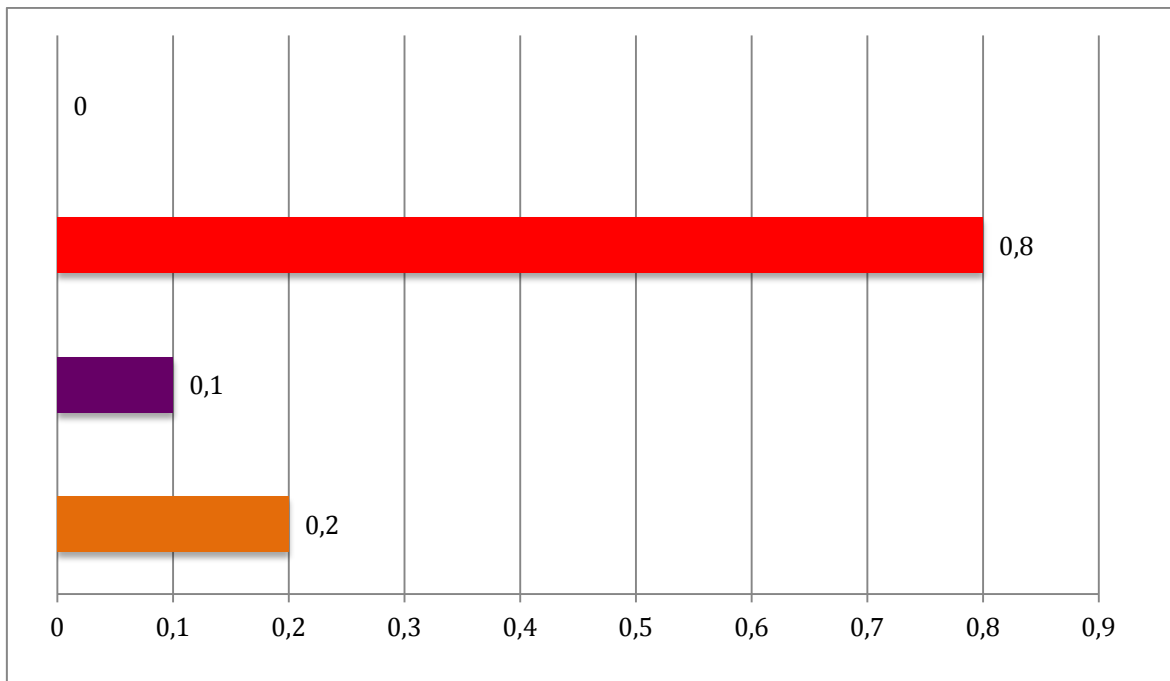
<b>3. Sozialer Zusammenhalt</b>	<b>0,1</b>	<b>10%</b>
3.1 Beschäftigung	0	0%
3.2 Perspektiven für Familien	0	0%
3.3 Gleichberechtigung	0	0%
3.4 Integration von Zuwandern	0	0%
<b>Zusätzliche BMU- Kriterien</b>		<b>0%</b>
<b>Z.1 Akzeptanz</b>	1	100%
Z.2	0	0%
Z.3	0	0%
		<b>100%</b>

<b>4. Internationale Verantwortung</b>	<b>0,2</b>	<b>10%</b>
4.1 Entwicklungszusammenarbeit	0	0%
4.2 Märkte öffnen	0	0%
<b>Zusätzliche BMU- Kriterien</b>		
<b>Z.1 Wettbewerbsgleichheit in der EU (Ökodumping)</b>	2	100%
Z.2	0	0%
Z.3	0	0%
		<b>100%</b>

**Tab. 22:** Visualisierung im Tool - . Berichtspflichten von Betreibern und Behörden (Art. 14, 23, 72 IED)

Kennzahl für den Nachhaltigkeitskompass

**1,1**



**Abb. 10:** Balkendiagramm gewichtet: Berichtspflichten von Betreibern und Behörden (Art. 14, 23, 72 IED)

**b. Vorsorgeregelung, Verbindlichkeit der EU-Emissionsstandards (Art. 15 IED)**

Bezeichnung	Bewertung der Wirkung (-3 bis 3)	Gewichtung %
<b>1. Generationengerechtigkeit</b>	<b>0,5</b>	<b>40%</b>
<b>1.1 Ressourcenschonung</b>	1	25%
1.2 Klimaschutz	0	0%
1.3 Erneuerbare Energien	0	0%
1.4 Flächeninanspruchnahme	0	0%
1.5 Artenvielfalt	0	0%
1.6 Staatsverschuldung	0	0%
<b>1.7 Wirtschaftliche Zukunftsversorgung</b>	1	25%
<b>1.8 Innovation</b>	1	25%
1.9 Bildung	0	0%
<b>Zusätzliche BMU- Kriterien</b>		
<b>Z.1 Fortentwicklung des Standes der Technik</b>	2	25%
Z.2	0	0%
Z.3	0	0%
		<b>100%</b>

<b>2. Lebensqualität</b>	<b>0,4</b>	<b>40%</b>
2.1 Wirtschaftlicher Wohlstand	0	0%
2.2 Mobilität	0	0%
2.3 Ernährung	0	0%
<b>2.4 Luftqualität</b>	<b>1</b>	<b>50%</b>
<b>2.5 Gesundheit</b>	<b>1</b>	<b>50%</b>
2.6 Kriminalität	0	0%
<b>Zusätzliche BMU- Kriterien</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>
Z.1	0	0%
Z.2	0	0%
Z.3	0	0%
		<b>100%</b>

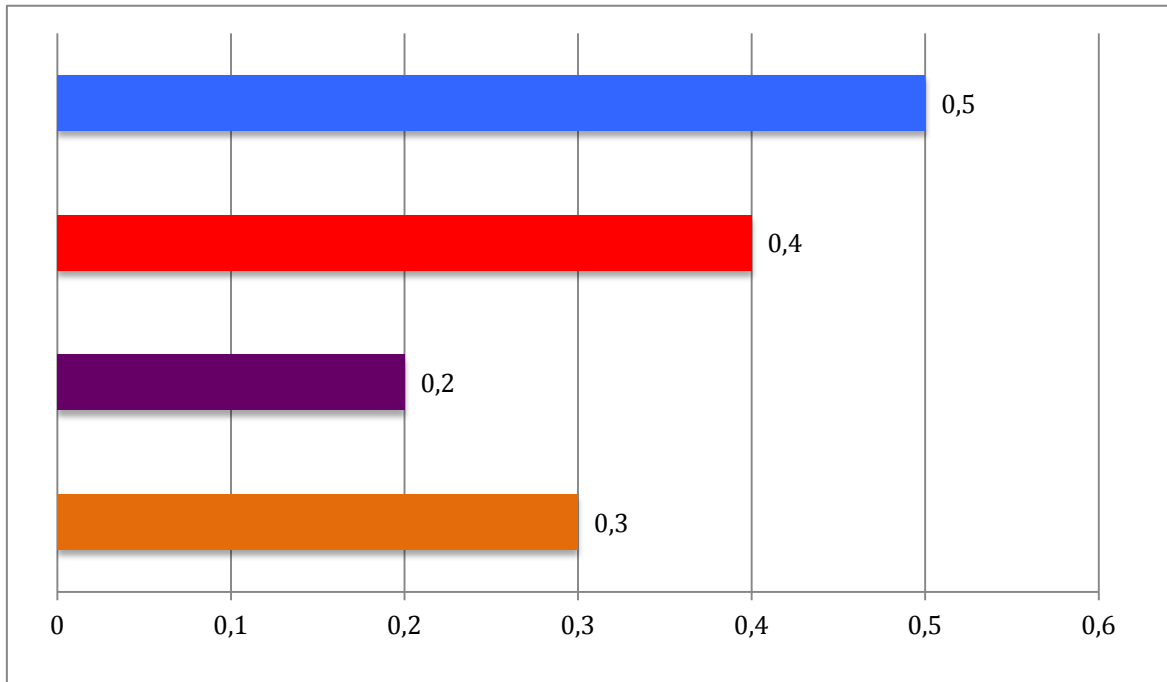
<b>3. Sozialer Zusammenhalt</b>	<b>0,2</b>	<b>10%</b>
3.1 Beschäftigung	0	0%
3.2 Perspektiven für Familien	0	0%
3.3 Gleichberechtigung	0	0%
3.4 Integration von Zuwandern	0	0%
<b>Zusätzliche BMU- Kriterien</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>
<b>Z.1 Akzeptanz</b>	<b>2</b>	<b>100%</b>
Z.2	0	0%
Z.3	0	0%
		<b>100%</b>

<b>4. Internationale Verantwortung</b>	<b>0,3</b>	<b>10%</b>
4.1 Entwicklungszusammenarbeit	0	0%
4.2 Märkte öffnen	0	0%
<b>Zusätzliche BMU- Kriterien</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>
<b>Z.1 Wettbewerbsgleichheit in der EU (Ökodumping)</b>	<b>3</b>	<b>100%</b>
Z.2	0	0%
Z.3	0	0%
		<b>100%</b>

Tab. 23 : Visualisierung im Tool - Vorsorgeregelung, Verbindlichkeit der EU-Emissionsstandards (Art. 15 IED)

**Kennzahl für den Nachhaltigkeitskompass**

**1,4**



**Abb. 11:** Balkendiagramm gewichtet - Vorsorgeregelung, Verbindlichkeit der EU-Emissionsstandards (Art.15 IED)

c. Ausgangszustandsbericht und Rückführungspflicht (Art. 22 IED)

Bezeichnung	Bewertung der Wirkung (-3 bis 3)	Gewichtung %
<b>1. Generationengerechtigkeit</b>	<b>0,4</b>	<b>40%</b>
<b>1.1 Ressourcenschonung</b>	1	100%
1.2 Klimaschutz	0	0%
1.3 Erneuerbare Energien	0	0%
1.4 Flächeninanspruchnahme	0	0%
1.5 Artenvielfalt	0	0%
1.6 Staatsverschuldung	0	0%
1.7 Wirtschaftliche Zukunftsversorgung	0	0%
1.8 Innovation	0	0%



1.9 Bildung	0	0%
<b>Zusätzliche BMU- Kriterien</b>		
<b>Z.1 Fortentwicklung des Standes der Technik</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>
Z.2	0	0%
Z.3	0	0%
		<b>100%</b>

<b>2. Lebensqualität</b>	<b>0,1</b>	<b>10%</b>
2.1 Wirtschaftlicher Wohlstand	0	0%
2.2 Mobilität	0	0%
2.3 Ernährung	0	0%
2.4 Luftqualität	0	0%
2.5 Gesundheit	0	0%
2.6 Kriminalität	0	0%
<b>Zusätzliche BMU- Kriterien</b>		
<b>Z.1 Entwicklung des Wohlbefindens</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>
Z.2	0	0%
Z.3	0	0%
		<b>100%</b>

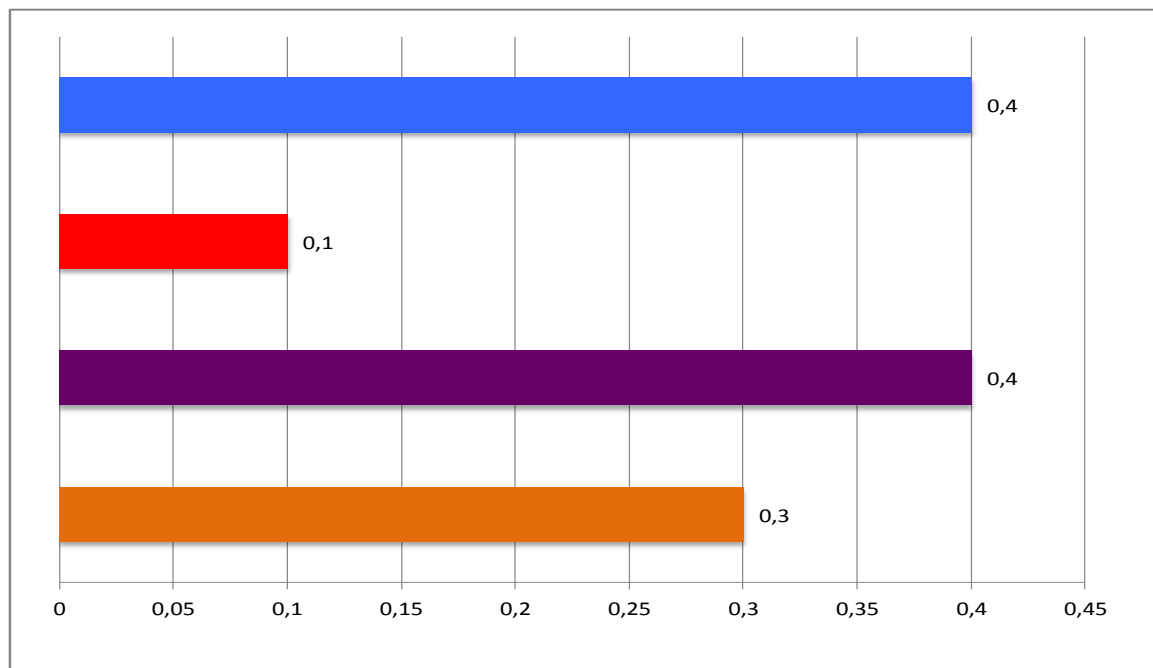
<b>3. Sozialer Zusammenhalt</b>	<b>0,4</b>	<b>40%</b>
<b>3.1 Beschäftigung</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>
3.2 Perspektiven für Familien	0	0%
3.3 Gleichberechtigung	0	0%
3.4 Integration von Zuwandern	0	0%
<b>Zusätzliche BMU- Kriterien</b>		
Z.1	0	0%
Z.2	0	0%
Z.3	0	0%
		<b>100%</b>

<b>4. Internationale Verantwortung</b>	<b>0,3</b>	<b>10%</b>
4.1 Entwicklungszusammenarbeit	0	0%
4.2 Märkte öffnen	0	0%
<b>Zusätzliche BMU- Kriterien</b>		
<b>Z.1 Wettbewerbsgleichheit in der EU (Ökodumping)</b>	3	100%
Z.2	0	0%
Z.3	0	0%
		<b>100%</b>

**Tab. 24:** Visualisierung im Tool - Ausgangszustandsbericht und Rückführungspflicht (Art. 22 IED)

Kennzahl für den Nachhaltigkeitskompass

1,2



**Abb. 12:** Balkendiagramm gewichtet - Ausgangszustandsbericht und Rückführungspflicht (Art.22 IED)

d. Überwachung (Art. 23, 21 IED)

Bezeichnung	Bewertung der Wirkung (-3 bis 3)	Gewichtung %
<b>1. Generationengerechtigkeit</b>	<b>0,6</b>	<b>40%</b>
<b>1.1 Ressourcenschonung</b>	2	25%
1.2 Klimaschutz	0	0%
1.3 Erneuerbare Energien	0	0%
1.4 Flächeninanspruchnahme	0	0%
1.5 Artenvielfalt	0	0%
1.6 Staatsverschuldung	0	0%
<b>1.7 Wirtschaftliche Zukunftsversorgung</b>	1	25%
<b>1.8 Innovation</b>	1	25%
1.9 Bildung	0	0%
Zusätzliche BMU- Kriterien		
<b>Z.1 Fortentwicklung des Standes der Technik</b>	2	25%
Z.2	0	0%
Z.3	0	0%
		<b>0%</b>

<b>2. Lebensqualität</b>	<b>0,8</b>	<b>40%</b>
2.1 Wirtschaftlicher Wohlstand	0	0%
2.2 Mobilität	0	0%
2.3 Ernährung	0	0%
<b>2.4 Luftqualität</b>	2	50%
<b>2.5 Gesundheit</b>	2	50%
2.6 Kriminalität	0	0%
Zusätzliche BMU- Kriterien		
Z.1	0	0%
Z.2	0	0%
Z.3	0	0%
		<b>0%</b>

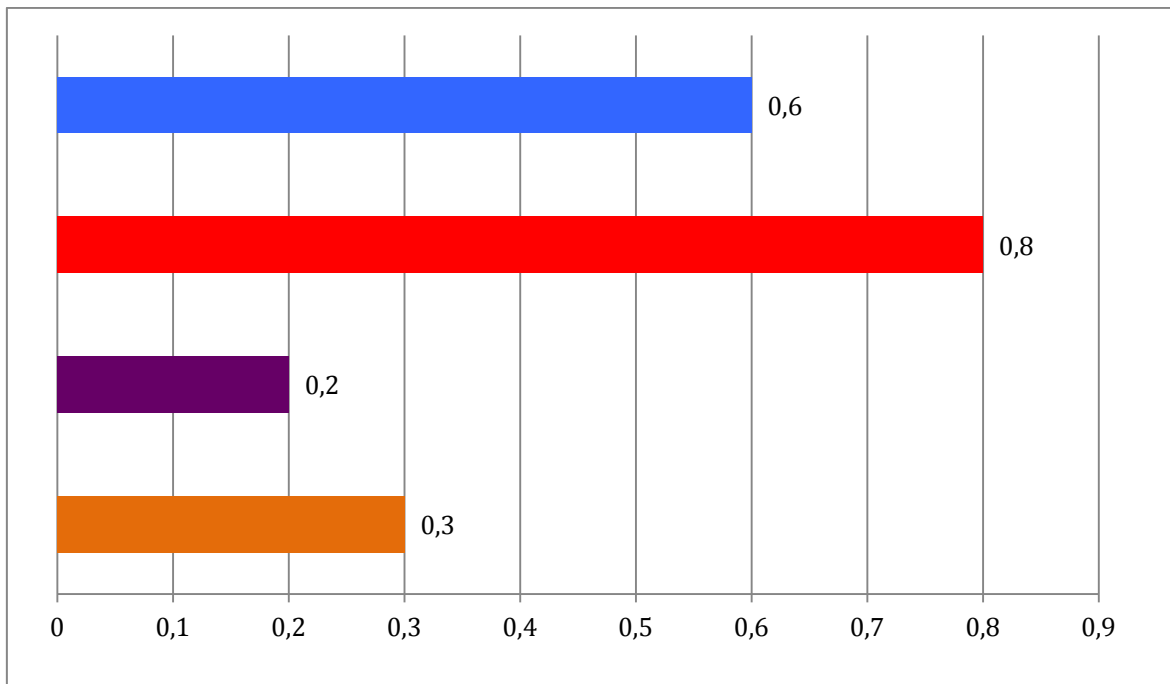
<b>3. Sozialer Zusammenhalt</b>	<b>0,2</b>	<b>10%</b>
3.1 Beschäftigung	0	0%
3.2 Perspektiven für Familien	0	0%
3.3 Gleichberechtigung	0	0%
3.4 Integration von Zuwandern	0	0%
<b>Zusätzliche BMU- Kriterien</b>		
<b>Z.1 Akzeptanz</b>	2	100%
Z.2	0	0%
Z.3	0	0%
		<b>100%</b>

<b>4. Internationale Verantwortung</b>	<b>0,3</b>	<b>10%</b>
4.1 Entwicklungszusammenarbeit	0	0%
4.2 Märkte öffnen	0	0%
<b>Zusätzliche BMU- Kriterien</b>		
<b>Z.1 Wettbewerbsgleichheit in der EU (Ökodumping)</b>	3	100%
Z.2	0	0%
Z.3	0	0%
		<b>0%</b>

Tab. 25: Visualisierung im Tool - Überwachung (Art. 23, 21 IED)

Kennzahl für den Nachhaltigkeitskompass

**1,9**



**Abb. 13:** Balkendiagramm gewichtet - Überwachung (Art.23, 21 IED)

e. Öffentlichkeitsbeteiligung (Art. 24 IED)

Bezeichnung	Bewertung der Wirkung (-3 bis 3)	Gewichtung %
<b>1. Generationengerechtigkeit</b>	<b>0</b>	<b>30%</b>
1.1 Ressourcenschonung	0	0%
1.2 Klimaschutz	0	0%
1.3 Erneuerbare Energien	0	0%
1.4 Flächeninanspruchnahme	0	0%
1.5 Artenvielfalt	0	0%
1.6 Staatsverschuldung	0	0%
1.7 Wirtschaftliche Zukunftsversorgung	0	0%
1.8 Innovation	0	0%
1.9 Bildung	0	0%
<b>Zusätzliche BMU- Kriterien</b>		
<b>Z.1 Fortentwicklung des Standes der Technik</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>
Z.2	0	0%
Z.3	0	0%
		<b>0%</b>

<b>2. Lebensqualität</b>	<b>0</b>	<b>30%</b>
2.1 Wirtschaftlicher Wohlstand	0	0%
2.2 Mobilität	0	0%
2.3 Ernährung	0	0%
2.4 Luftqualität	0	0%
2.5 Gesundheit	0	0%
2.6 Kriminalität	0	0%
<b>Zusätzliche BMU- Kriterien</b>		
Z.1	0	0%
Z.2	0	0%
Z.3	0	0%
		<b>0%</b>

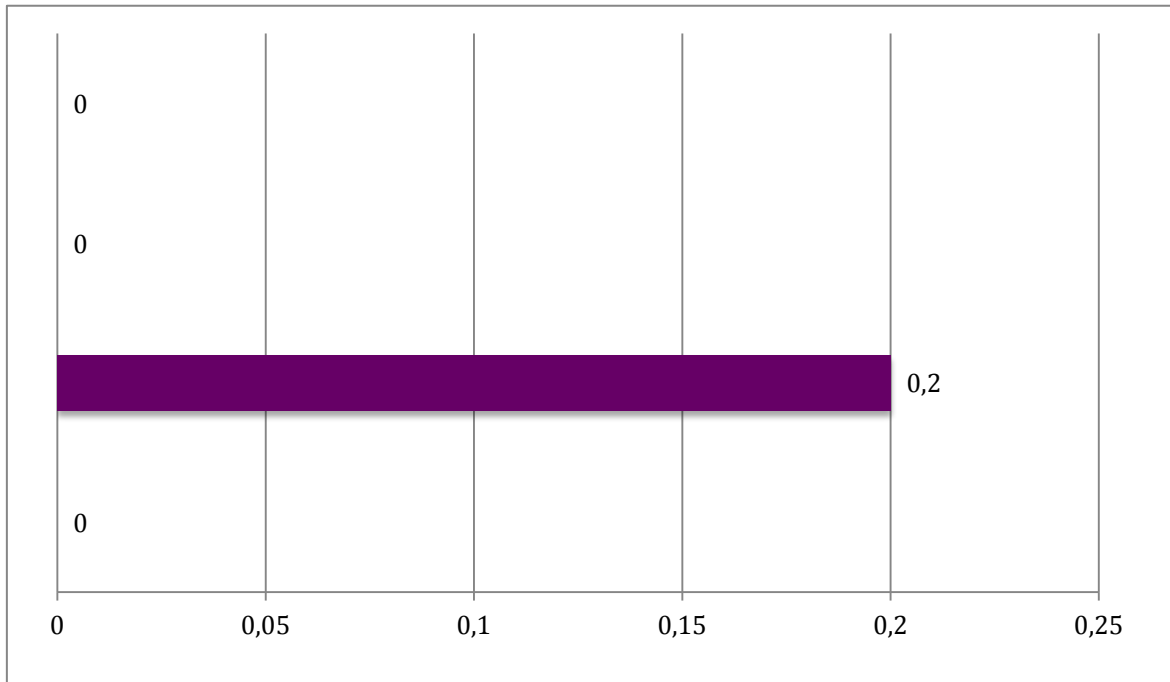
<b>3. Sozialer Zusammenhalt</b>	<b>0,2</b>	<b>10%</b>
3.1 Beschäftigung	0	0%
3.2 Perspektiven für Familien	0	0%
3.3 Gleichberechtigung	0	0%
3.4 Integration von Zuwandern	0	0%
<b>Zusätzliche BMU- Kriterien</b>		
<b>Z.1 Akzeptanz</b>	2	100%
Z.2	0	0%
Z.3	0	0%
		<b>100%</b>

<b>4. Internationale Verantwortung</b>	<b>0</b>	<b>30%</b>
4.1 Entwicklungszusammenarbeit	0	0%
4.2 Märkte öffnen	0	0%
<b>Zusätzliche BMU- Kriterien</b>		
Z.1	0	0%
Z.2	0	0%
Z.3	0	0%
		<b>0%</b>

Tab. 26: Visualisierung im Tool - Öffentlichkeitsbeteiligung (Art. 24 IED)

Kennzahl für den Nachhaltigkeitskompass

0,2



**Abb. 14:** Balkendiagramm gewichtet - Öffentlichkeitsbeteiligung (Art.24 IED)

Addiert man die Nachhaltigkeitskennzahlen der fünf ausgewählten Regelungskreise und dividiert man die Summe durch fünf, erhält man den Nachhaltigkeitswert der IED-Richtlinie, der gemittelt bei 1,16 liegt.

Der Nachhaltigkeitskompass sieht dann wie folgt aus:



**Abb. 15:** Darstellung Nachhaltigkeitskompass IED



## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Grafische Darstellung der Nachhaltigkeitsfaktoren im Demo-Gesetz .....	128
Abb. 2:	Grafische Darstellung nach Gewichtung der Hauptgruppen im Demo-Gesetz .....	129
Abb. 3:	Nachhaltigkeitskompass für das Demo-Gesetz (gewichtete Berechnung).....	130
Abb. 4:	Ungewichtete Zusammenfassung Sozialticket .....	135
Abb. 5:	Gewichtete Zusammenfassung Sozialticket .....	136
Abb. 6:	Nachhaltigkeitskompass Sozialticket.....	137
Abb. 7:	Ungewichtete Zusammenfassung Freier ÖPNV für alle .....	139
Abb. 8:	Gewichtete Zusammenfassung Freier ÖPNV für alle .....	140
Abb. 9:	Nachhaltigkeitskompass Freier ÖPNV für alle.....	141
Abb. 10:	Balkendiagramm gewichtet: Berichtspflichten von Betreibern und Behörden (Art. 14, 23, 72 IED)	158
Abb. 11:	Balkendiagramm gewichtet - Vorsorgeregelung, Verbindlichkeit der EU-Emissionsstandards (Art.15 IED) .....	160
Abb. 12:	Balkendiagramm gewichtet - Ausgangszustandsbericht und Rückführungspflicht (Art.22 IED) .....	162
Abb. 13:	Balkendiagramm gewichtet - Überwachung (Art.23, 21 IED).....	165
Abb. 14:	Balkendiagramm gewichtet - Öffentlichkeitsbeteiligung (Art.24 IED).....	167
Abb. 15:	Darstellung Nachhaltigkeitskompass IED .....	168

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Definitionen der Nachhaltigkeitskriterien und Indices.....	109
Tab. 2 :	Vergleich Schweizer Modell - Deutscher Nachhaltigkeitskompass .....	111
Tab. 3:	Entwicklung eines Standardnutzen-Modells (Rohzustand) .....	121
Tab. 4:	Identifizierung der Hauptgruppen im Demo-Gesetz .....	124
Tab. 5:	Identifizierung von 4 Indices in der Hauptgruppe Generationengerechtigkeit.....	124
Tab. 6:	Identifizierung von 4 Indices in der Hauptgruppe Generationengerechtigkeit (Gewichtung) .....	125
Tab. 7:	Identifizierung von 4 Indices in der Hauptgruppe Generationengerechtigkeit (Bewertung).....	126
Tab. 8:	Identifizierung von 2 Indices in der Hauptgruppe Sozialer Zusammenhalt.....	126
Tab. 9:	Identifizierung von 2 Indices in der Hauptgruppe Sozialer Zusammenhalt (Gewichtung und Bewertung) .....	127
Tab. 10:	Notenverteilung für den Gesetzesentwurf Sozialticket.....	134
Tab. 11:	Notenverteilung für den Gesetzesentwurf Freier ÖPNV für alle.....	139
Tab. 12:	Berichtspflichten von Betreibern und Behörden (Art. 14, 23, 72 IED) - Gewichtung.....	149
Tab. 13:	Vorsorgeregelung, Verbindlichkeit der EU-Emissionsstandards (Art. 15 IED) - Gewichtung .....	150
Tab. 14:	Ausgangszustandsbericht und Rückführungspflicht (Art. 22 IED) - Gewichtung.....	151

Tab. 15: Überwachung/Aktualisierung der Genehmigungsaufgaben (Art. 23, 21 IED) - Gewichtung.....	151
Tab. 16: Öffentlichkeitsbeteiligung (Art. 24 IED) - Gewichtung .....	152
Tab. 17: Berichtspflichten von Betreibern und Behörden (Art. 14, 12, 72 IED) - Benotung.....	153
Tab. 18: Vorsorgeregulierung, Verbindlichkeit der EU-Emissionsstandards (Art. 15 IED).....	153
Tab. 19: Ausgangszustandsbericht und Rückführungspflicht (Art. 22 IED) - Benotung.....	154
Tab. 20: Überwachung (Art. 23, 21 IED) - Benotung .....	155
Tab. 21: Öffentlichkeitsbeteiligung (Art. 24 IED) - Benotung .....	155
Tab. 22: Visualisierung im Tool - . Berichtspflichten von Betreibern und Behörden (Art. 14, 23, 72 IED) .....	157
Tab. 23: Visualisierung im Tool - Vorsorgeregulierung, Verbindlichkeit der EU-Emissionsstandards (Art. 15 IED) .....	159
Tab. 24: Visualisierung im Tool - Ausgangszustandsbericht und Rückführungspflicht (Art. 22 IED) .....	162
Tab. 25: Visualisierung im Tool - Überwachung (Art. 23, 21 IED).....	164
Tab. 26 : .Visualisierung im Tool - Öffentlichkeitsbeteiligung (Art. 24 IED).....	166

## Literaturverzeichnis

Ecoplan (2008), Evaluation und Weiterentwicklung der Nachhaltigkeitsbeurteilung (NHB), Bundesamt für Raumentwicklung ARE, Bern.

Statistisches Bundesamt, Nachhaltige Entwicklung in Deutschland, Indikatorenbericht 2012.

## II. Internationaler Methodenvergleich zur Nutzenbetrachtung in der Gesetzgebung

### II.1. Einführung

Es bestehen auf internationaler Ebene mindestens seit Mitte der 1990er Jahre Überlegungen, auch Aspekte der Nachhaltigkeit im Rahmen von Folgenabschätzungen zum Gegenstand von Gesetzgebungsverfahren zu machen<sup>117</sup>. Vorangetrieben wurden diese Überlegungen zunächst von der OECD, die eine qualitative Verbesserung von Gesetzen durch eine systematische Folgenabschätzung vorschlug<sup>118</sup>. Vor dem Hintergrund der aktuellen Diskussion reiht sich das Bemühen, die Nachhaltigkeit als Maßstab für die Qualität von Gesetzgebung systematisch in den demokratisch-legislatorischen Prozess zu integrieren, in die Reformen der Gesetzesfolgenabschätzung ein. Auch auf internationaler Ebene hat es sich durchgesetzt, die Nachhaltigkeit von Gesetzgebung in deren Folgenabschätzung zu integrieren.

Für ihre eigenen Rechtssetzungsvorhaben hat die Europäische Kommission damit selbst relativ früh begonnen<sup>119</sup>. Das Grundgesetz in Deutschland enthält kein ausdrückliches Erfordernis einer umfassenden Gesetzesfolgenabschätzung<sup>120</sup>. Allenfalls in Art. 20a GG und Art. 109 II GG lassen sich Anklänge für eine solche Folgenabschätzung erkennen<sup>121</sup>. Ein anderer Ansatz ist der Wortlaut des Art. 76 Abs. 3 Satz 6 GG, der mit dem Begriff der „Beratung“ eine inhaltliche Auseinandersetzung mit der Gesetzesvorlage impliziert<sup>122</sup>. Schon 1984 wurden die sog. „Blauen Prüffragen“ zur Notwendigkeit, Wirksamkeit und Verständlichkeit von Gesetzesvorlagen eingeführt, die 1996 ihren Niederschlag in der Gemeinsame Geschäftsordnung der Bundesministerien - Besonderer Teil (GGO II), einer allge-

---

<sup>117</sup> Jacob, Veit & Hertin, Nachhaltigkeitsprüfung in der Gesetzesfolgenabschätzung, Berlin, 2009, S. 16.

<sup>118</sup> OECD, Recommendation to the Council of the OECD on Improving the Quality of Government Regulation, Paris 1995; dto., Regulatory Impact Analysis: Best Practices in OECD Countries, Paris, 1997.

<sup>119</sup> European Commission, Communication from the Commission on Impact Assessment (CEC), Brüssel, 2002.

<sup>120</sup> So wohl die h.M. seit: Geiger, in: Berberich/Holl/Maass, Neue Entwicklungen im öffentlichen Recht, 1979, S. 131 (141).

<sup>121</sup> Ennuschat, DVBl 2004, S. 986 (993).

<sup>122</sup> Lücke, ZG 2001, S. 1 (26).

meinen Dienstanweisung ohne rechtliche Außenwirkung, fanden<sup>123</sup>. Mit der GGO-Novelle zum 1.06.2009 sind bei Gesetzesvorhaben des Bundes nunmehr Nachhaltigkeitswirkungen nach § 44 Abs. 1 Satz 3 GGO mittels der sog. Nachhaltigkeitsprüfung (NHP) verbindlich durchzuführen.

In diesem zeitlichen Kontext wurde die erste wissenschaftliche Studie vorgelegt, mit der in Deutschland erstmals Vorschläge für die Gestaltung einer Nachhaltigkeitsprüfung im Rahmen der Gesetzesfolgenabschätzung gemacht wurden<sup>124</sup>.

---

<sup>123</sup> Köck, VerwArch 2002, S. 1 (11).

<sup>124</sup> Jacob, Veit & Hertin, Nachhaltigkeitsprüfung in der Gesetzesfolgenabschätzung, Berlin, 2009.

## II.2. Ziele und Vorgehen des internationalen Methodenvergleichs

Vor dem Hintergrund dieser europäischen Fallstudien und den bisherigen Erfahrungen in Deutschland mit der 2009 durch die GGO-Novelle eingeführte NHP soll ein internationaler Vergleich der in anderen Staaten angewandten Methoden zur Nachhaltigkeitsmessung in der Gesetzgebung mögliche Ansätze für das in dieser Studie angestrebte Standardnutzen-Modell aufzeigen. Ähnlich wie bei der Einführung des Standardkosten-Modells<sup>125</sup>, ist es Ziel dieses internationalen Methodenvergleichs, auch für die Nutzenbetrachtung zu einem vergleichbaren und in der Gesetzgebung nutzbaren Mess- und Schätzmodell zu gelangen. Um zu den dafür notwendigen Hinweisen zu gelangen, orientiert sich dieser Methodenvergleich an folgenden Fragen:

- Welchen Stellenwert hat die Nutzenmessung im Rahmen der jeweiligen Gesetzesfolgenabschätzung?
- Welche materiellen Inhalte werden in den untersuchten Ländern unter dem Nutzenbegriff verstanden und gibt es dabei grundlegende Unterschiede?
- Mit welchen Methoden kommen für die Nutzenmessung in den unterschiedlichen Systemen der Gesetzesfolgenabschätzung zum Einsatz und wie unterscheiden sie sich systematisch?



**Abb. 1:** Untersuchungsdreieck des internationalen Methodenvergleichs zur legislatorischen Nutzenmessung

<sup>125</sup> § 2 Abs. 3 Satz 1 NKRiG i.V.m. § 44 Abs. 4 GGO.

Daraus folgt ein systematischer Dreiklang - Stellenwert, Inhalt, Methode - in der Untersuchung der unterschiedlichen Systeme der Nutzenbetrachtung. Zur Annäherung an diese Fragen ist es zunächst erforderlich, eine Auswahl unter den Staaten zu treffen, die für den internationalen Methodenvergleich zugrunde gelegt werden (Kapitel 3). Anschließend werden die ausgewählten Systeme der legislatorischen Nutzenmessung mit Hilfe des o.g. Dreiklangs untersucht (Kapitel 4).

Vor dem Hintergrund dieser internationalen Vergleiche sollen abschließend Hinweise erarbeitet werden, welche Ansätze sind für die Entwicklung eines Standardnutzen-Modells zur systematischen Schätzung des Nutzens von Gesetzen und Regelungen auf der Basis eines nachhaltigen Wachstumsbegriffs geeignet sind (Kapitel II.5.).

### II.3. Auswahl der untersuchten Länder

Seit einigen Jahren gibt es in einer ganzen Reihe von Staaten legislative Bemühungen, die Gedanken der Nachhaltigkeit im Prozess der Gesetzgebung zu implementieren. Voraussetzung für eine Nachhaltigkeitsbetrachtung von rechtlichen Regelungen ist die Klärung der allgemeinen Frage nach deren Nutzen (im Gegensatz zu den Kosten). Als Vorreiter für eine generelle Nutzenbetrachtung von rechtlichen Regelungen können sicherlich **die Vereinigten Staaten von Amerika** gelten, wobei man sich dort aber nicht mit dem Aspekt der Nachhaltigkeit als solchem befasst. Wie im Schlussbericht ausführlich dargestellt, stehen die Nutzenbetrachtungen von Gesetzen in den USA in engem Zusammenhang mit der wirtschaftsliberal geprägten ökonomischen Analyse des Rechts, bei der der Aspekt der Nachhaltigkeit schon im Ansatz keine Rolle spielt. Die unter Ronald Reagan intensivierte Kosten-Nutzen-Analyse stand deshalb sogar im Verdacht, dazu zu dienen, ökologische Aspekte bei Gesetzesvorhaben zurückzudrängen. Gleichwohl ist ein Blick auf die Vorarbeiten in den USA zur Feststellung eines allgemeinen Gesetzesnutzens auch für die Beurteilung von Nachhaltigkeitsbewertungen von Gesetzen unverzichtbar.

Bereits 1981 führte die Administration unter Ronald Reagan mit der Executive Order (EO) 12291 zum ersten Mal ein System der Folgenabschätzung als Regulatory Impact Analysis für die Regulierungen der Bundesbehörden ein<sup>126</sup>. Dieses System wurde insbesondere in den Jahren 1993<sup>127</sup> und mit den Regelungen des Circular No. A-94 aus dem Jahr 2003<sup>128</sup> durch das Office of Management and Budget im Weißen Haus (OMB) zu einer umfassenden und systematischen Folgenabschätzung für die amerikanische Gesetzgebung weiterentwickelt. Grundlage dieses Systems ist eine Alternativenbetrachtung unter dem Gesichtspunkt von Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen wie Kosten-Nutzen-Analysen oder Kosten-Wirksamkeitsanalysen. Gesetzesnutzen und -kosten werden deswegen stets quantifiziert und in monetären Maßstäben bewertet, sodass eine Kosten-Nutzen-Analyse den Entscheidungsträgern eine klare Indikation aufzeigen und die effektivste Beschlussalternative aufzeigen kann<sup>129</sup>. Diesem Grundsatz, Gesetzesfolgen grundsätzlich zu

---

<sup>126</sup> Wegrich, Better Regulation, 2009, S. 65 f.

<sup>127</sup> OMB, Circular No. A-94 (Guidelines and Discount Rates for Benefit-Cost Analysis of Federal Programs) vom 29. Oktober 1992.

<sup>128</sup> OMB, [http://www.whitehouse.gov/omb/circulars\\_a004\\_a-4/](http://www.whitehouse.gov/omb/circulars_a004_a-4/); Abfrage vom 2.11.2012.

<sup>129</sup> Close & Mancini, Comparison of US and European Commission guidelines on regulatory Impact Assessment/Analysis, 2007, S. 11.

monetarisieren und anhand der so errechneten Beträge gesetzgeberischer Entscheidungen zu begründen, sind auch die Regierungen in **Kanada**<sup>130</sup> und Großbritannien gefolgt. Vor allem in **Großbritannien** ist das System des Impact Assessment (IA) weit fortgeschritten und wird im Gesetzgebungsprozess tatsächlich umfassend praktiziert. Auch im Vereinigten Königreich orientiert sich die Methode des IA zu allererst an den Grundsätzen der Kosten-Nutzen-Analyse und stellt damit die Monetarisierung der Gesetzesfolgen auch unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit in den Vordergrund<sup>131</sup>.

Auch in **Irland** hat die Regierung bereits im Jahre 2005 damit begonnen, die Folgen von Gesetzgebung umfassend zu bewerten und stellt dabei ebenfalls den Kostenaspekt in den Vordergrund<sup>132</sup>. Es ist also vor allem der angelsächsische Raum, der sich in der Entwicklung seiner Systeme der Gesetzesfolgenabschätzung zuvorderst auf die ökonomischen Folgen von Gesetzgebung konzentriert.

Auf dem europäischen Kontinent ist es allen voran die OECD, die seit der Jahrtausendwende neben diesen ökonomischen Aspekten auch die umweltrelevanten Auswirkungen der Gesetzgebung in ihren Mitgliedsstaaten auf die politische Agenda gesetzt hat<sup>133</sup>.

Seither gibt es verschiedentliche Versuche, sich hinsichtlich der inhaltlichen Bewertung von Gesetzgebung nicht allein an monetären Größen, sondern auch an qualitativ schwieriger zu definierenden Merkmalen zu definieren. Bereits im Jahr 2003 machte die **Europäische Kommission** selbst den ersten Schritt, ihre Regulierungsvorhaben anhand eines systematischen Impact Assessments zu überprüfen<sup>134</sup>. Über diesen nunmehr bald zehn Jahre währenden Prozess praktischer Anwendung hat sich das Impact Assessment der Europäischen Union zu einem umfassenden System

---

<sup>130</sup> Treasury Board of Canada, Canadian Cost-Benefit Analysis - Regulatory Proposals, 2007.

<sup>131</sup> Department of Business Enterprise & Regulatory Reform, Impact Assessment Guidance, 2007.

<sup>132</sup> Department of the Taoiseach, RIA Guidelines - How to Conduct a Regulatory Impact Analysis, 2005, S. 21 ff.

<sup>133</sup> OECD, Assessing the Environmental Effects of Trade Liberalisation Agreements: Methodologies, Paris, 2000.

<sup>134</sup> S.o., Fn. 5.; European Commission, Commission Staff Working Paper: Impact Assessment: Next Steps. In Support of competitiveness and sustainable development. Brüssel, 2004.



der Regulierungsfolgenbewertung entwickelt, das bewusst die EU-Strategie für nachhaltige Entwicklung in diesen Prozess mit einbezogen hat<sup>135</sup>.

Spätestens seit 2010 fokussiert die OECD sich neben der Europäischen Union bei ihrer Betrachtung nationaler Systeme des Impact Assessments unter Berücksichtigung der Nachhaltigkeit (Sustainability) zudem auf Belgien und vor allem die Schweiz<sup>136</sup>. In **Belgien** hat man bereits 2006 damit begonnen, Nachhaltigkeitsaspekte bei der Folgenabschätzung von Gesetzen und Verordnungen auf der Ebene des Bundestaates zu implementieren<sup>137</sup>. Eine große Bedeutung kommt dabei der Betrachtung des SIA in der **Schweiz** zu. Nicht nur die OECD<sup>138</sup>, sondern auch erste Untersuchungen in Deutschland<sup>139</sup> richten einen besonderen Fokus auf die dort als Nachhaltigkeitsbeurteilung (NHB) genannte Methode. Seine Grundlage findet diese schweizerischen NHB in den Ausarbeitungen des Bundesamtes für Raumentwicklung (ARE), das bereits 2004 eine umfassende Methodik zur Nachhaltigkeitsmessung in der schweizerischen Gesetzgebung entwickelt hat<sup>140</sup>.

Insgesamt zeigt sich damit eine Zweiteilung der Systeme in der legislativen Nachhaltigkeitsmessung: Auf der einen Seite die angelsächsische Tradition, allen voran die USA und Großbritannien, die auch Inhalte einer nachhaltigen Entwicklung als ökonomische Gesetzesfolge messbar machen. Dem steht auf der anderen Seite ein kontinentaleuropäisches Verständnis einer eher inhaltlich-qualitativen Nachhaltigkeitsbetrachtung gegenüber, das sich in den Regulierungssysteme der EU, Belgiens und der Schweiz niedergeschlagen hat. Die folgende Vergleichsbetrachtung des Sustainability Impact Assessment (SIA) soll sich deswegen auch auf diese Systeme fokussieren.

---

<sup>135</sup> European Commission, Nachhaltige Entwicklung in Europa für eine bessere Welt: Strategie der Europäischen Union für die nachhaltige Entwicklung, Brüssel, 2001.

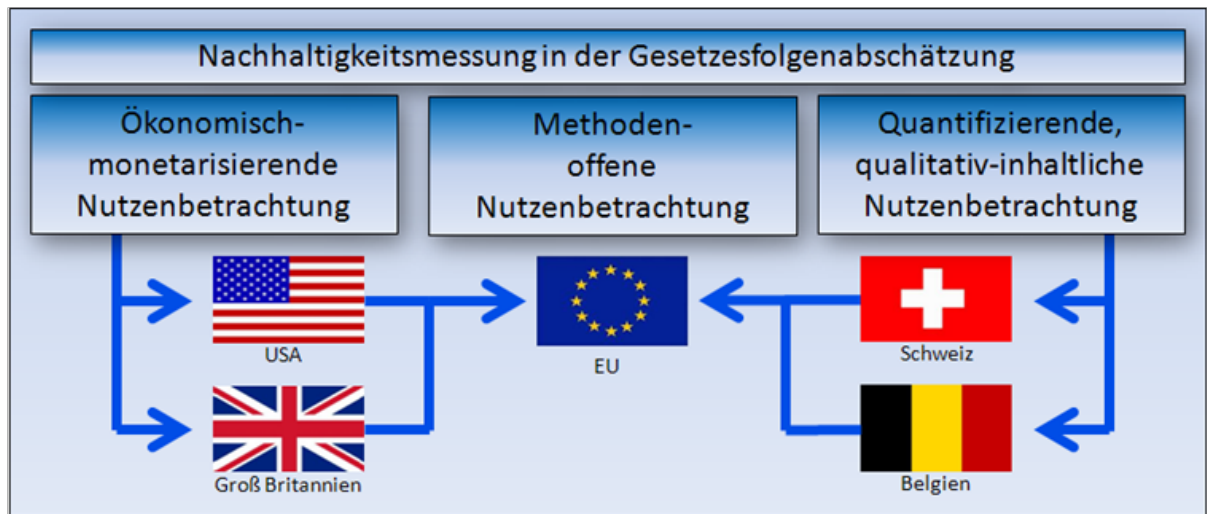
<sup>136</sup> OECD, Guidance on Sustainability Impact Assessment. Paris 2010.

<sup>137</sup> Public Service on Sustainable Development, Manual for SIA Screening, Brüssel, 2006; Quitzow, Rainer, Belgien, Kurzfallstudie im Rahmen des Projektes „Meta-Analyse: Nachhaltigkeitsstrategien in Politik und Wirtschaft, 2009.

<sup>138</sup> S.o., Fn. 20.

<sup>139</sup> S.o., Jacob, Veit & Hertin, Nachhaltigkeitsprüfung in der Gesetzesfolgenabschätzung, Berlin, 2009.

<sup>140</sup> ARE, Nachhaltigkeitsbeurteilung: Rahmenkonzept und methodische Grundlage, Bern, 2004.



**Abb. 2:** Ausgewählte Länder für eine systemische Übersicht legislativer Nachhaltigkeitsmessung.

## II.4. Nutzenmessung im internationalen Vergleich

### II.4.1. Belgien

#### II.4.1.1. Nutzenmessung im Verfahren der Gesetzesfolgenabschätzung

Vor dem Hintergrund der regionalhistorischen Schwierigkeiten bestehen in Belgien grundsätzlicher Probleme, politische Konsensbildung herbeizuführen<sup>141</sup>. Das wirkt sich auf einheitliche Prozesse zur Gesetzesfolgenabschätzung aus, die sich bis heute auf der föderalen Ebene in Belgien nicht haben durchsetzen können. Die belgische Regierung hat erstmals im Jahr 2000 ihren allerersten nationalen Plan für nachhaltige Entwicklung für die Periode 2000 - 2004 (Plan fédéral de développement durable 2000-2004) vorgelegt und per Dekret eingeführt<sup>142</sup>. Bereits 2003 hat die belgische Regierung den sog. Kafka-Test eingeführt. Mit der sinnfälligen Namensgebung wollte die belgische Regierung ein deutliches Zeichen zur Reduzierung administrativer Lasten bei Bürgern, Unternehmen und Nicht-regierungs-Organisationen setzen<sup>143</sup>. Trotz der mittlerweile jahrelangen Erfahrung ist der Kafka-Test bis heute wenig formalisiert und besteht lediglich aus einem vierseitigen Fragebogen<sup>144</sup>. Neben dem Kafka-Test ist der Nachhaltigkeitstest damit die einzige Methode zur Folgenabschätzung von Regulierungsvorhaben in Belgien<sup>145</sup>. Seine rechtliche Grundlage findet das belgische Sustainability Impact Assessments (SIA) in dem 2007 eingeführten obligatorischen Nachhaltigkeitstest. In jedem Ministerium sind nunmehr Sustainability Development Units eingerichtet, die „cells for SD“<sup>146</sup>. Seither müssen „alle bedeutenden politischen Beschlüsse“, d.h. Gesetzesentwürfe, Rechtsverordnungen und Kabinettsentscheidungen des belgischen Föderalstaates einem Nachhaltigkeitstest (duurzamheitstest) unterzogen werden. Die Durchführung solcher Nachhaltigkeitstests ist wegen des Fehlens grundsätzlicher Regelungen zur Gesetzesfolgenabschätzung den jeweiligen Ministerien

---

<sup>141</sup> Quitzow, Nachhaltigkeitsstrategien in Belgien, Berlin 2009, S. 1.

<sup>142</sup> CIDD, Föderaler Plan für Nachhaltige Entwicklung, Brüssel 2000.

<sup>143</sup> Belgische Bundesregierung, Warum Kafka?, [www.kafka.be](http://www.kafka.be).

<sup>144</sup> Belgische Bundesregierung, Formular zum Kafka-Test, [www.kafka.be](http://www.kafka.be).

<sup>145</sup> Jacob, Veit & Hertin, Nachhaltigkeitsprüfung in der Gesetzesfolgenabschätzung, Berlin, 2009, S. 28.

<sup>146</sup> PODDO, SIA in Belgium, Brüssel 2007

überlassen. Zur politischen Implementierung des Nachhaltigkeitstests an sich, zur verfahrenspraktischen Begleitung und zum stichprobenartigen Controlling wurde zudem das Programmatorische federale Overheidsdienst Durzaame Ontwikkeling (PODDO), ein föderaler Programmierungsdienst für Nachhaltige Entwicklung eingesetzt. Gleichwohl besitzt in Belgien die Gesetzesfolgenabschätzung nicht den Stellenwert, wie es in anderen Industriestaaten zu beobachten ist. Dem entsprechend hat die Implementierung der nachhaltigkeitstest den Politikbetrieb in Belgien auch noch nicht so tief durchdrungen, als dass ausreichende empirische Daten für eine vertiefte Analyse vorhanden wären<sup>147</sup>.

#### II.4.1.2. Abbildung des Nachhaltigkeitsbegriffs

Für die Abbildung der Nachhaltigkeit selbst hat das PODDO ein Indikatorensystem entwickelt, das auf die ökonomische, ökologische, gesellschaftliche und administrative Bereiche abstellt. Hier wird anhand von insgesamt 33 Indikatoren festgelegt, ob und inwieweit eine vertiefte Untersuchung von Nachhaltigkeitswirkungen des jeweiligen Regulierungsvorhabens überhaupt notwendig ist. Diese 33 Indikatoren werden aus den drei Bereichen Wirtschaft, Umwelt und Gesellschaft hergeleitet und um die Auswirkungen auf eine „gutes Regierungshandeln“ ergänzt.

<b>Wirtschaft</b>	<b>Umwelt</b>	<b>Gesellschaft</b>	<b>Regierung</b>
Private Investitionen	Luftqualität	Chancengleichheit	Staatliche Einnahmen
Staatlicher Investitionen	Wasserqualität	Armut und soziale Ungleichheit	Vollzugskosten
Innovation, Forschung und Entwicklung	Bodenqualität	Verbraucherschutz	Verhältnis Regierung z. Bruttoinlandsprodukt
Preise	Immissionen	Erwerbstätigkeit und Arbeitslosigkeit	
Anzahl der Unternehmen	Energieverbrauch	Arbeitsqualität	
Produktivitätsniveau der Unternehmen	Wasserverbrauch	Qualität des Gesundheitswesens	

<sup>147</sup> Paredis et.al., Methodolgy and Feasibility of SIA, 2006.

Produktivität	Biodiversität	Gesundheitszustand der Bevölkerung
Befolgungskosten	Raumnutzung	Wohnungen
Markteinwirkung	Management der Wasserressourcen	Ausbildungsgrad der Bevölkerung
KMU	Mobilität	Zivile, politische und soziale Grundrechte

**Tab. 1:** Nachhaltigkeitsindikatoren im belgischen SIA-Screening<sup>148</sup>

Anhand dieser 33 Nachhaltigkeitsindikatoren werden die Auswirkungen des Regulierungsvorhabens für die heutigen und künftigen Generationen beschrieben. Eine zusätzliche Differenzierung findet zudem in regionaler Hinsicht statt, als das zwischen den nationalen Wirkungen in Belgien und anderswo auf der Welt unterschieden wird.

#### II.4.1.3. Angewandte Mess- und Präsentationsmethode

Der Nachhaltigkeitstest selbst vollzieht sich in Belgien hauptsächlich anhand qualitativer Beschreibungen in grundsätzlich drei Schritten<sup>149</sup>:

Schritt	Inhalt	Ergebnis
Screening	Quick-Scan anhand der o.g. 33 Indikatoren für Nachhaltigkeit	Entscheidung, ob ausführlicher Nachhaltigkeitstest notwendig ist
Scoping	Untersuchungsrahmen zu Inhalt, Tiefe, Methoden und Akteuren festlegen	Vorgaben für das eigentliche Assessment
Assessment	Eigentliche Untersuchung der möglichen Regulierungswirkungen	Darstellung anhand des Standard-Formulars C

**Tab. 2:** Inhalt und Ergebnisse der drei Schritte des belgischen Nachhaltigkeitstests<sup>150</sup>

<sup>148</sup> Entnommen aus: Jacob, Veit & Hertin, Nachhaltigkeitsprüfung in der Gesetzesfolgenabschätzung, Berlin, 2009, S. 32 f..

<sup>149</sup> Besuch der Projektgruppe beim Föderalen Öffentlichen Dienst Finanzen in Brüssel an 7.03.2012.

<sup>150</sup> Entwickelt nach: Berger, SIA in Europe, 2007, S.8.

Zusätzliches Ergebnis der Assessments kann der Vorschlag zusätzlicher begleitender Maßnahmen sein, um unerwünschte Wirkungen zu vermeiden bzw. angestrebte Wirkungen zu verbessern. Die Ergebnisse des Quick-Scans sind in einem vorgegebenen Formular, dem sog. Impact Matrix Quick Scan, darzustellen. Zudem gibt das SIA Manual für die Entscheidung darüber, ob ein ausführlicher Nachhaltigkeitstest notwendig ist, qualitative Maßstäbe vor, die sich aus der Schwere, einer Irreversibilität oder Langfristigkeit möglicher Folgen ergibt. Auch wenn negative Wirkungen in bereits belasteten Regionen oder Bevölkerungsgruppen zu erwarten sind, kann dies ein Grund für einen ausführlichen Nachhaltigkeitstest sein.

Darüber hinaus findet die Festlegung des eigentlichen Untersuchungsrahmens (Scoping) und das eigentliche Assessment ohne weitere formalisierte Empfehlungen statt. Das Scoping erfolgt anhand von drei Kategorien (Prozess, Regelungsinhalt, Methode), die mit Hilfe einer Reihe offener Fragen abgeprüft werden:

	<b>Scopingbereich</b>	<b>Fragen</b> (jeweils 3 ausgewählte Beispiele)
1.	Prozess	Wer wird das Assessment prüfen? Welche Entscheidungsträger müssen involviert werden? Welche Experten sollten hinzugezogen werden?
2.	Regelungsinhalt	Was sind die politischen Ziele und Zielgruppen des Regelungsvorhabens? Auf welche möglichen Wirkungen sollte sich das Assessment fokussieren? Anhand welcher Kriterien sollten die Wirkungen untersucht werden?
3.	Methode	Welche Datenquellen und Informationen stehen zur Verfügung? Welche Methode ist für das Assessment am besten geeignet? Wie wird der Prozess des Assessments evaluiert?

**Tab. 3:** Scoping-Prozess im belgischen Nachhaltigkeitstest<sup>151</sup>

Aus diesen Fragen folgt zudem, dass es für das eigentliche Assessment keine methodischen Vorgaben gibt, in welcher Form die Wirkungen zu erheben, zu messen oder darzustellen sind. Die Verantwortung für Form und Verfahren des tatsächlichen nachhaltigkeits-test obliegt grundsätzlich den SD-Cells der jeweiligen Ministerien, die sich bei Bedarf der methodischen Kompetenz des PODDO bedienen können.

<sup>151</sup> OECD, SIA Guidance, 2010, S. 12.

## II.4.2. Europäische Kommission

### II.4.2.1. Nutzenmessung im Verfahren der Gesetzesfolgenabschätzung

Das europäische System IA ist stet als Element eines integrierten Systems zu betrachten, das letztlich darauf abzielt, die Lissabon-Strategie für wirtschaftliche Entwicklung in der EU umzusetzen<sup>152</sup>. Als solches dienen die Maßnahmen einer europäischen „Better-Legislation-Policy“ zugleich auch immer dem Ziel des Bürokratieabbaus und der Umsetzung der europäischen Nachhaltigkeitsstrategie. Die Folgenabschätzung der Kommission verfolgt einen ganzheitlichen Ansatz, der im Jahr 2002 eingeführt wurde. Es ersetzt die bisherigen Einschätzungen der jeweiligen Einzel-Sektor und prognostiziert die potenziellen Auswirkungen der neuen Rechtsvorschriften oder politische Vorschläge in wirtschaftlichen (einschließlich Wettbewerbsfähigkeit), sozialen und ökologischen Bereichen.

Es besteht aus einer ausgewogenen Abwägung aller Folgen und wird durch das Prinzip der Verhältnismäßigkeit der Analyse bestimmt, wobei die Tiefe und der Umfang einer Folgenabschätzung und damit die Ressourcen davon abhängen, in welchem Umfang sie im Verhältnis zur erwarteten Art des Vorschlags und seiner wahrscheinlichen untermauert Auswirkungen notwendig sind. Dabei dient das System der IA der EU auch vor allem der Transparenz eines komplexen Willensbildungsprozesses im pluralistisch-europäischen Staatenverbund und damit dem Versuch, politische Entscheidungen mit einem Höchstmaß an Akzeptanz zu versehen<sup>153</sup>. Es zielt daher darauf ab, nicht einen fertigen Regulierungsentwurf zu bewerten, sondern den politischen Entstehungsprozess zu begleiten und den Akteuren transparent zu machen<sup>154</sup>.

---

<sup>152</sup> BMI, Leitfaden zur Folgenabschätzung in der Europäischen Union, 2006, S.8.

<sup>153</sup> Jacob, Veit & Hertin, Nachhaltigkeitsprüfung in der Gesetzesfolgenabschätzung, Berlin, 2009, S. 17.

<sup>154</sup> European Commission, IA Guidelines, 2009, Pt. 1.2.



**Abb. 3:** IA-Einbindung in den politischen Willensbildungsprozess der EU<sup>155</sup>

Dafür ist es wichtig, ein größtmögliche Bandbreite der regulierungsfolgen zu betrachten. Neben den ökonomischen Kosten sind das unter dem Gesichtspunkt der Nachhaltigkeit natürlich die Merkmale der EU-Strategie für nachhaltige Entwicklung<sup>156</sup>. Nach mittlerweile über 10 Jahren Erfahrung kann man davon sprechen, dass sich die Folgenabschätzung in der EU auch unter dem Gesichtspunkt der Nachhaltigkeit durchgesetzt hat. Gerade die Neufassung des Leitfadens im Jahre 2009 hat diesen Erfahrungen Rechnung getragen und bietet einen praktikablen Rahmen für einen solch komplexen Prozess in einem multinationalen Staatengebilde.

#### II.4.2.2. Abbildung des Nachhaltigkeitsbegriffs

Dem strategischen Ansatz des europäischen IA folgend ist die Nachhaltigkeit zwar nicht das einzige Merkmal einer Folgenabschätzung, spielt aber für die Umsetzung der Lissabon-Strategie eine zentrale Rolle. Der IA-Bericht stellt dabei in der Regel ein 30seitiges Dokument dar, das grundsätzlich folgendem Aufbau entsprechen muss<sup>157</sup>:

Abschnitt	Inhalt
1	Verfahrensfragen und Ergebnisse aus Konsultation der interessierten Kreise
2	Politischer Kontext, Problemlösung und Subsidiarität

<sup>155</sup> European Commission, IA Guidelines, 2009, Pt. 2.1.

<sup>156</sup> Europäische Kommission, Strategie für Nachhaltige Entwicklung, Brüssel 2001.

<sup>157</sup> European Commission, IA Guidelines, 2009, Pt. 2.3.



3	Ziele
4	Politische Optionen
5	Analyse der Auswirkungen
6	Vergleich der Optionen
7	Überwachung und Bewertung

**Tab.4** : Aufbau eines IA-Berichts der EU

Allein die formale Betrachtung macht deutlich, dass die Analyse der Auswirkungen in Abschnitt 5 innerhalb eines solchen 30seitigen Berichts nicht jedes Merkmal erschöpfend abdecken kann. Welche Auswirkungen im Einzelnen zu betrachten sind. Vorbehaltlich einer spezifischen Relevanzanalyse<sup>158</sup> sind die legislativen Auswirkungen in dem Bericht anhand beispielhafter Schlüsselfragen für die Bereiche der ökonomischen, der sozialen und der umweltrelevanten Auswirkungen zu analysieren<sup>159</sup>.

Diese Schlüsselfragen folgend dabei keinem systematischen Ansatz, der sich in jedem Wirkungsfeld wiederfindet, sondern stellt eine Art qualitative Checkliste dar, deren Inhalte aufgrund der großen Anzahl der Schlüsselfragen an dieser Stelle nur quantitativ dargestellt werden soll, um einen Eindruck von der Fragenvielfalt zu erachten.

Wirkungsbereich	Kategorien	Schlüsselfragen
Ökonomische Wirkungen	12	45
Soziale Wirkungen	10	57
Wirkungen auf die Umwelt	13	30

**Tab. 5** : Quantitative Übersicht über die Schlüsselfragen zur IA Wirkungsanalyse

Die Wirkungsanalyse folgt daher in ihren drei Wirkungsbereichen der EU-Strategie für Nachhaltige Entwicklung und differenziert in die 10 strategischen Indikatoren für Nachhaltigkeit.

<sup>158</sup> S.U. Kap. 4.2.3.

<sup>159</sup> European Commission, IA Guidelines, 2009, Pt. 8.2.

Wirkungsbereich	Indikatoren
Ökonomische Wirkungen	Sozialökonomische Entwicklung
	Nachhaltiger Verkehr
	Nachhaltige Produktion und Konsum
	Globale Partnerschaften
	Gute Staatsführung
Soziale Wirkungen	Öffentliche Gesundheit
	Soziale Eingliederung
	Demografische Veränderungen
Wirkungen auf die Umwelt	Erhaltung und Bewirtschaftung natürlicher Ressourcen
	Klima und Energie

**Tab. 6 :** Nachhaltigkeitsindikatoren der EU-Nachhaltigkeitsstrategie

Ein Vergleich dieser Indikatoren für Nachhaltigkeit mit den Schlüsselfragen der Wirkungsanalyse macht deutlich, wie schwierig eine systematische die Abbildung solch qualitativer Nachhaltigkeitskriterien ist. Der Differenzierungsgrad der Schlüsselfragen geht inhaltlich über die Nachhaltigkeitsindikatoren der EU-Nachhaltigkeitsstrategie hinaus. Sie verstehen sich mithin als Querschnittsmerkmale, die sich in verschiedenen Schlüsselfragen der verschiedenen Wirkungsbereiche wiederfinden.

Als Beispiel mag der Indikator einer guten Staatsführung dienen, die im ökonomischen Wirkungsbereich anhand ihrer makroökonomischen Wirkungen erfragt wird und im sozialen Wirkungsbereich wie auch bei den umweltrelevanten Wirkungen mit Blick auf EU-Entwicklungspolitik zu analysieren ist.

#### II.4.2.3. Angewandte Mess- und Präsentationsmethode

Eine besondere Methode zur Nutzenmessung sieht der europäische IA-Leitfaden ausdrücklich nicht vor. Explizit werden die gängigen Methoden zur Folgenbetrachtung im Anhang des Leitfadens beschrieben. Wegen des umfassenden IA-Ansatzes wird der jeweilige Bearbeiter aufgefordert, Art und

Umfang seiner Folgenabschätzung selbst zu bestimmen<sup>160</sup>. So soll die IA politische Entscheidungsträger mit soliden Fakten und Informationen über Vor- und Nachteile des jeweiligen Regulierungsvorhabens versorgen. Anhand des sog. „concept of proportionate level of analysis“ darf der entstehende Aufwand aber nicht außer Verhältnis zum eigentlichen Erkenntnisgewinn geraten. Die Festlegung von Art und Umfang der Folgenanalyse erfolgt deshalb anhand eines dreistufigen Relevanzsystems<sup>161</sup>:

Schritt	Stufe
1	Identifizierung der wirtschaftlichen, sozialen und umweltrelevanten Auswirkungen
2	Qualitative Untersuchung der wesentlichen Auswirkungen
3	Eingehende qualitative und quantitative Untersuchung der wichtigsten Auswirkungen

**Tab. 7:** Dreistufiges Relevanzsystem zur Festlegung der IA-Wirkungsanalyse

Dieses dreistufige Relevanzsystem arbeitet also sowohl mit qualitativen als auch mit quantitativen Untersuchungsmethoden, wobei eine quantitative Untersuchung erst in der eingehenderen Betrachtung auf der Stufe 3 erfolgen soll. In Beispielen jüngerer Umweltgesetzgebung bestätigt sich, dass die Folgenabschätzungen zum einen vermehrt qualitative Beschreibungen der prognostizierten Auswirkungen des geplanten Regelungsvorhabens enthalten. Gleichzeitig arbeitet das IA-System der EU mit quantifizierenden Betrachtungen des legislativen Nutzens, in dem es die legislativ zu vermeidenden Umweltschäden den monetarisierten Kosten der beabsichtigten Maßnahmen gegenüberstellt.

Obwohl die Nutzer des IA-Systems in EU damit grundsätzlich frei sind, die Methode für ihre Folgenabschätzung zu wählen, die für eine Wirkungsanalyse des jeweiligen Regulierungsgegenstand angemessen erscheint, zeigt die Erfahrung, dass insbesondere bei der Nutzenbetrachtung die qualitativ-inhaltlichen Analysen überwiegen und quantitative Studien nur fallweise herangezogen werden, wenn es das o.g. „concept of proportionate level of analysis“ gebietet.

<sup>160</sup> European Commission, IA Guidelines, 2009, Pt. 3.

<sup>161</sup> European Commission, IA Guidelines, 2009, Pt. 8.2.

## II.4.3. Schweiz

### II.4.3.1. Nutzenmessung im Verfahren der Gesetzesfolgenabschätzung

Die Schweiz verfügt mittlerweile über ein vielfältiges System zur Folgenabschätzung politischer Maßnahmen und Entscheidungen. In den Sektoren Wirtschaft, Umwelt, Landwirtschaft und Verkehr untersuchen verschiedene eidgenössische Behörden und Institutionen die möglichen Konsequenzen politischer Entscheidungen. Im Sektor Wirtschaft ist eine Regulierungsfolgenabschätzung (RFA) durch Beschluss des Bundesrates bereits 1999 für Gesetze und Rechtsverordnungen eingeführt worden<sup>162</sup>. Mit Hilfe repräsentativer Unternehmensbefragungen werden durch den sog. KMU-Verträglichkeitstest die administrativen Belastungen für Unternehmen erhoben<sup>163</sup>. Für eine möglichst wirksam ausgestaltete Umweltpolitik evaluiert das BAFU umweltpolitische Maßnahmen mit der Methode der volkswirtschaftlichen Beurteilung (VOBU)<sup>164</sup>. Die Nachhaltigkeitsbewertung der landwirtschaftlichen Primärproduktion (NBL) beurteilt und bewertet in der Schweiz die Potenziale von verschiedenen Varianten der Primärproduktion landwirtschaftlicher Erzeugnisse am Entwicklungsziel der nachhaltigen Entwicklung

Ebenfalls unter dem Gesichtspunkt der Nachhaltigkeit sind bei der Entwicklung neuer Ideen für zukunftsweisende Mobilitätsformen und -angebote deren energetische Wirkung und Veränderungen hinsichtlich des CO<sub>2</sub>-Ausstosses in Form einer Energiefolgenabschätzung (EFA) darzulegen<sup>165</sup>. Bei der Ausarbeitung und Bewilligung von projektübergeordneten Plänen und Programmen ermöglicht die strategische Umweltprüfung (SUP) den Einbezug der Umweltsorgen<sup>166</sup>. Instrumente zur Beurteilung von Infrastrukturprojekten unter Berücksichtigung der Nachhaltigkeitsziele finden sich im Bereich der Straßeninfrastrukturprojekte (NISTRA)<sup>167</sup> und bei Bahninfrastrukturprojekten (NIBA)<sup>168</sup>. Diese Zusam-

---

<sup>162</sup> SECO, Rolle der RFA, S. 1.

<sup>163</sup> Gautschi, KMU-Verträglichkeitstest, Chavannes-Lausanne, 2008, S. 19 ff.

<sup>164</sup> BAFU, VOBU-Leitfaden, 2008.

<sup>165</sup> UVEK, Erläuterungen zur Energiefolgenabschätzung, 2012.

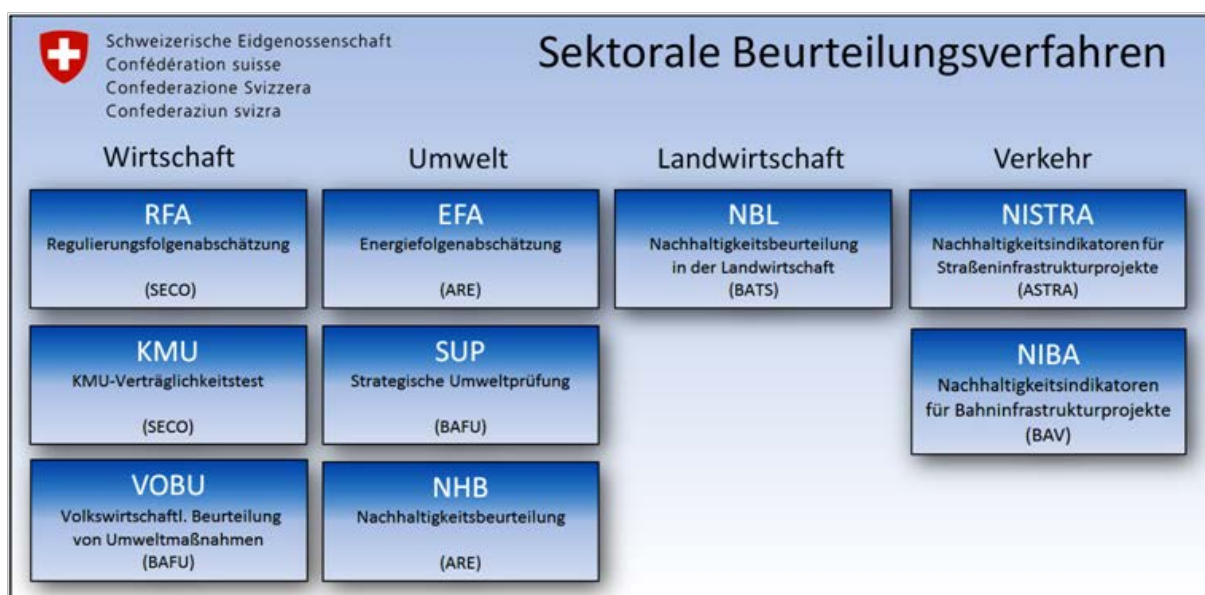
<sup>166</sup> BAFU, SUP-Grundlagenpapier, 2009.

<sup>167</sup> ASTRA, NISTRA-Methodenbericht, Bern 2003.

<sup>168</sup> BAV, NIBA-Leitfaden, Bern/Zürich 2006.

menstellung politischer Beurteilungsverfahren macht deutlich, welch hohen Stellenwert die nachhaltige Entwicklung politischen Vorhaben in der Schweiz zugeschrieben wird. Als grundlegendes ex-ante-Beurteilungsverfahren von legislativen Vorhaben und Projekten hat die Schweiz 2004 erstmals ein detailliertes Konzept für eine umfassende Nachhaltigkeitsbeurteilung (NHB) vorgelegt<sup>169</sup>.

Auf Grundlage der Vorgaben der „Strategie Nachhaltige Entwicklung“<sup>170</sup> verfolgt eine NHB das Ziel, Vorhaben des Bundes hinsichtlich der Ziele der Nachhaltigen Entwicklung zu beurteilen und zu optimieren. Insgesamt stellen sich die sektorenbezogenen Beurteilungsverfahren in der Schweiz wie folgt dar:



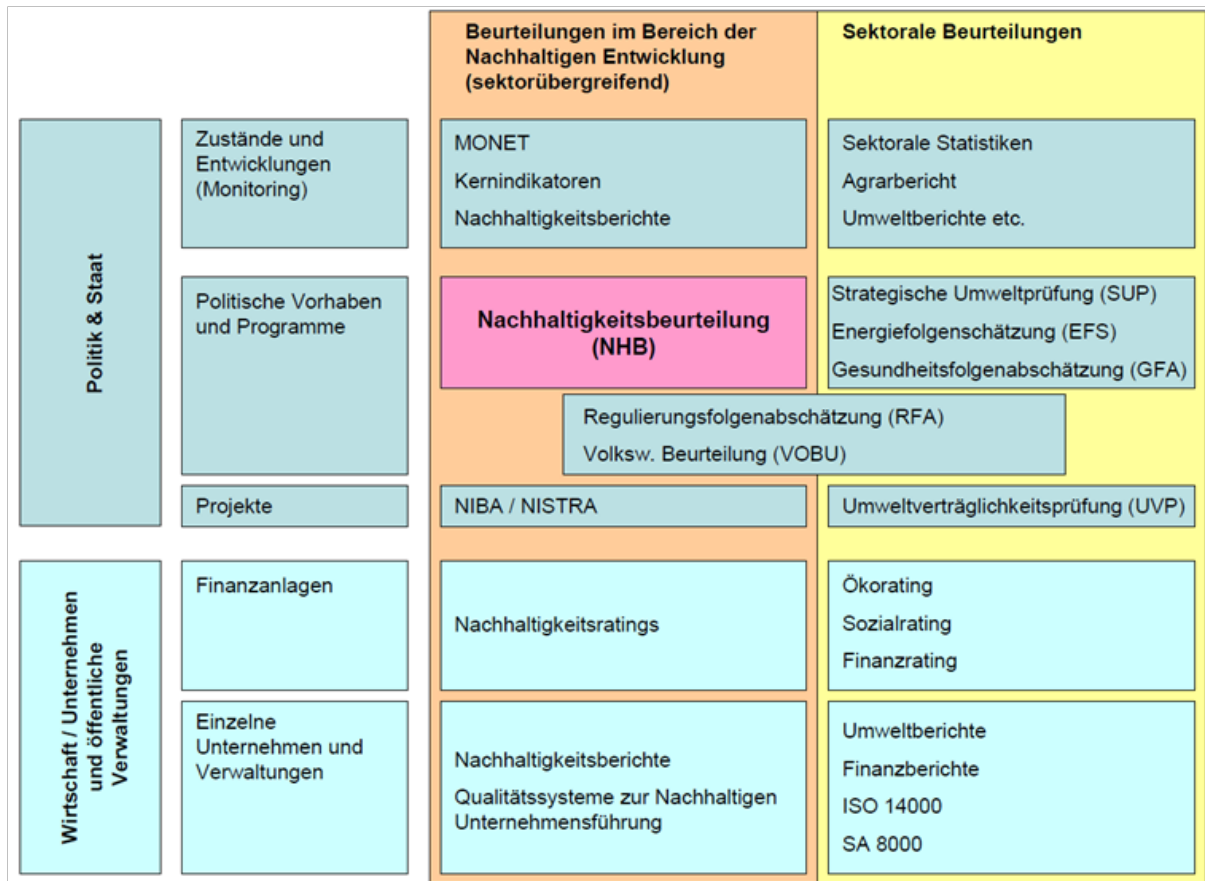
**Abb. 4:** Politische ex-ante Beurteilungsverfahren in der Schweiz (eigene Darstellung)

Die Übersicht zeigt, dass es in der Vielzahl dieser Beurteilungsverfahren zum Teil inhaltliche Überschneidungen gibt. Aufgrund recht unterschiedlicher Anwendungsbereiche lassen sich die verschiedenen Evaluierungs- und Beurteilungsinstrumente recht gut voneinander unterscheiden. Gleichwohl macht dieses Nebeneinander deutlich, dass mit der Verabschiedung der „Strategie Nachhaltige Entwicklung“ dem Aspekt der Nachhaltigkeit eine ganz besondere und hohe Bedeutung zukommt. Mit

<sup>169</sup> ARE, Rahmenkonzept zur Nachhaltigkeitsbeurteilung, 2004, S. 6.

<sup>170</sup> Schweizerischer Bundesrat (Hrsg.), Strategie Nachhaltige Entwicklung 2012-2015, Bern 2012.

der NHB hat das Bundesamt für Raumentwicklung (ARE) auf Grundlage seines Rahmenkonzepts<sup>171</sup> und dem dazu entwickelten Leitfaden<sup>172</sup> ein sektorenübergreifendes, ganzheitliches und schlüssiges methodisches Konzept vorgelegt.



**Abb. 5:** Einbettung der NHB in Beurteilungsverfahren in der Schweiz<sup>173</sup>

#### II.4.3.2. Abbildung des Nachhaltigkeitsbegriffs

Die Abbildung des Nachhaltigkeitsbegriffs der NHB fußt auf zwei wesentlichen Elementen: Zum einen die wachstumspolitischen Bundesratskriterien<sup>174</sup> und zum anderen die Kriterien des

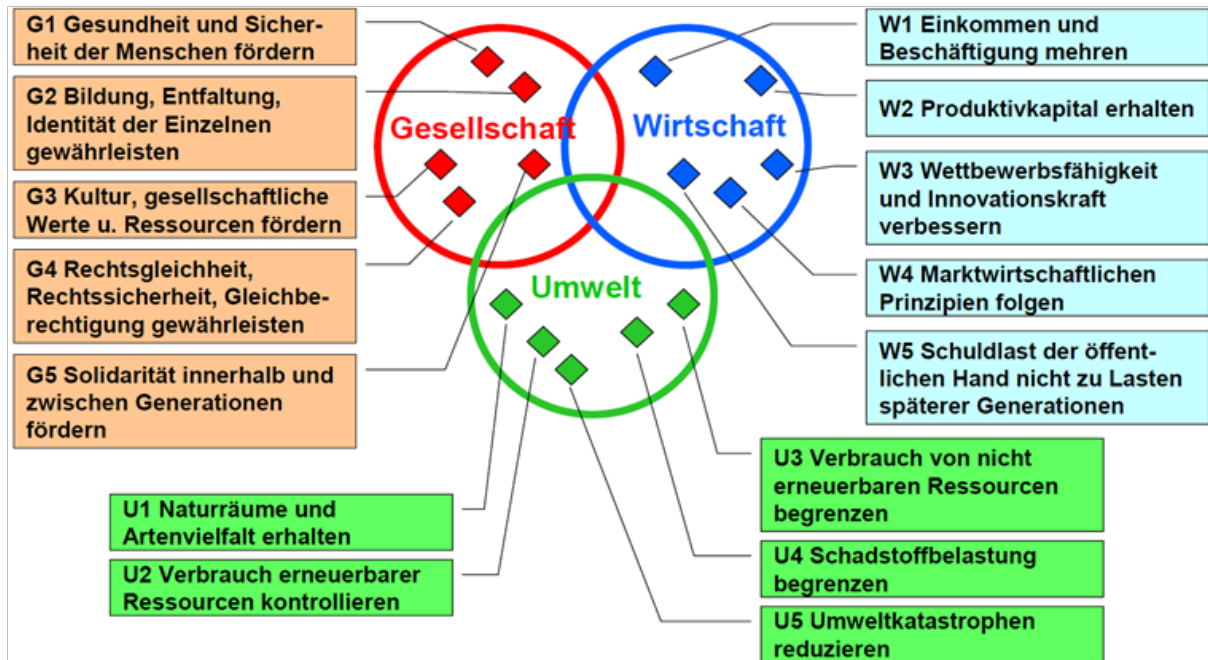
<sup>171</sup> ARE, Rahmenkonzept zur Nachhaltigkeitsbeurteilung, 2004.

<sup>172</sup> ARE, NHB-Leitfaden, 2008.

<sup>173</sup> ARE, NHB-Leitfaden, 2008, S. 7.

<sup>174</sup> Schweizerischer Bundesrat, Wachstumspolitik, 2008; ARE, NHB-Leitfaden, 2008, S. 46 f.

Interdepartementalen Ausschusses Nachhaltige Entwicklung (IDANE)<sup>175</sup>. Insgesamt sind die IDANE-Kriterien wesentlich spezifischer als die Bundesratskriterien, lassen sich aber grundsätzlich den drei Nachhaltigkeitsdimensionen Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt zuordnen:



**Abb. 6:** Übersicht über das Zielsystem der schweizerischen NHB (Bundesratskriterien)<sup>176</sup>

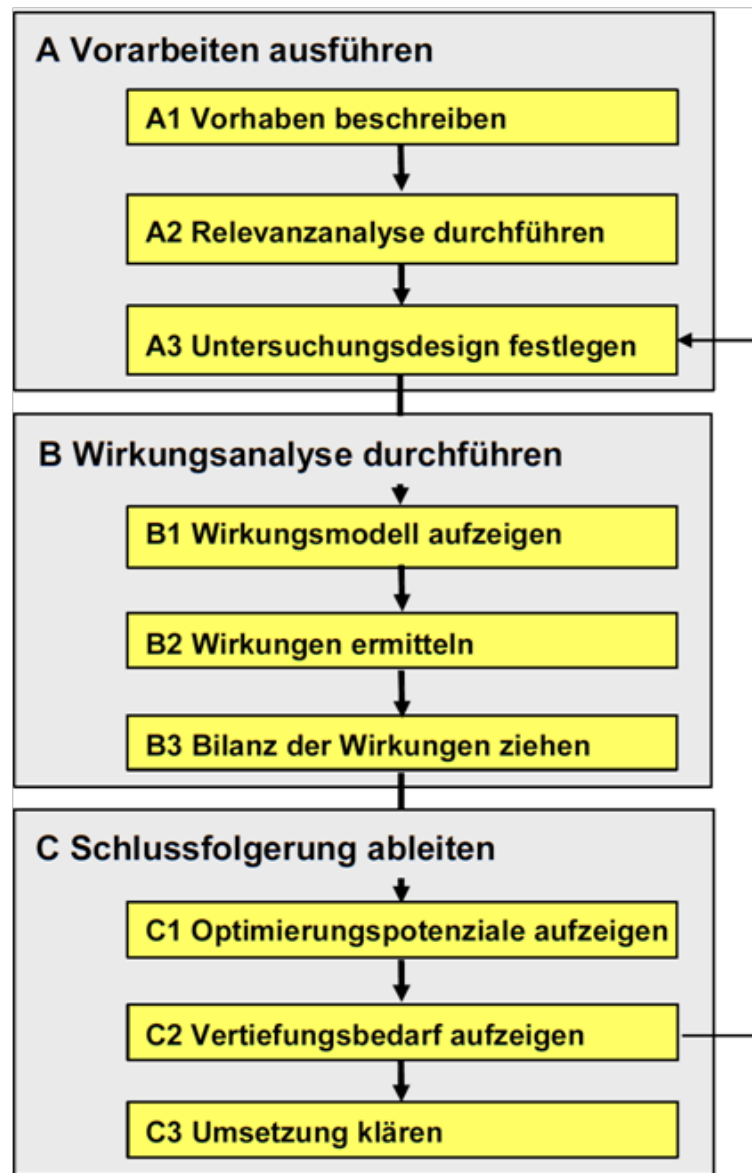
Bei möglichen inhaltlichen Überschneidungen der einzelnen Nachhaltigkeitskriterien soll vor allem die Dimension untersucht werden, auf die das Kriterium die größte Auswirkung hat.

#### II.4.3.3. Angewandte Mess- und Präsentationsmethode

Die Ausarbeitung der NHB erfolgt grundsätzlich in drei Arbeitsschritten, die jeweils wiederum drei Teilschritte umfassen:

<sup>175</sup> Schweizerischer Bundesrat, Leitlinien und Aktionsplan Nachhaltige Entwicklung, 2008, S. 52 ff.; ARE, NHB-Leitfaden, 2008, S. 47-51.

<sup>176</sup> ARE, NHB-Leitfaden, 2008, S. 12.



**Abb. 7:** Übersicht über die Arbeitsschritte der schweizerischen NHB<sup>177</sup>

In der Relevanzanalyse (Arbeitsschritt A2) werden die Wirkungen auf die Bundesratskriterien zunächst geschätzt, um das Untersuchungsdesign im Sinne eines Scopingverfahrens festlegen zu können (Arbeitsschritt A3). Schon in der Relevanzanalyse, mehr aber noch in der eigentlichen Wirkungsanalyse kommt ein umfassendes IT-Tool auf Excelbasis zum Einsatz<sup>178</sup>, um die

<sup>177</sup> ARE, NHB-Leitfaden, 2008, S. 9.

<sup>178</sup> Das Excel-Tool steht im Internet zum Download frei zur Verfügung: [www.aren.admin.ch](http://www.aren.admin.ch).



Wirkungsanalyse hinsichtlich der o.g. Nachhaltigkeitskriterien mit einem einfachen Punktesystem durchführen zu können. Hier kommt der Wirkungsermittlung (Arbeitsschritt B2) eine zentrale Bedeutung zu, da hier die erkannten Wirkungen mit Hilfe der gewählten Methoden ermittelt werden. Unter Berücksichtigung der Verhältnismäßigkeit zwischen der gewählten Methode und dem Nutzen für die NHB werden folgende Methoden genannt:

<b>Qualitative Analysemethoden</b> <sup>179</sup>	<b>Monetarisierende Analysemethoden</b> <sup>180</sup>
Literaturanalysen	Vergleichswert-Analyse (VBWA)
Expertenbefragungen und -workshops	Nutzwert-Analyse (NWA)
Umfragen	Kosten-Wirksamkeits-Analyse (KWA)
Berechnungen	Kosten-Nutzen-Analyse (KANN)
Qualitative Analysen	
Modellschätzungen	
Sekundäranalysen bestehender Statistiken	

**Tab. 8:** Analysemethoden in der schweizerischen NHB

Die qualitativen Methoden kommen dabei vor allem im Kernbereich der NHB, also in der eigentlichen Wirkungsanalyse zum Einsatz. Monetarisierende Methoden sollen erst danach bei der Aggregation der zuvor ermittelten Wirkungen (Arbeitsschritt B3) herangezogen werden.

In der dritten Beurteilungsphase schließlich werden auf Grundlage der ermittelten Wirkungen weitere Vorschläge zur Optimierung und flankierende Maßnahmen aufgezeigt, die helfen sollen, das untersuchte Vorhaben in Bezug auf die Nachhaltigkeit zu verbessern. Die schweizerische NHB erweist sich insgesamt mit seiner politisch legitimierten Nachhaltigkeitsstrategie und seinem leicht anwendbaren Verfahren unter Zuhilfenahme von Standardsoftware als ein transparentes und vorbildhaftes Hilfsmittel für politische Entscheidungsträger.

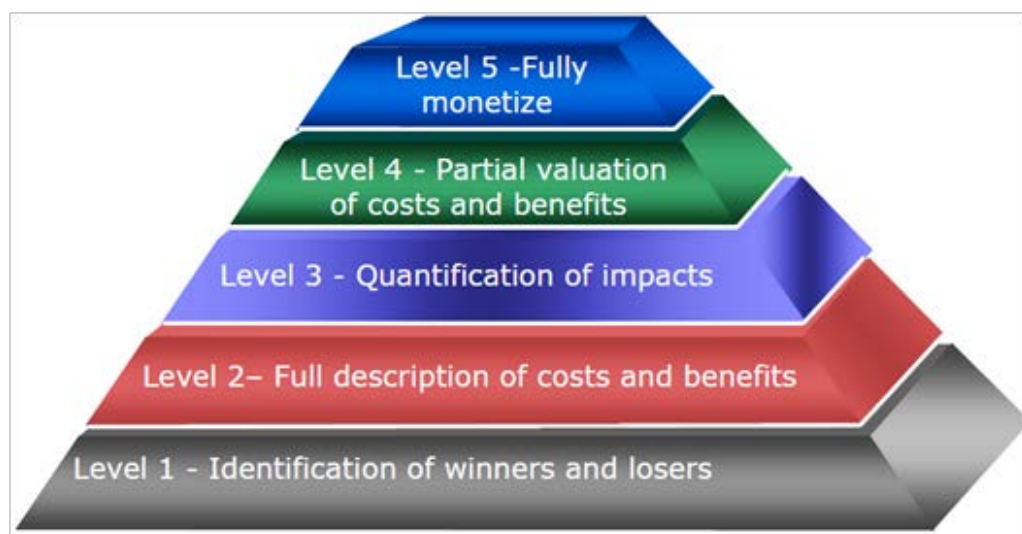
<sup>179</sup> ARE, NHB-Leitfaden, 2008, S. 18 f.

<sup>180</sup> ARE, NHB-Leitfaden, 2008, S. 23.

## II.4.4. United Kingdom

### II.4.4.1. Nutzenmessung im Verfahren der Gesetzesfolgenabschätzung

In Großbritannien wurde im Cabinet Office bereits im Jahr 198 eine neue Regulatory Impact Unit (RIU) damit beauftragt, bestehende Gesetze und neue Gesetzesvorlagen auf ihre Folgen zu untersuchen. Im Fokus standen dabei die Auswirkungen auf Unternehmen und gemeinnützige bzw. regierungsunabhängige Organisationen<sup>181</sup>. Rechtliche Grundlage ist der Legislative and Regulatory Reform Act von 2006 sowie die im Jahr 2007 überarbeiteten Leitlinien, der Impact Assessment Guidance<sup>182</sup>. Als praktische Handreichung hat das Department for Business, Innovation and Skills 2001 ein IA-Toolkit herausgegeben<sup>183</sup>. In den Leitlinien wird dabei festgelegt, dass die Tiefe einer Folgenabschätzung stets abhängig ist von Art und Umfang der betroffenen Adressaten und möglichen gesellschaftlichen Wirkungen.



**Abb. 8:** Entwicklungsstufen zu Art und Umfang eines Impact Assessment in Großbritannien<sup>184</sup>

<sup>181</sup> Böhmer, Monetäre Gesetzesfolgenabschätzung im internationalen Vergleich, 2008, S. 44.

<sup>182</sup> Department for Business, Innovation and Skills (BIS), IA Guidance, 2007.

<sup>183</sup> Department for Business, Innovation and Skills (BIS), IA Toolkit, 2011.

<sup>184</sup> Department for Business, Innovation and Skills (BIS), IA Guidance, 2007, S.8.

Das IA-System wird dabei in Großbritannien als ein laufender Prozess verstanden, in dessen Verlauf zu verschiedenen Zeitpunkten Aussagen zu legislatorischen Wirkungen getroffen werden können. Die Leitlinien legen dafür dabei vier Phasen des legislativen Prozesses fest, an denen ein Impact Assessment zu erfolgen hat:

Stufe	Zeitpunkt	Inhalt
1	Gesetzeskonsultation	Festlegung der Optionen, Veröffentlichung und öffentliche Beteiligung
2	Gesetzesentwurf	Erstmalige Publikation der politische Regierungsposition bzw. Einbringung des Gesetzesentwurf ins Parlament
3	Gesetzesbeschluss	Wenn sich gegenüber dem eingebrachten Gesetzesentwurf gesetzliche Änderungen ergeben haben
4	Gesetzesevaluierung	Nachträgliche Evaluierung der Gesetzesfolgen, wenn eine solche Betrachtung beschlossen wurde

**Tab. 9:** Legislative Prozessstufen für vorgesehene Impact Assessments<sup>185</sup>

Nach entsprechender Evaluierung ergibt sich für den IA-Prozess daraus folgender Impact Assessment Kreislauf:

<sup>185</sup> Department for Business, Innovation and Skills (BIS), IA Guidance, 2007, S.9.



**Abb. 9:** Kreislauf des Impact Assessment Prozesses<sup>186</sup>

Diese Darstellungen machen deutlich, dass die Implementierung des IA-Prozesses in Großbritannien bereits sehr weit fortgeschritten ist und die Gesetzesfolgenabschätzung ein integraler Bestandteil des legislatorischen Prozesses geworden ist.

#### II.4.4.2. Abbildung des Nachhaltigkeitsbegriffs

Da sich die Methodik des britischen IA-Systems grundsätzlich auf die Prinzipien einer Kosten-Nutzen-Analyse stützt, steht die Abbildung von Nachhaltigkeitsgesichtspunkten zumindest nicht im Vordergrund. Gleichwohl hat das erst 2011 neu aufgelegte IA Toolkit festgelegt, dass bei der Identifizierung möglicher Gesetzesfolgen nicht allein auf die Kosten abzustellen ist, sondern neben den ökonomischen Folgen auch umweltbezogene oder soziale Belange berücksichtigt werden sollen<sup>187</sup>. Das IA Toolkit bezieht sich dabei ausdrücklich auf das vom britischen Finanzministerium

<sup>186</sup> Dto.

<sup>187</sup> Department for Business, Innovation and Skills (BIS), IA Toolkit, 2011, S. 16.

herausgegebene sog. Green Book<sup>188</sup>. Dieses Green Book gibt den Rahmen für die Politikabschätzungen und -evaluierungen sämtlicher Gesetzesvorhaben, Programme oder Projekte vor. Mit Hilfe einer Reihe qualitativer Prüffragen werden die möglichen Auswirkungen einer Gesetzesvorlage auf ihre ökonomischen, sozialen und umweltbezogenen Auswirkungen hin überprüft. Diese Prüfung findet statt auf der Ebene zur Identifizierung möglicher Gesetzesfolgen. Zur Frage der Form ihrer Darstellung oder Bewertung ist damit jedoch noch keine Aussage getroffen.

Schritt	Inhalt
1	Identifizierung des Problems
2	Spezifizierung der erstrebten Ziele
3	Identifizierung möglicher Optionen zur Zielerreichung
4	Identifizierung der Auswirkungen
5	Kosten-Nutzen-Analyse und Auswahl der besten Option
6	Schritte zur Umsetzung und Implementierung
7	Plan zur Evaluierung

**Tab. 10:** Schritte des IA Prozesses<sup>189</sup>

Die Abbildung der von Nachhaltigkeitsaspekten nach Vorgaben des Green Book findet dabei lediglich im Schritt 4 statt. Das IA Toolkit schreibt dabei ausdrücklich fest, dass eine nicht monetarisierte und mithin qualitative Beschreibung von Vor- und Nachteilen nur dann vorgenommen werden soll, wenn eine vollständige Quantifizierung nicht möglich ist<sup>190</sup>.

Ergibt sich gleichwohl die besondere Bedeutung einer der dargestellten Wirkungsbereiche, können spezifische Tests durchgeführt werden (Specific Impact Tests). Die Vorgaben dieser spezifischen Tests finden sich auf den Internetseiten der jeweils zuständigen Ministerien und Institutionen.

<sup>188</sup> HM Treasury, Green Book, 2011.

<sup>189</sup> Department for Business, Innovation and Skills (BIS), IA Toolkit, 2011, S. 12 ff.

<sup>190</sup> Department for Business, Innovation and Skills (BIS), IA Toolkit, 2011, S. 23.

Spezifische Wirkung	Verantwortlich
Gleichberechtigung	Equility and Human Rights Commission
Wettbewerb	Office of Fair Trading
Kleinstunternehmen	Department for Business, Innovation and Skills
Umweltbezogene Belange	Department of Environment, Food and Rural Affairs
Gesundheit	Department of Health
Menschenrechte	Ministry of Justice, National archives
Rechtssystem	Ministry of Justice
Ländliche Entwicklung	Department of Environment, Food and Rural Affairs
Nachhaltige Entwicklung	Department of Environment, Food and Rural Affairs

**Tab. 11:** Wirkungsbereiche und Verantwortlichkeiten spezifischer IA-Tests<sup>191</sup>

Verpflichtend ist lediglich der Test zur Gleichstellung in Bezug auf Geschlecht, Rasse oder Behinderung. Ob zu den anderen Wirkungsbereichen spezifische IA-Tests durchgeführt werden, liegt im Ermessen des federführenden Ministeriums

#### II.4.4.3. Angewandte Mess- und Präsentationsmethode

Grundlegende Methodik des britischen IA-Systems ist die Kosten-Nutzen-Analyse. Für die Erstellung eines IA wird ein verbindliches Formular vorgeschrieben, das Impact Assessment Template, für das detaillierte Arbeitsanweisungen bereitgestellt werden<sup>192</sup>. Es besteht aus drei wesentlichen Abschnitten:

<sup>191</sup> Department for Business, Innovation and Skills (BIS), IA Toolkit, 2011, Annex 1, S. 39.

<sup>192</sup> Department for Business, Innovation and Skills (BIS), IA Toolkit, 2011, Annex 3, S. 43 ff.

	<b>Abschnitt</b>	<b>Inhalte</b>
1	Interventions and Options	Formalia, Regulierungsnotwendigkeit, alternative Optionen
2	Analysis and Evidence	Ökonomische Daten für die jeweiligen Handlungsalternativen
3	Evidence Base	Argumentative Zusammenfassung der vorgeschlagenen Handlungsoption; Berechnungsschritte für die Ergebnisse der ökonomischen Daten

**Tab. 12:** Schematische Darstellung des IA-Templates

In der Gestaltung dieses Formulars fällt auf, dass sämtliche Vor- und Nachteile (Costs & Benefits) in britischen Pfund mit fester Preisbasis anzugeben sind. Das gilt auch für solche Specific Impact Tests, in denen die Wirkungen nur in qualitativer Form beschrieben werden können<sup>193</sup>. Das bedeutet, dass auch die im Schritt 4 des IA-Prozesses in qualitativer Form festgestellten nachhaltigen Gesetzesfolgen letztlich immer in monetarisierter Form darzustellen sind. Das IA-System in Großbritannien stellt methodisch im Ergebnis also ganz eindeutig auf eine reine Kostenbetrachtung ab. Trotz der erkennbaren Schwierigkeiten, auch komplexe gesellschaftliche Sachverhalte auf eine Darstellung in Pfund und Cent zu reduzieren, hat sich die britische Regierung mit Blick auf die Unternehmen dafür entschieden, die Wirkung gesetzlicher Maßnahmen nicht ganzheitlich, sondern fokussiert auf ihren ökonomischen Nutzen hin darzustellen und entsprechend zu kommunizieren.

---

<sup>193</sup> Siehe z.B. das Formular: Sustainable Impact Assessment proforma.

## II.4.5. USA

### II.4.5.1. Nutzenmessung im Verfahren der Gesetzesfolgenabschätzung

Erste Ansätze zur Folgenabschätzung lassen sich in den USA bis in die dreißiger Jahre zurückverfolgen, als große Infrastrukturprojekte erst nach einer Kosten-Nutzen-Analyse (KNA) genehmigt wurden<sup>194</sup>. Die erste systematische Folgenabschätzung auf Bundesebene in Form einer Regulatory Impact Analysis führte die Administration unter Ronald Reagan 1981 mit der Executive Order (EO) 12291 ein<sup>195</sup>. Seit 1993 verlangt die grundlegende EO 12.866<sup>196</sup> von den amerikanischen Bundesministerien und -behörden, sämtliche bedeutsame Regulierungsvorhaben („significant regulatory action“) einer KNA zu unterziehen und der dafür zuständigen Abteilung des Office of Management and Budget (OMB), dem Office of Information and Regulatory Affairs (OIRA) vorzulegen. Auf dieser Grundlage wurde 1993 mit dem Rundschreiben Circular A-4<sup>197</sup> das methodische Fundament für eine umfassende Gesetzesfolgenabschätzung (GFA) gelegt, das sich nach eigenen Aussagen des OMB bis heute zwar in einigen Punkten angepasst<sup>198</sup>, aber nicht grundsätzlich geändert hat<sup>199</sup>. Die Behandlung des im Circular A-4 benannten Diskontsatzes im Rahmen der KNA ist durch eine Richtlinie<sup>200</sup> ebenso konkretisiert worden wie die erforderliche Risikoanalyse<sup>201</sup>.

---

<sup>194</sup> Zur KNA-Geschichte in der Projektfolgenabschätzung der USA: Porter, *Trust in Numbers*, 1996, S. 148 f.

<sup>195</sup> Wegrich, *Better Regulation*, 2009, S. 65 f.

<sup>196</sup> OMB, Executive Order No. 12.866 vom 30.09.1993.

<sup>197</sup> OMB, Circular A-4 vom 17.09.2003.

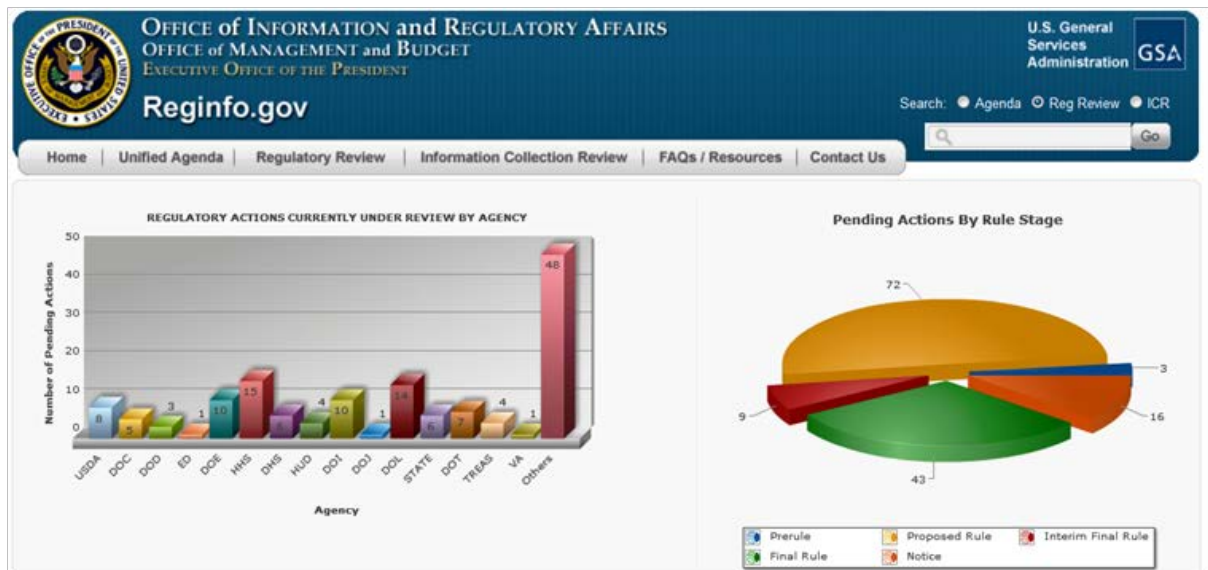
<sup>198</sup> EO 12866, amended by EO 13258 und EO 13422 - regulatory Planning and Review, 2007.

<sup>199</sup> Böhmer/Schneidenbach/Speer, *Internationaler Vergleich monetärer Gesetzesfolgenabschätzung*, 2008, S. 59.

<sup>200</sup> OMB, *Guidelines and Discount Rates for Benefit Cost Analysis of Federal Programs*, 1993.

<sup>201</sup> OMB, *Updated Principles for Risk Analysis*, 2007.





**Abb. 10:** OIRA-Screenshot zur laufenden Darstellung aktuell untersuchter Regulierungen

Eine besondere Bedeutung hat das RIA für solche Regulierungsvorschläge, deren ökonomische Auswirkungen 100 Mio. US-Dollar überschreiten oder bedeutsame Auswirkungen auf einzelne Wirtschaftssektoren, die Umwelt, die öffentliche Gesundheit oder Sicherheit, die Bundesstaaten, die Gemeinden oder die indianischen Stämme haben<sup>202</sup>. Das US-amerikanische System der RiA wird wegen der hohen Transparenz gegenüber der Öffentlichkeit und vor allem wegen der nachgewiesenen Kostensenkungseffekte oftmals als weltweites Vorbild angesehen<sup>203</sup>. Für sämtliche US-Bundesbehörden wird die RIA zentral durch das OMB im Weißen Haus gesteuert<sup>204</sup>. Daran knüpft sich zugleich die Kritik, da die politische Unabhängigkeit dieses solchen personell und finanziell gut ausgestatteten Regierungsapparats in unmittelbarer Nähe zur Präsidentialadministration tatsächlich zu hinterfragen ist<sup>205</sup>.

<sup>202</sup> EO 12.866, section 3, (f), (1).

<sup>203</sup> Renda, Impact Assessment in the EU, 2006, S. 22.

<sup>204</sup> Böhmer/Schneidenbach/Speer, Internationaler Vergleich monetärer Gesetzesfolgenabschätzung, 2008, S. 61.

<sup>205</sup> Hahn/Sunstein, New Executive Order for Improving Federal Regulation, Chicago 2002, S. 37

#### II.4.5.2. Abbildung des Nachhaltigkeitsbegriffs

Maßgebliches Dokument für das US-amerikanische Regulatory Impact Assessment (RIA) - bei dem es aber nicht um eine Nachhaltigkeitsbewertung im Sinne des Dreisäulenmodells geht, auf dem der herrschende Nachhaltigkeitsbegriff beruht, sondern um eine allgemeine Nutzenbewertung regulatorischer Akte - ist das Rundschreiben Circular A-4<sup>206</sup>. Die hier beschriebenen Methoden gehen grundsätzlich davon aus, dass Kosten und Nutzen eines Regulierungsvorhabens zu monetarisieren, mindestens aber zu quantifizieren sind. Das Circular A-4 schreibt dafür grundsätzlich die Benefit-Cost-Analysis (BCA) bzw. die Cost-Effectiveness-Analysis (CEA) vor<sup>207</sup>, ging aber bereits bei seinem Erlass im Jahr 2003 selbst davon aus, dass es Belange gibt, die schwer zu monetarisieren oder quantifizieren sind<sup>208</sup> und nennt als Beispiel insbesondere Risiken für die Sicherheit und Gesundheit von Menschen<sup>209</sup>. Weitere Aspekte einer nachhaltigen Entwicklung sind im Circular A-4 jedoch nicht ausdrücklich benannt, sondern finden sich vielmehr verstreut über verschiedene Prüfverfahren<sup>210</sup>. Für Umweltbelange legte die US Regierung im Jahr 2010 die Grundlagen dafür, dass klimarelevante Auswirkungen auch im RIA berücksichtigt werden<sup>211</sup>. Diese Auswirkungen werden jedoch im System des US-amerikanischen RIA innerhalb der BCA dadurch ausgedrückt, welche ökonomischen (sozialen) Kosten der Klimawandel durch den Ausstoß von CO<sub>2</sub> verursacht (Social Cost of Carbon - SCC)<sup>212</sup>.

---

<sup>206</sup> OMB, Circular A-4 vom 17.09.2003.

<sup>207</sup> OMB, Circular A-4 vom 17.09.2003, D, S. 9 ff.

<sup>208</sup> OMB, Circular A-4 vom 17.09.2003, E.7, S. 26 ff.

<sup>209</sup> OMB, Circular A-4 vom 17.09.2003, E.8, S. 28 ff.

<sup>210</sup> OECD, Sustainability in IA, 2012, Kap. 119, S. 26.

<sup>211</sup> Jacob/Weiland/Ferreti/Wascher/Chodorowska, Integrating Environment in RIA, 2011, S. 38, Kap. 122.

<sup>212</sup> Jacob/Weiland/Ferreti/Wascher/Chodorowska, Integrating Environment in RIA, 2011, S. 38, Kap. 122.

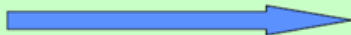

		Uncertainty in Valuation 		
		Market	Non Market	(Socially Contingent)
Uncertainty in Predicting Climate Change 	Projection (e.g. sea level Rise)	Coastal protection Loss of dryland Energy (heating/cooling)	Heat stress Loss of wetland	Regional costs Investment
	Bounded Risks (e.g. droughts, floods, storms)	Agriculture Water Variability (drought, flood, storms)	Ecosystem change Biodiversity Loss of life Secondary social effects	Comparative advantage & market structures
	System change & surprises (e.g. major events)	Above, plus Significant loss of land and resources Non- marginal effects	Higher order social effects Regional collapse Irreversible losses	Regional collapse

Abb. 11: SCC-Matrix<sup>213</sup>

Die Berücksichtigung dieser SCC innerhalb der RIA ist das Ergebnis einer interministeriellen Arbeitsgruppe unter Beteiligung des Weißen Hauses, die für den Umgang mit SCC 2010 ein umfassendes Papier vorgelegt hat<sup>214</sup>. Gleichwohl ist die SCC nur eine Methode dafür, um die Auswirkungen auf den Klimawandel innerhalb der vorgeschriebenen BCA zu monetarisieren. Diese Monetarisierung erfolgt durch eine Gegenüberstellung des durch einen CO<sub>2</sub>-Anstieg zu erwarteten Schadens mit einem „0-Szenario“, in dem der CO<sub>2</sub>-Ausstoß nicht ansteigt<sup>215</sup>. Die betrachteten Auswirkungen sollen sich dabei auf die landwirtschaftliche Produktivität, die Gesundheit der Menschen, Immobiliarschäden durch Flutkatastrophen und den grundsätzlichen Naturhaushalt beziehen<sup>216</sup>. Darüber hinaus gibt es keine Leitfäden oder Richtlinien, wie die Auswirkungen auf den Klimawandel in der Regulierungsfolgenabschätzung berücksichtigt werden soll<sup>217</sup>. Eine systematische Abbildung

<sup>213</sup> Downing/Watkiss, SCC, 2003.

<sup>214</sup> US Government, Appendix 15A, SCC for RIA under EO 12.866, 2010, S. 1.

<sup>215</sup> Jacob/Weiland/Ferreti/Wascher/Chodorowska, Integrating Environment in RIA, 2011, S. 38, Kap. 123.

<sup>216</sup> US Government, Appendix 15A, SCC for RIA under EO 12.866, 2010, S. 3.

<sup>217</sup> Jacob/Weiland/Ferreti/Wascher/Chodorowska, Integrating Environment in RIA, 2011, S. 40, Kap. 132..

der Nachhaltigkeit innerhalb der Regulierungsfolgenabschätzung in den USA findet abseits der SCC-Methode innerhalb der BCA mithin noch nicht statt.

### II.4.5.3. Angewandte Mess- und Präsentationsmethode

Die für die Bundesbehörden anzuwendende Methode der Regulierungsfolgenabschätzung ist vor allem im Rundschreiben Circular A-4 des OMB<sup>218</sup> grundlegend geregelt und durch zusätzliche Richtlinien zur Durchführung der Risikoanalyse<sup>219</sup> und zur Diskontierung innerhalb der Kosten-Nutzen-Analyse<sup>220</sup> ergänzt. Daraus ergibt sich folgender methodischer Aufbau der US-amerikanischen Regulierungsfolgenabschätzung:

Stufe 1	Feststellung des Regulierungsbedarfs
Stufe 2	Feststellung der Regulierungsalternativen
Stufe 3	Analyse der Regulierungsalternativen
Stufe 4	Entscheidung für eine Regulierungsalternative

**Tab. 13:** Wesentliche Stufen des US-RIA<sup>221</sup>

Die wesentliche Bedeutung kommt nach der politischen Entscheidung darüber, ob überhaupt eine Regulierung erfolgen soll, in methodischer Hinsicht der analytischen Stufe 3 zu, die sich im Wesentlichen auf die Analyse der ökonomischen Folgen mit Hilfe der Kosten-Nutzen-Analyse (Cost-Benefit-Analysis) widmet<sup>222</sup>. Diese ökonomisch orientierte Analyse gliedert sich dabei in drei Unterschritte: Eine erste Risikoanalyse, die eigentliche Kosten-Nutzen-Analyse und eine abschließende Sensitivitätsanalyse<sup>223</sup>.

<sup>218</sup> OMB, Circular A-4 vom 17.09.2003.

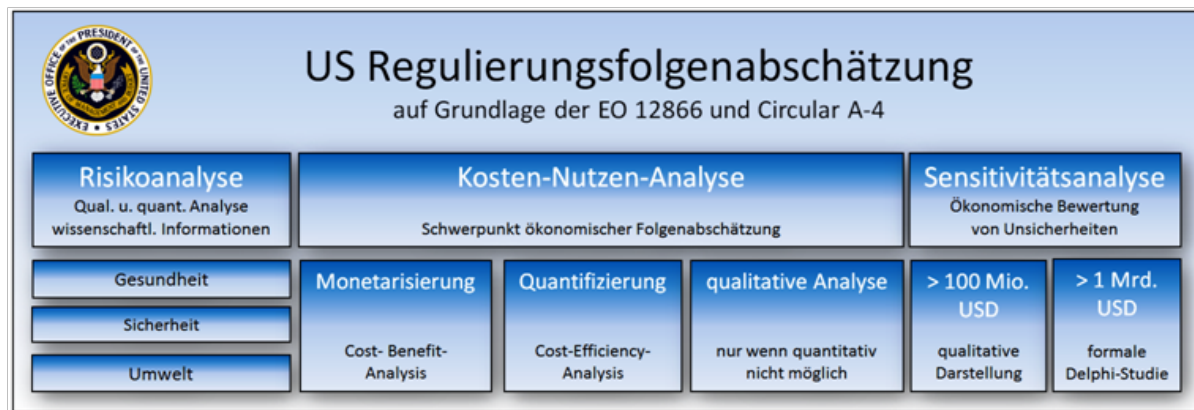
<sup>219</sup> OMB, Updated Principles for Risk Analysis, 2007.

<sup>220</sup> OMB, Guidelines and Discount Rates for Benefit Cost Analysis of Federal Programs, 1993.

<sup>221</sup> Hofmann, Abwägung im Recht, 2007, S. 84.

<sup>222</sup> OECD, Sustainability in IA, 2012, Kap. 121, S. 26.

<sup>223</sup> Böhmer/Schneidenbach/Speer, Internationaler Vergleich monetärer Gesetzesfolgenabschätzung, 2008, S. 63 ff.



**Abb. 12:** Übersicht über das US-amerikanische RIA-System (eigene Darstellung)

In einer ersten Risikoanalyse, die bereits in der ursprünglichen EO 12866 verankert ist<sup>224</sup> und 2007 durch zusätzliche Richtlinien geregelt wurde<sup>225</sup>, sollen die möglichen Risiken für die Betroffenen mit Blick auf die Bereiche Gesundheit, Sicherheit und Umwelt auf Grundlage der bestmöglichen wissenschaftlichen Informationen untersucht werden<sup>226</sup>. Im Rahmen der anschließenden Kosten-Nutzen-Analyse sollen nach Möglichkeit die Kosten und die Nutzen der Regulierung monetarisiert gegenübergestellt werden<sup>227</sup>. Die Kosten-Nutzen-Analyse geht dabei von dem wissenschaftlich anerkannten Prinzip der Opportunitätskosten aus und versucht, die Zahlungsbereitschaft für betroffene Güter abzuschätzen<sup>228</sup>. Diese Abschätzung der Zahlungsbereitschaft erfolgt nach dem Prinzip der sog. „Willingness-to-Pay“ (TTP) bzw. „Willingness-to -Accept (WTA). Unter einem solchen aus der Mikroökonomie bekannten Reservations- oder Vorbehaltspreis versteht man aus der Sicht des Konsumenten den maximalen Preis, den er für ein Gut oder eine Dienstleistung zu zahlen bereit ist bzw. den minimalen Preis, den er aus der Sicht des Anbieters er akzeptieren würde. Mit Hilfe einer Diskontierung werden die so geschätzten Opportunitätskosten mit Blick auf die Laufzeit oder die Wirkungs-dauer der jeweiligen Regulierung auf den jeweils maßgebliche Zeitpunkt ihrer Entstehung auf- bzw.

<sup>224</sup> EO 12.866, section 1, (b), (4) und 4 (c) (D).

<sup>225</sup> OMB, Updated Principles for Risk Analysis, 2007.

<sup>226</sup> Böhmer/Schneidenbach/Speer, Internationaler Vergleich monetärer Gesetzesfolgenabschätzung, 2008, S. 63.

<sup>227</sup> OECD, Sustainability in IA, 2012, Kap. 121, S. 26.

<sup>228</sup> Hofmann, Abwägung im Recht, 2007, S. 86.

abgezinst. Als Diskontsatz empfiehlt das Circular A-4 grundsätzlich 7%<sup>229</sup>, von dem jedoch je nach Zielgruppen oder betroffenen Szenarien abgewichen werden kann:

Zielgruppe/Szenario	Grundlage	Diskontsatz
Grundsatz	-	7%
Verbraucher	Durchschnittliche Rendite langfristiger Staatsanleihen	10%
Verbraucher	Durchschnittliche Rendite langfristiger Staatsanleihen	3%
generationenübergreifend	-	1-3%

**Tab. 14:** Empfohlene Diskontsätze für die Kosten-Nutzen-Analyse innerhalb des US-RIA<sup>230</sup>

Nur wenn eine Monetarisierung nicht möglich ist, soll auf quantifizierbare Hilfsgrößen zurückgegriffen werden.

Das Circular A-4 sieht für solche Fälle, insbesondere wenn die öffentliche Gesundheit oder Sicherheit betroffen ist, als Quantifizierungsmethode die Kosten-Effektivitäts-Analyse (Cost-Effectiveness-Analysis) vor<sup>231</sup>. Doch selbst das OMB gelangt mehr und mehr zu der Auffassung, dass sich bei Weitem nicht alle Belange mit Hilfe der Opportunitätskosten analysieren und bewerten oder mit Hilfe der CBA quantifizieren lassen<sup>232</sup>. In solchen Fällen kommen auch im grundsätzlich auf Monetarisierung angelegten RIA-System der USA qualitative Analysemethoden zum Einsatz. Das gilt besonders für die regelmäßig abschließende Sensitivitätsanalyse, mit der mögliche Entwicklungsszenarien bei statistischen Variabilitäten geschätzt werden sollen. Während das Circular A-4 nur bei ökonomischen Wirkungen von über 1 Mrd. US \$ eine formale Wahrscheinlichkeitsrechnung, etwa nach der Delphi-Methode<sup>233</sup> verlangt, können unterhalb dieser Schwellenwerte die Abschätzungen auch auf qualitative Weise erfolgen<sup>234</sup>. Die politische Entscheidung für oder gegen eine der analysierten Regulierungsalternativen orientiert sich dann letztlich am diskontierten Nettogegenstandswert, die damit den größten gesellschaftlichen Nutzen zum Ausdruck bringen soll.

<sup>229</sup> OMB, Circular A-4 vom 17.09.2003, S. 36.

<sup>230</sup> Böhmer/Schneidenbach/Speer, Internationaler Vergleich monetärer Gesetzesfolgenabschätzung, 2008, S. 65.

<sup>231</sup> EO 12.866, section 1, (b), (4) und 4 (c) (D).

<sup>232</sup> Zuletzt in: OMB, Draft 2012, Report To Congress, S. 3.

<sup>233</sup> Siehe dazu z.B.: Häder, Delphi-Befragungen, 2002.

<sup>234</sup> Hofmann, Abwägung im Recht, 2007, S. 89.

## II.5. Schlussfolgerungen für Deutschland

Für Deutschland gibt es also ein breites Spektrum an internationalen Vorreitern, von denen es viel lernen kann. Mit der GGO-Novelle zum 1.06.2009 sind nach Maßgabe der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie bei Gesetzesvorhaben des Bundes zwar nunmehr Nachhaltigkeitswirkungen nach § 44 Abs. 1 Satz 4 GGO mittels der sog. Nachhaltigkeitsprüfung (NHP) verbindlich durchzuführen. Es fehlt in Deutschland aber bislang eine systematische Nutzenbetrachtung, sei es unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit oder hinsichtlich anderer qualitativer sozialer oder ökonomischer Politikziele. Die Entwicklung eines Standardnutzen-Modells wertet die internationale Erfahrungen der Gesetzesfolgen- und insbesondere Nutzenabschätzung aus und orientiert sich nach dem Best Practice-Gedanken an diesen Vorbildern. Mit der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie der Deutschen Bundesregierung liegt eine qualitative Beschreibung vor, anhand derer sich eine Nutzenbetrachtung von regulierungsvorhaben in Deutschland messen lassen kann. Durch die Vielzahl verschiedener Messmethoden im internationalen Ausland ist eine Standardisierung zwar schwer, aber durch eine Entscheidung für eine qualifizierte statt monetarisierte Beurteilung durchaus möglich. Ein monetarisierender Ansatz allein ist jedoch nicht geeignet, eine belastbare politische Entscheidung über Regelungsvorhaben herbeizuführen. Wie die untersuchten Modelle gezeigt haben, basieren die zugrundeliegenden Zahlen in der Regel auf Schätzungen oder angenommenen Preisen, die zwar letztlich zu einem zwar spezifischen Zahlenwert führen, der jedoch wegen der nur unterstellten Bepreisung qualitativer Nachhaltigkeitskriterien zu einer Scheingenauigkeit führt, die in der Sache nicht gerechtfertigt erscheint.

Zudem besteht die Gefahr, dass durch eine bloße Gegenüberstellung von finanziellen Messgrößen, die auf der Kostenseite mit Hilfe des Standardkosten-Modells gemessen und auf der anderen Seite durch monetarisierte Nutzenbetrachtungen hergeleitet werden, die inhaltliche Abwägung in ihrer Komplexität so sehr vereinfacht wird, dass sie die Lebenswirklichkeit der politischen Entscheidung tatsächlich gar nicht mehr abbildet. Dem eigentlichen Ziele einer legislativen Nutzenbetrachtung, nämlich die Qualität des politischen Entscheidungsprozesses zu verbessern, kann eine solche rein fiskalisch motivierte Entscheidung im Ergebnis daher nicht dienlich sein. Was aber vor dem Hintergrund internationalen Erfahrungen in der Gesetzesfolgenabschätzung für gut und praktikabel befunden wurde, kann für die Entwicklung eines deutschen Standardnutzen-Modells herangezogen werden. Insbesondere die weit entwickelte und dem deutschen Rechtssystem nahestehende NH B in der Schweiz kann deshalb für den Gesetzgebungsprozess in Deutschland nutzbar gemacht werden.

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Untersuchungsdreiklang des internationalen Methodenvergleichs zur legislatorischen Nutzenmessung .....	175
Abb. 2:	Ausgewählte Länder für eine systemische Übersicht legislativer Nachhaltigkeitsmessung .....	178
Abb. 3:	IA-Einbindung in den politischen Willensbildungsprozess der EU .....	184
Abb. 4:	Politische ex-ante Beurteilungsverfahren in der Schweiz .....	189
Abb. 5:	Einbettung der NHB in Beurteilungsverfahren in der Schweiz .....	190
Abb. 6:	Übersicht über das Zielsystem der schweizerischen NHB (Bundesratskriterien) .....	191
Abb. 7:	Übersicht über die Arbeitsschritte der schweizerischen NHB .....	192
Abb. 8:	Entwicklungsstufen zu Art und Umfang eines Impact Assessment in Großbritannien .....	194
Abb. 9:	Kreislauf des Impact Assessment Prozesses .....	196
Abb. 10:	OIRA-Screenshot zur laufenden Darstellung aktuell untersuchter Regulierungen .....	201
Abb. 11:	SCC-Matrix .....	203
Abb. 12:	Übersicht über das US-amerikanische RIA-System .....	205

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Nachhaltigkeitsindikatoren im belgischen SIA-Screening .....	181
Tab. 2:	Inhalt und Ergebnisse der drei Schritte des belgischen Nachhaltigkeitstests .....	181
Tab. 3:	Scoping-Prozess im belgischen Nachhaltigkeitstest .....	182
Tab. 4:	Aufbau eines IA-Berichts der EU .....	185
Tab. 5:	Quantitative Übersicht über die Schlüsselfragen zur IA Wirkungsanalyse .....	185
Tab. 6:	Nachhaltigkeitsindikatoren der EU-Nachhaltigkeitsstrategie .....	186
Tab. 7:	Dreistufiges Relevanzsystem zur Festlegung der IA-Wirkungsanalyse .....	187
Tab. 8:	Analysemethoden in der schweizerischen NHB .....	193
Tab. 9:	Legislative Prozessstufen für vorgesehene Impact Assessments .....	195
Tab. 10:	Schritte des IA Prozesses .....	197
Tab. 11:	Wirkungsbereiche und Verantwortlichkeiten spezifischer IA-Tests .....	198
Tab. 12:	Schematische Darstellung des IA-Templates .....	199
Tab. 13:	Wesentliche Stufen des US-RIA .....	204
Tab. 14:	Empfohlene Diskontsätze für die Kosten-Nutzen-Analyse innerhalb des US-RIA .....	206



## Literaturverzeichnis

- ARE, Bundesamt für Raumentwicklung, Nachhaltigkeitsbeurteilung: Rahmenkonzept und methodische Grundlage, Bern, 2004, <http://www.are.admin.ch/themen/nachhaltig/00270/03005/index.html?lang=de>; Abfrage vom 6.11.2012.
- ARE, Bundesamt für Raumentwicklung, Nachhaltigkeitsbeurteilung, Nachhaltigkeitsbeurteilung, Leitfaden für Bundesstellen und weitere Interessierte, Bern 2008.
- Böhmer, Michael, Schneidenbach, Tina, Speer, Lucas, Der monetäre Teil der Gesetzesfolgenabschätzung, internationale Ansätze im Vergleich, Studie der prognos AG im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie, Basel 2008; [http://www.prognos.com/fileadmin/pdf/publikationsdatenbank/Prognos\\_Endbericht\\_Gesetzesfolgenabschätzung.pdf](http://www.prognos.com/fileadmin/pdf/publikationsdatenbank/Prognos_Endbericht_Gesetzesfolgenabschätzung.pdf); Abfrage vom 12.02.2013.
- Bundesamt für Strassen (ASTRA), NISTRA: Nachhaltigkeitsindikatoren für Strasseninfrastrukturprojekte, Ein Instrument zur Beurteilung von Strasseninfrastrukturprojekten unter Berücksichtigung der Nachhaltigkeitsziele, Methodenbericht, Bern 2003.
- Bundesamt für Umwelt (BAFU), Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation, Strategische Umweltprüfung (SUP) für Pläne und Programme, Grundlagenpapier, Bern 2009;
- Bundesamt für Umwelt (BAFU), Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation, VOBU - Volkswirtschaftliche Beurteilung von Umweltmassnahmen und -zielen, Leitfaden, Bern 2008,
- Bundesamt für Verkehr (BAV), NIBA: Nachhaltigkeitsindikatoren für Bahninfrastrukturprojekte, Leitfaden zur Bewertung von Projekten im Schienenverkehr, Bern/Zürich 2006.
- Belgische Bundesregierung, Formular zum Kafka-Test, <http://www.kafka.be/doc/1108488430-3692.doc>; Abfrage vom 13.01.2013.
- Berger, Gerald, Sustainability Impact Assessment, Approaches and applications in Europe, Quartely Report, European Sustainable development Network, June 2007; [http://www.sd-network.eu/quarterly%20reports/report%20files/pdf/2007-June-Sustainability\\_Impact\\_Assessment.pdf](http://www.sd-network.eu/quarterly%20reports/report%20files/pdf/2007-June-Sustainability_Impact_Assessment.pdf) ; Abfrage vom 10.12.2012.
- Better Regulation Executive, Impact Assessment Guidance, London 2007.
- Böhmer, Michael, Der monetäre Teil der Gesetzesfolgenabschätzung, internationale Ansätze im Vergleich, Untersuchung der prognos AG für das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, Basel 2008.
- Bundesministerium des Inneren, Leitfaden zur Folgenabschätzung in der Europäischen Union, Berlin 2006.
- Department for Business, Innovation and Skills, Impact Assessment Guidance, 2007 <http://www.bis.gov.uk/assets/biscore/better-regulation/docs/i/11-1111-impact-assessment-guidance.pdf>, Abfrage vom 2.11.2012
- Downing, T; Watkis, P., The Marginal Cost Of Carbon In Policy Making: Applications, Uncertainty And A Possible Risk Based Approach, Paper Presented at the DEPRA International Seminar on the Social Cost of Carbon, July 2003.

- CIDD - Commission pour interdepartementable pour le developement Durable, Föderaler Plan für nachhaltige Entwicklung, Brüssel 2000,  
<http://www.icdo.be/uploads/documentenbank/da4460fad3f2e2bafeed11e4dceef9a0.pdf>; Abfrage vom 11.01.2013
- Department for Business, Innovation and Skills (BIS), IA Toolkit, 2011;  
<http://www.bis.gov.uk/assets/biscore/better-regulation/docs/i/11-1112-impact-assessment-toolkit.pdf>,  
Abfrage vom 10.01.2013.
- Department of the Taoiseach, RIA Guidelines - How to Conduct a Regulatory Impact Analysis, 2009.  
[http://www.taoiseach.gov.ie/eng/Publications/Publications\\_Archive/Publications\\_2011/Revised\\_RIA\\_Guidelines\\_June\\_2009.pdf](http://www.taoiseach.gov.ie/eng/Publications/Publications_Archive/Publications_2011/Revised_RIA_Guidelines_June_2009.pdf), Abfrage 2.11.2012.
- Ennuschat, Jörg, Wege zu besserer Gesetzgebung - sachverständige Beratung, Begründung, Folgenabschätzung und Wirkungskontrolle, DVBl 2004, 986 ff.
- European Commission, Nachhaltige Entwicklung in Europa für eine bessere Welt: Strategie der Europäischen Union für die nachhaltige Entwicklung, (Vorschlag der Kommission für den Europäischen Rat in Göteborg), Brüssel, 2001,  
[http://europa.eu/legislation\\_summaries/environment/sustainable\\_development/l28117\\_de.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/environment/sustainable_development/l28117_de.htm),  
Abfrage am 6.11.2012.
- Europäische Kommission, Nachhaltige Entwicklung in Europa für eine bessere Welt: Strategie der Europäischen Union für die nachhaltige Entwicklung, Brüssel 2001, <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2001:0264:FIN:DE:pdf>; Abfrage vom 3.01.2013.
- European Commission, Communication from the Commission on Impact Assessment (CEC), Brüssel, 2002.
- European Commission, Commission Staff Working Paper: Impact Assessment: Next Steps. In Support of Competitiveness and Sustainable Development, Brüssel, 2004.
- Gautschi, Peter, KMU-Verträglichkeitstest als Element der prospektiven Regulierungsfolgenanalyse im Gesetzgebungsprozess des Bundes, Studie des Institut de hautes études en administration publique (idheap), Swiss Graduate School of Public Administration, Chavannes-Lausanne, 2008.
- Geiger, Willi, Gegenwartsprobleme der Verfassungsgerichtsbarkeit aus deutscher Sicht, in: Berberich, Thomas; Holl, Wolfgang, Maass, Kurt J., Neue Entwicklungen im öffentlichen Recht, Stuttgart 1979, S. 131 ff.
- Häder, Michael (Hrsg.), Delphi-Befragungen, Ein Arbeitsbuch, Wiesbaden 2002, ISBN 3-531-13748-4.
- Hahn, Robert W.; Sunstein, Cass R., New Executive Order for Improving Federal Regulation?, Deeper And Wider Cost-benefit-Analysis, Chicago 2002, [http://www.law.uchicago.edu/files/files/150.CRS\\_.Cost-Benefit.pdf](http://www.law.uchicago.edu/files/files/150.CRS_.Cost-Benefit.pdf),  
Abfrage vom 12.02.2013.
- HM Treasury, United Kingdom's economics and finance ministry, Green Book, Appraisal and Evaluation in Central Government, London 2011; [http://www.hm-treasury.gov.uk/d/green\\_book\\_complete.pdf](http://www.hm-treasury.gov.uk/d/green_book_complete.pdf);  
Abfrage vom 10.01.2013.
- Hofmann, Ekkehard, Abwägung im Recht, Chancen und Grenzen numerischer Verfahren im Öffentlichen Recht, Habilitation, Würzburg 2007, ISBN-10: 3161492382.

- Jacob, Klaus; Weiland, Sabine; Ferreti, Johanna; Wascher, Dirk; Chodorowska, Daniela, Integrating The Environment In Regulatory Impact Assessments, Studie im Auftrag der OECD, 2011;  
<http://www.oecd.org/gov/regulatory-policy/Integrating%20RIA%20in%20Decision%20Making.pdf>;  
Abfrage vom 13.02.2013.
- Jacob, Klaus; Veit, Sylvia; Hertin, Julia, Gestaltung einer Nachhaltigkeitsprüfung im Rahmen der Gesetzesfolgenabschätzung, Studie der Freien Universität Berlin im Auftrag der Bertelsmann Stiftung, Berlin, 2009.
- Köck, Wolfgang, Gesetzesfolgenabschätzung und Gesetzgebungsrechtslehre, VerwArch 2002, S. 1 ff.
- Lücke, Jörg, Die Allgemeine Gesetzgebungsordnung, ZG 2001, S. 1ff.
- Nachhaltigkeit,  
[http://www.google.com/#hl=de&gs\\_nf=1&cp=14&gs\\_id=u&xhr=t&q=Nachhaltigkeit&pf=p&output=search&sclient=psyab&oq=Nachhaltigkeit&gs\\_l=&pbx=1&bav=on.2,or.r\\_gc.r\\_pw.r\\_qf.&fp=9edf3191b63965cb&biw=1680&bih=955](http://www.google.com/#hl=de&gs_nf=1&cp=14&gs_id=u&xhr=t&q=Nachhaltigkeit&pf=p&output=search&sclient=psyab&oq=Nachhaltigkeit&gs_l=&pbx=1&bav=on.2,or.r_gc.r_pw.r_qf.&fp=9edf3191b63965cb&biw=1680&bih=955), Abfrage vom 8.10.2012.
- O´Connor Close, Cavan & Mancini, Dominic J., Comparison of US and European Commission guidelines on regulatory Impact Assessment/Analysis, Brussels, April 2007.
- OECD, Assessing the Environmental Effects of Trade Liberalisation Agreements: Methodologies, Paris, 2000.
- OECD, Organization for Economic Co-operation and Development, Sustainability in Impact Assessments, A Review of Impact Assessment Systems in selected OEDC countries and the European Commission, 2012;  
[http://www.oecd.org/gov/regulatory-policy/Sustainability%20in%20impact%20assessment%20SG-SD\(2011\)6-FINAL.pdf](http://www.oecd.org/gov/regulatory-policy/Sustainability%20in%20impact%20assessment%20SG-SD(2011)6-FINAL.pdf); Abfrage vom 13.02.2013.
- OECD, Organization for Economic Co-operation and Development, Guidance on Sustainability Impact Assessment, ISBN : 9789264086913 (PDF); Paris 2010. [http://www.oecd-ilibrary.org/environment/guidance-on-sustainability-impact-assessment\\_9789264086913-en](http://www.oecd-ilibrary.org/environment/guidance-on-sustainability-impact-assessment_9789264086913-en)
- OECD; , Organization for Economic Co-operation and Development, Guidance on Sustainability Impact Assessment, Paris 2010.
- OECD, Organization for Economic Co-operation and Development, Recommendation to the Council of the OECD on Improving the Quality of Government Regulation, Paris, 1995.
- OECD, Organization for Economic Co-operation and Development, Regulatory Impact Analysis: Best Practices in OECD Countries, Paris, 1997.
- OIRA, Office of Information and Regulatory Affairs, Executive Order No. 12.866 vom 30.09.1993, Federal Register Vol. 58, No. 190;  
[http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/omb/inforeg/eo12866/eo12866\\_10041993.pdf](http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/omb/inforeg/eo12866/eo12866_10041993.pdf); Abfrage vom 12.02.2013.
- OMB, Office of Management and Budget of the United States of America, Circular A-4 vom 17.09.1993,  
[http://www.whitehouse.gov/omb/circulars\\_a004\\_a-4/](http://www.whitehouse.gov/omb/circulars_a004_a-4/), Abfrage vom 2.11.2012.
- OMB, Office of Management and Budget, Draft 2012, Report to Congress on the Benefits and Costs of Federal Regulations and Unfunded Mandates on State, Local, and Tribal Entities; S.3.  
[http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/omb/oira/draft\\_2012\\_cost\\_benefit\\_report.pdf](http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/omb/oira/draft_2012_cost_benefit_report.pdf), Abfrage vom 14.02.2013.

- OMB, Office of Management and Budget of the United States of America, Guidelines and Discount Rates for Benefit Cost Analysis of Federal Programs, Washington 1993.
- OMB, Office of Management and Budget of the United States of America, Updated Principles for Risk Analysis, Washington 2007.
- Paredis, E. et al., *Methodology and Feasibility of Sustainability Impact Assessment. Case: Federal Policy-making Processes*, Brussels 2006.
- Porter, Theodore M., *Trust in Numbers: The Pursuit of Objectivity in Science and Public Life*, Princeton University Press 1996, ISBN 9780691029085.
- Programmatorische federale Overheidsdienst Durzaame Ontwikkeling (PODDO), SIA in Belgium, Brüssel 2007, [http://www.sd-network.eu/?k=quarterly%20reports&report\\_id=5#qriii](http://www.sd-network.eu/?k=quarterly%20reports&report_id=5#qriii), Abfrage vom 13.01.2013.
- Public Service on Sustainable Development, Manual for SIA Screening, Brüssel, 2006.
- Quitow, Rainer, Belgien, Kurzfallstudie im Rahmen des Projektes „Meta-Analyse: Nachhaltigkeitsstrategien in Politik und Wirtschaft, Berlin 2009, [http://www.innovative-nachhaltigkeit.de/htdocs\\_de/pdf/Belgien.pdf](http://www.innovative-nachhaltigkeit.de/htdocs_de/pdf/Belgien.pdf), Abfrage am 6.11.2012.
- Renda, Andrea, *The Impact Assessment in the E, The State of the Art And the Art of the State*, Center for European Policy Studies, Brüssel 2006, [http://aei.pitt.edu/32591/1/30.\\_Impact\\_Assessment\\_in\\_the\\_EU.pdf](http://aei.pitt.edu/32591/1/30._Impact_Assessment_in_the_EU.pdf), Abfrage vom 12.02.2013.
- Schweizerischer Bundesrat (Hrsg.), *Strategie Nachhaltige Entwicklung 2012-2015*, Bern 2012.
- Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO), Eidgenössisches Department für Wirtschaft, Bildung und Forschung (WBF), *Die Rolle des seco bei der Regulierungsfolgenabschätzung (RFA)*, Bern 2003; <http://www.seco.admin.ch/themen/00374/00459/00465/04052/index.html?lang=de>, Abfrage vom 22.01.2013.
- Sustainability, [http://www.google.com/#hl=de&gs\\_nf=1&cp=9&gs\\_id=z&xhr=t&q=sustainability&pf=p&sclient=psyab&oq=Sustainib&gs\\_l=&pbx=1&bav=on.2,or.r\\_gc.r\\_pw.r\\_qf.&fp=9edf3191b63965cb&biw=1680&bih=955](http://www.google.com/#hl=de&gs_nf=1&cp=9&gs_id=z&xhr=t&q=sustainability&pf=p&sclient=psyab&oq=Sustainib&gs_l=&pbx=1&bav=on.2,or.r_gc.r_pw.r_qf.&fp=9edf3191b63965cb&biw=1680&bih=955), Abfrage vom 8.10.2012.
- Treasury Board of Canada Secretariat, *Canadian Cost-Benefit Analysis - Regulatory Proposals*, 2007.
- Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK), *Erläuterungen zum Gesuchsformular Ziffer 2.3 und 6.2, Herleitung der energetischen Wirkung und der Veränderung des CO<sub>2</sub>-Ausstosses (Energiefolgenabschätzung)*, Bern 2012; <http://www.are.admin.ch/dienstleistungen/00908/>; Abfrage vom 23.01.2013.
- US Government, Appendix 15A. *Social Cost Of Carbon for Regulatory Impact Assessment under Executive Order 12.866*; [http://www1.eere.energy.gov/buildings/appliance\\_standards/commercial/pdfs/sem\\_finalrule\\_appendix15a.pdf](http://www1.eere.energy.gov/buildings/appliance_standards/commercial/pdfs/sem_finalrule_appendix15a.pdf), Abfrage vom 13.02.2013.
- Wegrich, Kay, *Better Regulation?, Grundmerkmale moderner Regulierungspolitik im internationalen Vergleich, Studie im Auftrag der Bertelsmann-Stiftung*, Gütersloh 2009.
- Zentrum für Biosicherheit und Nachhaltigkeit (BATS), *Nachhaltigkeitsbewertung der landwirtschaftlichen Primärproduktion in der Schweiz*, [http://www.bats.ch/bats/publikationen/2003-2\\_fokussierte\\_TA/nachhaltigkeitsbewertung.php](http://www.bats.ch/bats/publikationen/2003-2_fokussierte_TA/nachhaltigkeitsbewertung.php), Abfrage vom 23.01.2013.

### **III. Theoretische Methodenalternativen bei der Nutzenschätzung: Multikriterielle Entscheidungsverfahren versus Monetarisierung**

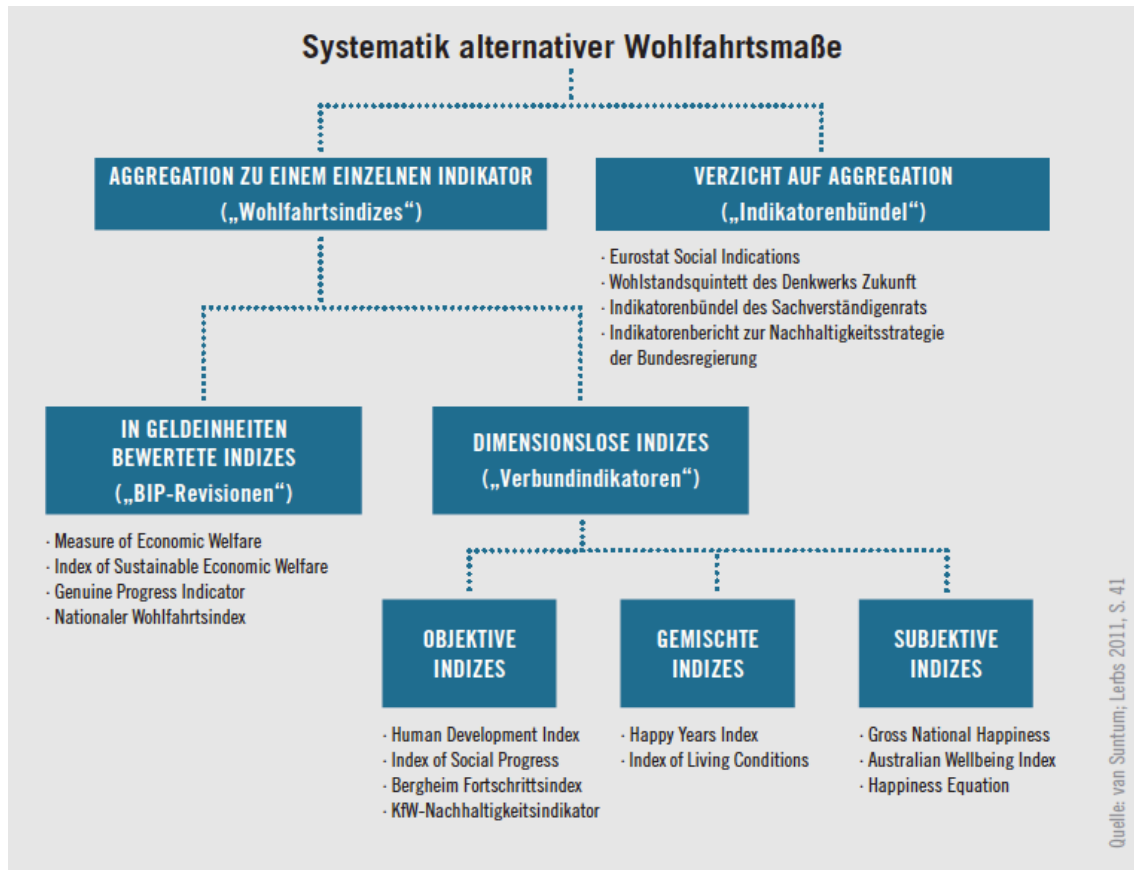
#### **III.1. Bestehende Systematik alternativer Wohlfahrtsmaße**

Es bestehen Ansätze, die versuchen, Wohlfahrtsmaße abzubilden. An dieser Stelle soll ein kurzer Ausblick auf die bereits vorhandenen alternativen Wohlfahrtsmaße gegeben werden, die sich aus der Kritik am BIP-Ansatz heraus entwickelt haben.

In der bereits existierenden Vielzahl von Indizes unterscheidet man aus methodischer Sicht aggregierte Wohlfahrtsindizes und nicht aggregierte Indikatorensysteme. Dabei unterteilt sich die Gruppe der aggregierten Wohlfahrtsmaße in Indizes aus bewerteten Geldeinheiten (BIP- Revisionen) sowie den dimensionslosen Indizes (Verbundindikatoren). Die dimensionslosen Indizes werden auch als Verbund- oder Mehrkomponentenindikatoren bezeichnet. Sie können wiederum in Abhängigkeit ihrer berechneten Basisvariablen in objektive, gemischte und subjektive Indices unterteilt werden. Eine Debatte dieser Indizes ist die Frage nach der Aggregation. Diese prüft, ob die Messung bis in eine Zahl aggregiert werden soll oder ob es ein Bündel von nebeneinander gestellten Einzelindikatoren gibt. Dabei erscheint die maximale Komplexitätsreduktion auf den ersten Blick als sehr attraktiv, da sie vermeintlich sehr gut verständlich und kommunizierbar ist. Ebenso ist es schnell möglich, eine Rangfolge festzulegen. Jedes Aggregationsverfahren ist mit einer Gewichtung verbunden, was so viel bedeutet, dass es stets schwierig ist „die richtige“ Lösung zu ermitteln. Aggregierte Indices werden nicht selten als „nicht robust“ bezeichnet. Auf der anderen Seite sind wenig aggregierte Indices oftmals sehr unübersichtlich und somit auch schwer verständlich und kaum kommunizierbar.

Neben der Frage nach einer passenden Aggregation stellt sich die Frage nach deren Bedingungen. Es besteht die Möglichkeit der Verwendung implizierter Geldwerte (Monetarisierung) wie auch die Herangehensweise mit Hilfe von statistischen Verfahren. Im Rahmen der Monetarisierung spielen besonders die Bewertungsprobleme eine große Rolle. Bei der statistischen Herangehensweise muss es gelingen, die Berücksichtigung aller möglichen Informationen in ein interpretierbares Ergebnis zu

verarbeiten. Um sich ein aussagekräftiges Gesamturteil erlauben zu können, muss in jedem Fall eine Betrachtung der Einzelindikatoren erfolgen.<sup>235</sup>



**Abb. 1:** Systematik alternativer Wohlfahrtsmaße<sup>236</sup>

<sup>235</sup> vgl. van Suntum, U./ Paqué, K.- H./ Schmidt, C.M./ aus dem Moore, N./ von Koerber, E./ Andrae, K./ Hüzher, M. (2012): Seite 63 ff.

<sup>236</sup> van Suntum, U./ Paqué, K.- H./ Schmidt, C.M./ aus dem Moore, N./ von Koerber, E./ Andrae, K./ Hüzher, M. (2012): Seite 63

### III.2. Einführung in die allgemeine Entscheidungstheorie

„Der Begriff Entscheidung wird im allgemeinen Sprachgebrauch vor allem dann angewendet, wenn ein Wahlproblem von besonderer Bedeutung vorliegt, von dessen Ausgang vieles abhängt. Im Gegensatz dazu wird im Rahmen der Entscheidungstheorie der Entscheidungsbegriff so weit gefasst, dass er alle Wahlakte beinhaltet: Unter Entscheidung wird ganz allgemein die Auswahl einer von mehreren möglichen Handlungsalternativen verstanden.“<sup>237</sup> Eine Entscheidung ist somit im Sinne der Entscheidungstheorie losgelöst von einem Entscheidungsträger zu betrachten. Die Aufgabe der Entscheidungstheorie besteht darin, sowohl die in betriebswirtschaftlichen Organisationen tätigen, aber auch den Gesetzgeber beratend zu unterstützen.<sup>238</sup> Generell lässt sich die Entscheidungstheorie von ihren Zielsetzungen her in drei verschiedene Forschungsbereiche einteilen. Die mathematischen Modelle beruhen je nach Art der Zielsetzung auf

- der deskriptiven,
- der präskriptiven oder
- der normativen

Entscheidungstheorie und sind dadurch differenzierbar.<sup>239</sup>

Die Entscheidungslogik (normative Entscheidungstheorie oder auch präskriptive Entscheidungstheorie genannt) ist eine Formalwissenschaft. Das bedeutet, dass es sich um eine Art der Wissenschaft handelt, die nicht den Anspruch erhebt, wahre und neue Aussagen über die Realität zu machen. „Vielmehr geht sie von gewissen Axiomen aus und schafft damit verträgliche, in sich widerspruchsfreie Modelle und entwickelt logische Schlussfolgerungen aufgrund dieser Axiome“.<sup>240</sup> Die deskriptive Entscheidungstheorie beschreibt, wie Entscheidungen in der Realität getroffen werden und versucht zu erklären, warum in diesem Fall gerade so und nicht anders gehandelt wurde. Dies erfolgt mit dem Ziel, empirisch gehaltvolle Hypothesen über das Verhalten von Individuen sowie Gruppenentscheidungen zu erhalten. Die deskriptive Entscheidungstheorie ist eine Entscheidung im Informationsverarbeitungsprozess. Je nach Komplexität der Entscheidungssituation erfolgt eine

---

<sup>237</sup> Laux, H. (2007): Seite 1

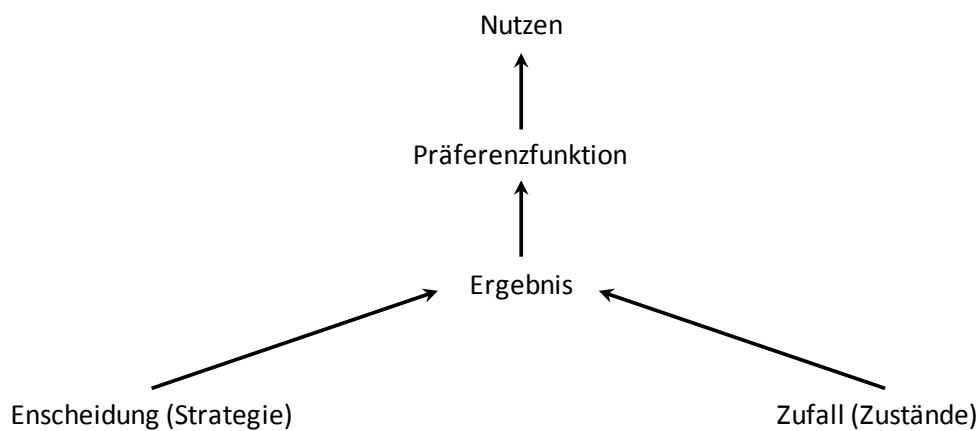
<sup>238</sup> vgl. Bamberg, G./ Coenenberger A.G (2002): Seite 11

<sup>239</sup> vgl. Coeneberger, A.G. (2004): Seite 1

<sup>240</sup> Zimmermann, H.-J./Gutsche, L. (1991): Seite 2

größere oder kleinere Rückkopplung. Der objektiven Entscheidungslogik steht in der deskriptiven Entscheidungstheorie der Begriff der „subjektiven Rationalität“ gegenüber.

Die präskriptive (normative) Entscheidungstheorie dagegen beschreibt und erklärt, wie Entscheidungen rational getroffen werden.<sup>241</sup> Es sollen Ratschläge für die Lösung von Entscheidungsproblemen erteilt werden. Daraus lassen sich Antworten auf die Frage ableiten, wie ein Entscheider in unterschiedlichen Entscheidungssituationen vorgehen sollte. Faktoren, die den Entscheidungsfäller beeinflussen, werden als „Entscheidungsvariable“, „Strategien“, „Handlungsalternativen“ oder „Aktionen“ bezeichnet. Nicht kontrollierbare Faktoren (Zufälle) heißen auch „Parameter“ oder „Zustände“ (engl. states). Das Zusammenwirken von Aktion und Zustand erzeugt ein objektives Resultat, das Ergebnis. Eine Wertschätzung der Ergebnisse ist subjektiv bestimmt und wird als Nutzen bezeichnet (engl. utility). Eine s.g. Präferenzfunktion beschreibt den Zusammenhang zwischen Ergebnis und Nutzen. Somit gibt sie die Präferenzen des Entscheidungsfällers für bestimmte Ergebnisse wieder. „Mit Hilfe der Präferenzfunktion lassen sich die Ergebnisse in einer Reihenfolge steigender oder fallender Wertschätzung ordnen und damit von dem Entscheidungsfäller unterscheiden.“ Dieses Modell wird als „Grundmodell der Entscheidungsfäller“ bezeichnet.<sup>242</sup>



**Abb. 2:** Schematische Darstellung des Grundmodells der Entscheidungsfällung<sup>243</sup>

<sup>241</sup> vgl. Laux, H. (2007): Seite 2

<sup>242</sup> Zimmermann, H.-J./Gutsche, L. (1991): Seite 2

<sup>243</sup> Zimmermann, H.-J./Gutsche, L. (1991): Seite 3



Strategien ( $a_j$ ) und Zustände ( $s_j$ ) werden in einer Ergebnismatrix zugeordnet. In dieser Matrix wird jeder Strategie eine Zeile und jedem Zustand eine Spalte zugewiesen.

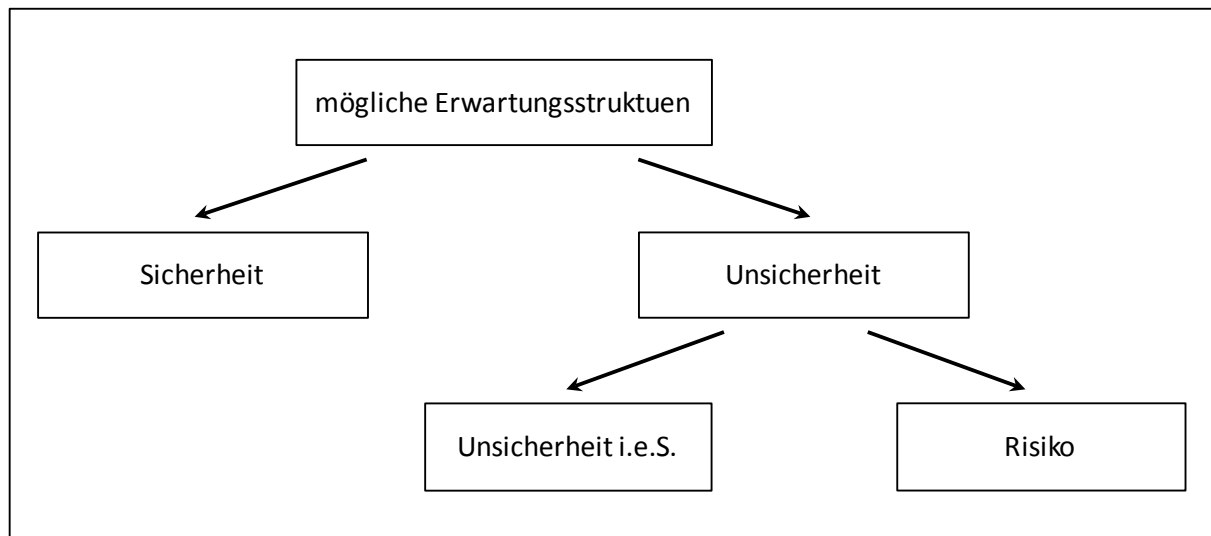
Ergebnisse		Zustände					
		s1	s2	...	$s_j$	...	$s_i$
A	$a_1$	e11	e12	...	e1j	...	e1i
k	$a_2$	e21	e22	...	e2j	...	e2i
t	-	-	-		-		-
i	-	-	-		-		-
o	-	-	-		-		-
n	$a_i$	ei1	ei2		eij		eii
	$a_m$	em1	em2		emj		emi

**Abb. 3:** Ergebnismatrix<sup>244</sup>

Dabei wird nach zwei Zuständen einer Entscheidung unterschieden.

- Entscheidung bei Sicherheit: Es steht fest, welcher Zustand eintreten wird.
- Entscheidung bei Ungewissheit:
- Entscheidung bei Risiko: Eintrittswahrscheinlichkeiten der Zustände sind bekannt.
- Entscheidung bei Unsicherheit: Es liegen keine Informationen über den zu erwartenden Zustand vor.

<sup>244</sup> Zimmermann, H.-J./Gutsche, L. (1991): Seite 3



**Abb. 4:** Mögliche Erwartungsstrukturen über Zustände<sup>245</sup>

Es ist nicht die Aufgabe der Entscheidungstheorie, dem Entscheider dogmatisch vorzuschreiben, was er tun soll. Vielmehr sieht sich die Entscheidungstheorie als Hilfsmittel, um die Zielvorstellung des Entscheiders in einem widerspruchsfreien Zielsystem auszudrücken. Dabei wird im Gegensatz zur Ethik keine Wertung der Zielvorstellung abgegeben. Die Zielvorstellung wird als gegeben angesehen, ohne diese beeinflussen zu wollen. Zielvorstellungen eines Individuums sollen in ein eigenes Zielsystem überführt werden.<sup>246</sup> Dabei kommt es nicht selten zu Interdependenzen zwischen Zielen und Alternativen. Der Entscheider muss stets ein Ziel vor Augen haben. Auf welchem Weg er zu diesem angestrebten Ziel gelangt, bleibt ihm überlassen. In den meisten Fällen stehen dem Entscheider auf diesem Weg jedoch mehrere Alternativen zur Auswahl. Dabei hängen die in Betracht gezogenen Alternativen davon ab, an welchen Zielen er sich orientiert. Nicht selten ist es der Fall, dass Ziele allgemein in einem konfliktären Verhältnis zueinander stehen. Das bedeutet, dass im Bezug auf mehrere Ziele jeweils eine andere Alternative von Vorteil sein kann. Um zu einem Ergebnis zu gelangen, muss der Entscheider die Ziele in ein übergeordnetes Zielsystem überführen, in dem die Zielgrößen erfasst werden und in dem explizit oder implizit zum Ausdruck kommt, welche Präferenz der Entscheider den einzelnen Ziele beimisst.<sup>247</sup>

<sup>245</sup> Laux, H. (2007): Seite 23

<sup>246</sup> vgl. Laux, H. (2007): Seite 3

<sup>247</sup> vgl. Laux, H. (2007): Seite 5 f

### III.2.1. Die Entscheidung als Prozess

In einer Entscheidungssituation erfolgt die Suche nach Alternativen und Präzisierung des Zielsystems im Rahmen eines mehrstufigen Prozesses. Dieser Prozess beinhaltet fünf Aufgaben:

1. Problemformulierung
2. Präzisierung des Zielsystems
3. Erforschung der möglichen Handlungsalternativen
4. Auswahl einer Alternative
5. Entscheidung in der Realisationsphase

Im Rahmen dieses Prozesses wird mit dem Begriff Entscheidung nicht alleine der Entschluss, sondern auch dessen Vorbereitung bezeichnet. Somit lässt sich eine Entscheidung als ein im Zeitablauf vollziehender Prozess aus Vorentscheidungen und Endentscheidungen auffassen. Der Entscheidungsprozess kann auch als ein Problemlösungsprozess bezeichnet werden, wobei mögliche Lösungen des Problems durch die Alternativen repräsentiert werden und die tatsächlichen Lösungen durch die gewählten Alternativen.

#### Problemformulierung

Eine Problemformulierung ergibt sich meist daraus, dass eine bestimmte Situation sich als für den Entscheider unbefriedigend entwickelt oder darstellt. Neben einer möglichen Verbesserung gibt es ebenso den Fall einer zwangsweisen Verbesserung. Eine solche Erkenntnis kann aus einer direkten bzw. offensichtlichen Problematik hervorgehen. Sind die zu behebenden oder zu verbessernden Zustände nicht von direkt beeinflussender Natur, so erstreckt sich die Problemformulierung meist über einen längeren und kreativeren Zeitraum. Ein wichtiger Schritt in die richtige Richtung ist dabei, das Problem konkret zu formulieren. Meist stellt die Problemformulierung selbst ein Entscheidungsproblem dar. Ein Vereinfachungsschritt ist die weitere Konkretisierung des Problems, um die im Anschluss folgenden Behebungsschritte des Entscheidungsprozesses zu vereinfachen bzw. in die richtigen Bahnen zu lenken. Eine möglichst umfassende Kenntnis über das vorliegende Problem ist dabei von großem Vorteil.

### Präzisierung des Zielsystems

Wirksame Entscheidungen können nur dann getroffen werden, wenn eine klare Zieldefinition vorliegt. Diese ist wichtig, um die ausgearbeiteten Alternativen zu beurteilen. Eine Beschreibung erfolgt meist in Form eines Sachzieles. Dieses Ziel verfolgt die Umsetzung eines s.g. Endzustandes. Die meist grob ausgeprägten Zielformulierungen mögen zunächst reichen, um Entscheidungsprozesse in Gang zu setzen, reichen aber oftmals nicht für das Zielsystem. An dieser Stelle soll das Zielsystem die Handlungsalternativen in eine konkrete Richtung lenken. Zudem liefert es einen Beurteilungsmaßstab für die anstehende Auswahl von Alternativen. Die Art und Weise des Zielsystems hängt dabei von den jeweils gefundenen Alternativen ab.

### **Erforschung von Alternativen**

#### a) Ermittlung der Restriktion für mögliche Alternativen

Es sollten keine Alternativen gegeneinander abgewogen werden, die nicht zu realisieren sind. Neben der tatsächlichen Realisierungsmöglichkeit sollte auch die Bereitschaft bestehen, das Geplante umzusetzen. Sämtliche Vorhaben dürfen in ihrer Realisierung nicht die Rechtsvorschriften verletzen. Kritische Restriktionen sollen von Beginn an offengelegt werden. So kann der Entscheidungsprozess deutlich vereinfacht und beschleunigt werden. Dies ist der Fall, da früh erkannt wird, ob die erwoگenen Alternativen relevant sind oder nicht.

#### b) Suche nach Alternativen:

Im Normalfall gibt es nicht nur eine Möglichkeit ein Entscheidungsproblem zu lösen. Um das Entscheidungsproblem anzugehen, stellt sich dem Entscheider im Vorfeld die Aufgabe der Alternativensuche. Dabei entscheidet die Kreativität und der Wissensstand des Entscheiders über die Qualität und Quantität der Alternativen. Dabei kann auch die Erfahrung der Entscheiders eine Rolle spielen. Dies muss allerdings nicht der Fall sein, da eigene Erfahrungsschätze nicht immer ausreichen. Oftmals sind Problemstellungen nicht deckungsgleich mit bereits gelösten Problemstellungen. Die Einbeziehung von Experten ist ein probates Mittel, um eine verbesserte Einschätzung abgeben zu können. Erfahrung und Kreativität bilden die Grundlage einer jeden Alternativensuche.

### c) Prognose der Ergebnisse der Alternativen

Um eine Entscheidung zu treffen, muss der Entscheider die Ergebnisse (und die damit verbundenen Konsequenzen) der erwogenen Alternativen im Vorfeld abschätzen können. In der Realität erfolgen Entscheidungen meist immer bei unvollkommenem Informationsstand, was keine sichere Prognose zulässt. Allenfalls kann sich der Entscheider ein Wahrscheinlichkeitsurteil bilden. Dieses Urteil hängt vom Informationsstand ab, wobei dieser jedoch nicht unabänderlich ist.<sup>248</sup>

### d) Null- Alternative

Das Prinzip der Null- Alternative beruht auf der Annahme, dass keine Veränderung eintritt, da keine aktive Handlung vorgenommen wurde. Die Null- Alternative wird häufig herangezogen, um die Möglichkeit einer Vergleichbarkeit zu schaffen und um mögliche Erfolge zu messen.<sup>249</sup>

## **Auswahl einer Alternative**

Die Auswahl der Alternativen ist im Entscheidungsprozess von großer Bedeutung. Nach ihr richtet sich die Vorgehensweise sämtlicher weiterer Schritte und oftmals der Erfolg bzw. der Grad des Erfolges. Die Alternativen müssen im Vorfeld sorgfältig bewertet und abgewogen werden. Die Auswahl einer Alternative ist im Prozess nur erfolgreich, wenn hierfür stimmige Alternativen im Vorfeld erarbeitet wurden. Die Auswahl kann durch verschiedene Arten oder Wege vorgenommen werden. Hierfür stehen dem Entscheider diverse Entscheidungsmodelle zur Verfügung.

## **Entscheidungen in der Realisationsphase**

Ist eine Alternative gewählt, so wird sie in der Realisationsphase durchgeführt. In dieser Phase wird ausdrücklich nicht über sämtliche Details der Durchführung entschieden. Im Zuge der Realisation sind auch weiterhin ständig Entscheidungen zu treffen. Detailentscheidungen werden später „vor Ort“ und unter Berücksichtigung von Gegebenheiten getroffen. Entscheidungen werden nicht alleine im Bezug auf die Realisation getroffen, sondern im Verlauf des gesamten Entscheidungsprozesses. Es beginnt bei der Art der Problemformulierung, der Vorgehensweise, der Alternativensuche und der

---

<sup>248</sup> vgl. Laux, H. (2007): Seite 8 ff

<sup>249</sup> vgl. Rehkugler, H. (2007): Seite 41

Prognose der Ergebnisse. Entscheidungen sind somit ein Prozess der Lösung zahlreicher Einzelentscheidungen.<sup>250</sup>

### III.2.2. Entscheidungsmodell und Präferenzrelation

Ein Entscheidungsmodell ist die vereinfachte Abbildung einer Entscheidungssituation. Entscheidungsmodelle weisen folgende charakteristische Elemente auf:

- Ziele
- Alternativen (Handlungsweisen, Aktionen)
- Umweltzustände (Zustände, Zukunftslagen, Einflussfaktoren)
- Ergebnisfunktionen

Ein Entscheidungsmodell sowie eine Entscheidungssituation werden unter anderem durch das zugrundeliegende System von Zielen beschrieben.<sup>251</sup> Das System umfasst sowohl die Zielgrößen als auch die Präferenzrelationen. Diese geben an, mit welcher relativen Intensität verschiedene Zielgrößen und unterschiedliche Merkmalausprägungen von Zielgrößen angestrebt werden. Folgende Merkmale erfordern eine Präferenzrelation:

- Es liegen mehrere Handlungsalternativen vor, die ein Ziel in unterschiedlichem Ausmaß erfüllen
- Es werden mehrere Ziele verfolgt, deren Erreichung zumindest teilweise konfliktär ist.
- Die Ergebnisse fallen zu unterschiedlichen Zeitpunkten an.
- Es besteht Unsicherheit bezüglich der Ergebnisse.

Diesen Eigenschaften zufolge kann zwischen Höhen-, Art-, Zeit- und (Un)-Sicherheitspräferenzrelation unterschieden werden. Außerdem ist die Operationalität der Ziele für eine rationale Entscheidungsfindung erforderlich, damit ein Zielerreichungsgrad angegeben werden kann.

Es gibt viele verschiedene Zielgrößen. Diese können nach quantitativen (wie z.B. monetäre Zielgrößen/ Monetarisierung) und qualitativen Zielgrößen unterschieden werden. Die Besonderheit der qualitativen Zielgrößen ist, dass sie nicht kardinal gemessen werden können. Dennoch ist es möglich,

---

<sup>250</sup> vgl. Laux, H. (2007): Seite 8 ff

<sup>251</sup> vgl. Bamberg, G./ Coenenberg, A.G. (2006): Seite 28 ff

diese Größen in ein mathematisches Entscheidungsmodell einzubeziehen. Die Lösung des Problems erfolgt durch die im folgenden Kapitel beschriebene Transformation, wobei entweder kardinal messbare Indikatoren für qualitative Faktoren angegeben werden, oder qualitative Sachverhalte mit einer Nutzenfunktion, was bedeutet, dass Werte auf einer Präferenzskala zugewiesen werden.<sup>252</sup>

Ein zweites Element der Entscheidungsmodelle, ist die Aktionsebene. Die Aktionsebene beinhaltet die Gesamtheit aller Alternativen. Sie setzen sich zusammen aus einzelnen Aktionen oder s.g. Bündeln. Es gilt:

- a) Die Alternativen schließen sich gegenseitig aus.
- b) In jedem Fall ist eine Alternative zu wählen.

Dass in jedem Fall eine Alternative zu wählen ist, beinhaltet auch, dass keine der Alternativen gewählt werden kann. Anzahl und zeitliche Einordnung der Aktionen ist dabei als offen zu betrachten. Alle relevanten Zustände zusammen ergeben den Zustandsraum.<sup>253</sup>

Im Grundmodell der Entscheidungstheorie wird davon ausgegangen, dass die Wahrscheinlichkeit eines Eintretens nicht beeinflussbar ist. Um eine Wirkungsprognose für die Konsequenzen einer Alternative zu ermitteln wird eine s.g. Ergebnisfunktion herangezogen. Auch bei der Verwendung einer Ergebnisfunktion kann zwischen Sicherheits-, Risiko- und Ungewissheitssituationen unterschieden werden. Nur bei einer Sicherheitssituation (Kombinationen aus Alternativen und Umweltzuständen können genau vorhergesagt werden) ist die Ableitung eindeutiger Konsequenzen möglich. Unsicherheits- und Risikosituationen lassen dagegen mehrere Ergebnisse zu.<sup>254</sup> Diese Ergebnisse unterliegen dennoch einer Bewertung bezüglich der Präferenzen des Entscheiders. Die Berücksichtigung der Präferenzrelation wird dabei unter den Aspekten der Nutzen-, Wert- bzw. Präferenzfunktion angewendet. Die Nutzenfunktion wird jedem Ergebnis sowohl bei der Einbeziehung als der Un- bzw. Sicherheitspräferenzrelation, jede Konstellation möglicher Ergebnisse zuordnen. Dabei können die Ergebnis- und Nutzenfunktion zu einer Zielfunktion zusammengefasst werden. Bei einer endlichen Anzahl von Handlungsalternativen, einer endlichen Anzahl von Umwelternativen, einer vorliegen-

---

<sup>252</sup> vgl. Bitz, M. (1977): Seite 88

<sup>253</sup> vgl. Götze, U. (2008): Seite 38

<sup>254</sup> vgl. Bamberg, G./ Coenenberg, A.G. (2006): Seite 23 f

den Ergebnisfunktion sowie einer eindeutig zuzuordnenden Konsequenz, dass jedes Ergebnis einem Nutzwert entspricht, können diese in einer Ergebnismatrix abgetragen werden. Bei dem hier aufgeführten Fall handelt es sich allerdings um eine Grundannahme, welche in dieser Art und Weise kaum in der Realität anzutreffen ist. Im Gegensatz zu dem Grundmodell ist es oftmals der Fall, dass Alternativen, Umweltzustände und Informationsstände beeinflussbar sind.<sup>255</sup> Ebenso werden bei dem Grundmodell die Besonderheiten des menschlichen Verhaltens wie Stress oder gruppendynamische Prozesse nicht beachtet.<sup>256</sup>

#### Entscheidungsmodelle:

- Entscheidungsmodelle werden oftmals nach ihrer Ausprägung klassifiziert.
- Umweltzustände und Ergebnisfunktionen
- Aktionsebene
- Zielebene
- Erfassung des Zeitaspektes

Umwelt und Ergebnisfunktionen lassen sich anhand der Zahl und Art ihrer Ausprägung differenzieren. Diese beinhalten Sicherheits-, Risiko-, Ungewissheits- und Unschärfesituationen. Übergeordnet sind dabei verschiedene Informationsstände bezüglich der Umweltzustände und Ergebnisfunktionen. Alle Komponenten können unterschiedliche Informationszustände aufweisen. Der Begriff der Spielsituation wird in diesem Fall von der Annahme eines rational handelnden Gegenspielers hergeleitet.<sup>257</sup>

Unter der Aktionsebene versteht man die Realisierbarkeit (Anzahl) unterschiedlicher und dennoch gleichzeitig realisierbarer Handlungen. Bei Einzelentscheidungen wird die Handlung mit der Unterlassungsalternative (nicht Ausführung der Handlung) und weiteren, sich gegenseitig ausschließenden Handlungsalternativen, verglichen. Die daraus entstehenden Alternativen sind endlich. Bei Programmentscheidungen ist dies nicht zwangsweise der Fall. Hierbei werden Möglichkeiten der simultanen Realisierung mit einbezogen. Die Abgrenzung der Zielebene erfolgt über Modelle mit einer Zielgröße oder mehreren Zielgrößen, sowie deren Art und Erfassung von Präferenzrelationen. Bei der

---

<sup>255</sup> vgl. Götze, U. (2008): Seite 40

<sup>256</sup> Bamberg, G./ Coenenberg, A.G. (2006): Seite 4 ff

<sup>257</sup> vgl. Kruschwitz, L. (2007): Seite 319



Unterscheidung verschiedener Modelle nach einem Zeitaspekt wird von statischen oder dynamischen Modellen gesprochen. Unter statisch versteht man die Berücksichtigung von nur einem Zeitabschnitt. Dynamische Modelle bestehen dagegen aus mehreren Zeitabschnitten. Des Weiteren lassen sich dynamische Modelle in einstufige und mehrstufige Modelle unterteilen. Bei einer Aktion zu nur einem Zeitpunkt spricht man von dem einstufigen Modell. Das mehrstufige Modell lässt Aktionen zu verschiedenen Zeitpunkten zu. Falls es sich um ein mehrstufiges Modell handelt, kann im weiteren Verfahren zwischen starr und flexibel unterschieden werden. Das flexible Vorgehen erlaubt Folgeentscheidungen auf Basis des aktuellen Informationsstands bzw. Entscheidungszeitpunktes. Bei starren Verfahren ist dies nicht der Fall.

Kriterium	Ausprägung					
(Un)sicherheit	Sicherheit			Unsicherheit		
				Ungewissheit	Risiko	Unschärfe
	diskreter Lösungsraum				stetiger Lösungsraum	
	Einzelentscheidung			Programm- entscheidung		
Alternativen	absolute Vorteilhaftigkeit	relative Vorteilhaftigkeit	Nutzungsdauer			
Ziele	ein Ziel			mehrere Ziele		
Zeit	statisch			dynamisch		
				einstufig	mehrstufig	
					starr	flexibel

**Abb. 5:** Merkmale von Entscheidungsmodellen<sup>258</sup>

<sup>258</sup> Götze, U. (2008): Seite 40

### III.3. Mess- und Nutzentheorie

Ein sehr wichtiger Faktor der Entscheidungstheorie ist der Einsatz der Mess- und der Nutzentheorie. Sie sind oftmals Grundlage für zu fällende Entscheidungen, da sie anhand von Fakten den Prozess der Alternativenfindung oder der Entscheidungsfindung beeinflussen können. Die meisten aller Entscheidungen werden basierend auf erhobenen, prognostizierten und gemessenen Daten getroffen. Dies wird auch anhand der Forschung deutlich. Hier ist der Vorgang des Messens Grundlage für alle Formen der wissenschaftlichen Forschung.<sup>259</sup>

Messen wird per Definition beschrieben als:

*„Zuordnung von Zahlen zu beobachteten Objekten oder zu deren Eigenschaften nach bestimmten Regeln. Dabei sollen sich in den zugeordneten Zahlen die Beziehungen widerspiegeln, die zwischen den Objekten bzw. deren Eigenschaften bestehen.“*

Wie mit den gemessenen Ergebnissen umgegangen wird bzw. wie sie interpretiert werden, ist von dem jeweiligen Skalenniveau abhängig. Das jeweilige Skalenniveau bestimmt, was für eine Rechenoperation mit dem Messwert ausgeführt werden kann. Unterschieden wird nach fünf Skalenniveaus:

1. Nominalskala
2. Ordinalskala
3. Intervallskala
4. Ratioskala
5. Absolutskala

Die Festlegung der Skalen hängt von den Eigenschaften des zu messenden Merkmals und der Art der Abbildung des Merkmals durch das Messinstrument ab. Dabei folgen die Skalen einer Hierarchie. Je vielfältiger die Skala, desto eingeschränkter ist die Transformierbarkeit. Transformation bedeutet das Ausdrücken derselben Sachverhalte mit anderen Zahlen. Unter einer erlaubten Transformation versteht man die mathematische Umwandlung von Daten, die keinen Aussageverlust zur Folge haben. Je

---

<sup>259</sup> vgl. Zimmermann, H.-J./Gutsche, L. (1991): Seite 11

höher ein Skalenniveau, desto weniger Transformation ist erlaubt. Die rudimentärste aller Skalen ist die Nominalskala.<sup>260</sup>

Skalenniveau	zulässige Transformation	invariant, bleiben unter der zulässigen Transformation
Nominalskala	jede eindeutige Funktion $\Phi$	Eindeutigkeit der Messwerte
Ordinalskala	jede streng monoton steigende Funktion $\Phi$	Rangordnung der Messwerte
Intervallskala	jede positive lineare Funktion $\Phi$ , d.h. $\Phi(r) = u \cdot r + v$ , $r \in \mathbb{R}$ mit reellen Parametern $u, v$ und $u > 0$	Verhältnisse der Intervalle zwischen Messwerten
Ratioskala	jede Ähnlichkeitsfunktion $\Phi$ d.h. $\Phi(r) = u \cdot r$ , $r \in \mathbb{R}$ mit reellem Parameter $u > 0$	Verhältnisse von Messwerten
Absolutskala	jede Identitätsfunktion $\Phi$ , d.h. $\Phi(r) = r$ , $r \in \mathbb{R}$	Messwerte

**Abb. 6:** Zulässige Transformationen von Skalenniveaus<sup>261</sup>

### III.3.1. Nominalskala

Die Nominalskala ist die niedrigste aller Skalenniveaus.<sup>262</sup> Messwerte auf diesem Niveau gestatten keine Rechenoperationen über die Zuordnung hinaus.<sup>263</sup> Nominale Skalen klassifizieren quantitative Daten. Sie tätigen Aussagen über Gleichheit/ Verschiedenheit von Merkmalsausprägungen. Dabei ist ein zugewiesener numerischer Wert ohne Bedeutung. Es ist zu beachten, dass unterschiedliche Merkmalsausprägungen mit unterschiedlichen Zahlen belegt sind. Aus diesem Grund sind bei der

<sup>260</sup> vgl. Zimmermann, H.-J./Gutsche, L. (1991): Seite 11

<sup>261</sup> Zimmermann, H.-J./Gutsche, L. (1991): Seite 13

<sup>262</sup> vgl. Rasch, B./Friese, M./Hofmann, W.J./Naumann, E. (2006): Seite 9

<sup>263</sup> vgl. Zimmermann, H.-J./Gutsche, L. (1991): Seite 11

Nominalskala beliebige Transformationen möglich. Zahlen, die vor der Transformation gleich waren, müssen dies auch danach sein.  $X_1 \neq X_2$  Primärer Zweck ist die Unterscheidungsmöglichkeit.<sup>264</sup>

*Beispiel: Kontonummern, Matrikelnummern, Trikotnummern*

### III.3.2. Ordinalskala

Auch für die Ordinalskala gilt das Prinzip der Gleichheit/ Verschiedenheit. Neben der Exklusivität und der Exhaustivität beinhaltet sie noch eine weitere Annahme. Für das Ordinalskalenniveau müssen die Werte zusätzlich folgende Bedingung erfüllen:

„Die Zahlen repräsentieren Unterschiede einer bestimmten Größe in Bezug auf die Merkmalsausprägung.“ Dies bedeutet, dass eine Ordinalskala eine Größer- Kleiner- Aussage ausdrückt und diese in eine Reihenfolge bringt. Auf Grund dieser Eigenschaft wird die Ordinalskala auch oft als Rangskala bezeichnet.<sup>265</sup> Sie gibt jedoch keinen Aufschluss über das Ausmaß der Größenunterschiede zwischen den Elementen. Zugeordnete Zahlen müssen dabei nicht aufeinander folgen. Sie können frei gewählt werden, müssen allerdings in der Größer- Kleiner- Relation gewahrt werden. Aus Zahlen eine Ordinalskala kann kein Mittelwert errechnet werden. Ebenso dürfen sie nicht addiert werden.<sup>266</sup> Im Rahmen der Transformation gilt, dass eine vorherrschende Reihenfolge auch nach der Transformation bestehen muss (monotone Transformation).

*Beispiel: Schulnoten, Erdbebenskala, Zielankunft*

### III.3.3. Intervallskala

Die Intervallskala findet als wichtigste Skala häufig Anwendung in den Sozialwissenschaften, da sie viele der gemessenen Variablen abbilden kann. Es wird angenommen, dass eine Intervallskala gleich große Abstände zwischen zugeordneten Zahlen der gleich großen Einheiten eines Konstrukts repräsentiert. Die daraus abgeleitete Folge ist, dass eine s.g. Äquidistanz vorhanden ist. Dies bedeutet,

---

<sup>264</sup> vgl. Rasch, B./Frieese, M./Hofmann, W.J./Naumann, E. (2006): Seite 9

<sup>265</sup> vgl. Rasch, B./Frieese, M./Hofmann, W.J./Naumann, E. (2006): Seite 10

<sup>266</sup> vgl. Zimmermann, H.-J./Gutsche, L. (1991): Seite 12

dass die Abstände zwischen den Ausprägungen immer den gleichen Qualitätsunterschied abbilden. Wo die Ordinalskala lediglich Unterschiede zwischen größer oder kleiner macht, spezifiziert die Intervallskala die Abmessungen zwischen den Ausprägungen. Diese Eigenschaft qualifiziert die Intervallskala für die Addition und Subtraktion der Messwerte sowie für die Mittelwertbildung. Sie besitzen keinen oder einen willkürlich festgelegten Nullpunkt. Als Anfang kann jede Zahl dienen und auch die mathematische Größe einer Einheit ist variabel. Dies bedeutet, dass keine Quotienten-Verhältnisse der Größen ermittelt werden können. <sup>267</sup> Alle linearen Transformationen der Form  $y = a \cdot x + b$  sind möglich.

*Beispiel: Temperaturskala, Datum und Uhrzeit*

### III.3.4. Ratioskala

Mit Hilfe einer Ratioskala können Verhältnisse dargestellt werden. Aus diesem Grund wird sie oft als Verhältnisskala bezeichnet. Im Gegensatz zu der Intervallskala besitzt die Ratioskala einen absoluten Nullpunkt und besitzt definierte Abstände der Messwerte. Der Skalenwert null ist in diesem Fall auch das gemessene Merkmal null. Nicht selten wird im Zusammenhang einer Ratioskala ein Verhältnis wie z.B. 2:1 angegeben. <sup>268</sup> Somit sind Aussagen wie „X ist doppelt so groß wie Y“ möglich und sinnvoll.

*Beispiel: Längenskala, Gewicht, Masse, Zeit, Winkel und Temperatur*<sup>269</sup>

### III.3.5. Absolutskala

Die Absolutskala zeichnet aus, dass sie „natürliche“ Skalenwerte beinhaltet. Dies bedeutet, eine Absolutskala hat immer nur einen Messwert, welcher die zu messende Eigenschaft angemessen darstellt. Von einer typischen Absolutskala ist immer dann die Rede, wenn es um die Bestimmung einer

---

<sup>267</sup> vgl. Rasch, B./Frieze, M./Hofmann, W.J./Naumann, E. (2006): Seite 12

<sup>268</sup> vgl. Schaps, K.P./ Kessler, O./ Fetzner, U. (2008): Seite 7

<sup>269</sup> vgl. Zimmermann, H.-J./Gutsche, L. (1991): Seite 12

Anzahl von Objekten geht.<sup>270</sup> Im Gegensatz zu der vorher beschriebenen Ratioskala sind die Werte der Absolutskala dimensionslos.

*Beispiel: Häufigkeiten, Wahrscheinlichkeiten*

Oftmals werden Intervall-, Ratio- und Absolutskalen als metrische Skalen oder kardinale Skalen bezeichnet. In diesem Fall sind die verschiedenen Skalen eingeteilt in

- Nominalskala
- Ordinalskala
- Kardinalskala<sup>271</sup>

### **III.3.6. Nutzentheorie**

Jeder Entscheidungsprozess verlangt nach einer Präferenzordnung. Dabei handelt es sich um eine zweistellige Ordnungsrelation, mit der Handlungsalternativen in eine Rangfolge gebracht und Alternativen ausgewählt werden. Somit gibt sie die Präferenzvorstellungen des Entscheiders wieder. Eine Nutzenfunktion soll jeder Handlungsalternative eine reelle Zahl zuordnen. Vereinfacht betrachtet wird die Alternative mit dem größeren Nutzwert gewählt.<sup>272</sup>

Bei der Nutzentheorie wird nach der kardinalen und der ordinalen Nutzentheorie unterschieden. Die ordinale Nutzentheorie gibt lediglich Aufschluss über die Rangfolge. Ob die Differenz zwischen zwei Ergebnissen/ Entscheidungen bei eins oder zehn liegt ist in diesem Falle egal und ist aus Sicht der ordinalen Nutzentheorie nicht interpretierbar. Sie lässt lediglich die Schlussfolgerung zu, ob eine Entscheidung der anderen vorzuziehen ist bzw. ob eine Indifferenz vorliegt. Im Gegensatz dazu, ist bei der kardinalen Nutzentheorie das Ergebnis interpretierbar und somit auch die Differenz zwischen den Ergebnissen.<sup>273</sup>

---

<sup>270</sup> vgl. Behnke, J./ Baur, N./ Behnke, N. ( 2006): Seite 96 ff

<sup>271</sup> vgl. Zimmermann, H.-J./Gutsche, L. (1991): Seite 12

<sup>272</sup> vgl. Zimmermann, H.-J./Gutsche, L. (1991): Seite 15

<sup>273</sup> vgl. Wiese, H. (2005): Seite 51

### **III.4. Multi-Criteria Entscheidungen**

Die Multi-Criteria Entscheidungen sind ein Bereich der Entscheidungstheorie. Sie kommen immer dann zum Tragen, wenn es sich nicht um eine Zielgröße, sondern um eine Reihe von Zielgrößen handelt.<sup>274</sup> Diese stehen nicht selten in einem Konfliktverhältnis. Trotz der Verschiedenheit besitzen Multi-Criteria Probleme einige charakteristische Merkmale.

#### Mehrere Ziele

Jedes Problem besitzt mehrere Ziele oder gewünschte Eigenschaften. Die Ziele, die für die jeweiligen Problemstellungen relevant sind, muss der Entscheidungsfäller angeben.

#### Zielkonflikt

Üblicherweise widersprechen sich die Ziele in dem Sinne, dass eine Verbesserung hinsichtlich eines Zieles das Ergebnis bzgl. eines anderen Zieles verschlechtert.

#### Unvergleichbare Einheiten

Gewöhnlich werden die Ziele mit unterschiedlichen Maßstäben gemessen, die untereinander nicht vergleichbar sind.

#### Berechnung/ Auswahl einer Lösung

Gelöst wird das Entscheidungsproblem durch die Berechnung oder die Auswahl einer besten Handlungsalternative. Dabei handelt es sich um die Alternative, die der Entscheidungsfäller im Hinblick auf alle Ziele gemeinsam am meisten bevorzugt. Wenn im Voraus die Menge aller Alternativen im Einzelnen angegeben ist und diese Menge endlich ist, dann besteht die Lösung des Problems in der Auswahl der besten Alternative. Ist dagegen die Menge aller Handlungsalternativen unendlich oder nur implizit durch beliebige Nebenbedingungen definiert, dann besteht die Lösung des Problems in

---

<sup>274</sup> vgl. Riedel, H. (1989): Seite 78

der Berechnung der besten Alternative, d.h. in dem Auffinden und der expliziten Angabe der besten Alternative.“<sup>275</sup>

Bei Problemstellungen mit konkurrierenden Zielen (Zielkonflikt) benötigt der Entscheidungsfäller ein sinnvolles Kriterium anhand dessen er die Alternativen beurteilen kann. Vor- und Nachteile der verschiedenen Zielgrößen müssen gegeneinander abgewogen werden. Die Aufgabe der Multi-Criteria Analyse besteht darin, den Entscheider bei diesem Problem zu unterstützen.<sup>276</sup>

Eine Multi-Criteria Entscheidung verläuft in fünf Schritten. Sie besteht aus:

1. Anfang
2. Formulierung des Problems
3. Modellierung
4. Analyse/ Bewertung
5. Durchführung

Begonnen wird der Prozess durch den s.g. Anfangsschritt. Dieser hat zur Voraussetzung, dass der Entscheidungsfäller das bestehende System verändern will. Dabei werden Gesamtziele und Gesamtbedürfnisse untersucht. Eine genaue Definition des Entscheidungsproblems erfolgt im anschließenden Problem-Formulierungsschritt. Besonders wichtig ist hierbei, die bisher unscharf beschriebenen Gesamtziele in berechenbare bzw. einzeln angebbare Ziele zu formatieren. Dies beinhaltet zudem, dass die wesentlichen Elemente eines Problems und seine Grenzen beschrieben werden. Es soll mit Hilfe von Maßstäben ermöglicht werden zu ermitteln, inwieweit Alternativen zur Zielerreichung beitragen. Anhand der gewonnenen Ergebnisse wird im s.g. Modellierungs- Schritt ein passendes Modell generiert. Zweck des Modells ist eine vereinfachte Darstellung der Schlüsselgrößen eines Problems und die damit verbundenen wechselseitigen Beziehungen. Erst durch die Ausarbeitung eines Modells wird die Umsetzung des Analyse- und Bewertungs- Schritts ermöglicht. Wie in der Abbildung 6 bereits zu erkennen war, wird aus dem Modell eine Menge  $X$  der zulässigen bzw. möglichen Handlungsalternativen abgeleitet. „Jede einzelne Alternative  $x \in X$  wird durch  $n$  Zielwerte  $f_1(x), f_2(x), \dots, f_n(x)$  entsprechend den  $n$  Zielen bewertet. Die Bewertung  $x \rightarrow f_i(x)$  von  $x$  bezüglich des  $i$  Ziels erfolgt ent-

---

<sup>275</sup> Zimmermann, H.-J./Gutsche, L. (1991): Seite 21 f

<sup>276</sup> vgl. Zimmermann, H.-J./Gutsche, L. (1991): Seite 22



weder aufgrund eines objektiven Zielmaßes oder durch subjektive Werturteile.“<sup>277</sup> Anschließend wird jede Alternative entsprechend einer Entscheidungsregel bewertet. Diese wird von dem Entscheidungsfäller vorgeschrieben. Durch die Ausführung dieses Schrittes werden die zulässigen Alternativen in eine Rangfolge überführt. Ist das erarbeitete Ergebnis als zufriedenstellend anzusehen, so wird es im s.g. Durchführungsschritt realisiert. Sollte dies nicht der Fall sein bzw. die Alternative nicht den Vorstellungen und Erwartungen entsprechen, so beginnt der Prozess erneut mit der Durchführung des Problem- Formulierungs- Schrittes. Gegebenenfalls kann durch weitere Überlegungen und Verbesserungen ein optimiertes Ergebnis erzielt werden. Oftmals sind die Vorgänge im Entscheidungsprozess durch Umweltzustände geprägt. Dies gilt besonders für unsichere Erwartungen. Neben den Umweltzuständen beeinflussen die Werturteile den Entscheidungsprozess. Diese selten objektiven Fakten lassen sich nicht auf ihre wissenschaftliche Wahrheit überprüfen, da diese Werturteile aus subjektiven Empfindungen bestehen. Eine besonders große Angriffsfläche hierfür bietet der Anfangs- und Problemformulierungsschritt. In beiden Fällen kommt es besonders auf oftmals subjektive Faktoren wie das Erkennen von Notwendigkeiten und Wünschen an. Neben den beiden ersten Schritten bieten auch die weiteren Vorgehensweisen Möglichkeiten für Werturteile. Bereits während des Durchführungsschritts kann es zur Unzufriedenheit kommen. Dabei sind alle abhängig von den subjektiven Einstellungen des Entscheiders.<sup>278</sup>

---

<sup>277</sup> Zimmermann, H.-J./Gutsche, L. (1991): Seite 23

<sup>278</sup> vgl. Zimmermann, H.-J./Gutsche, L. (1991): Seite 23 ff

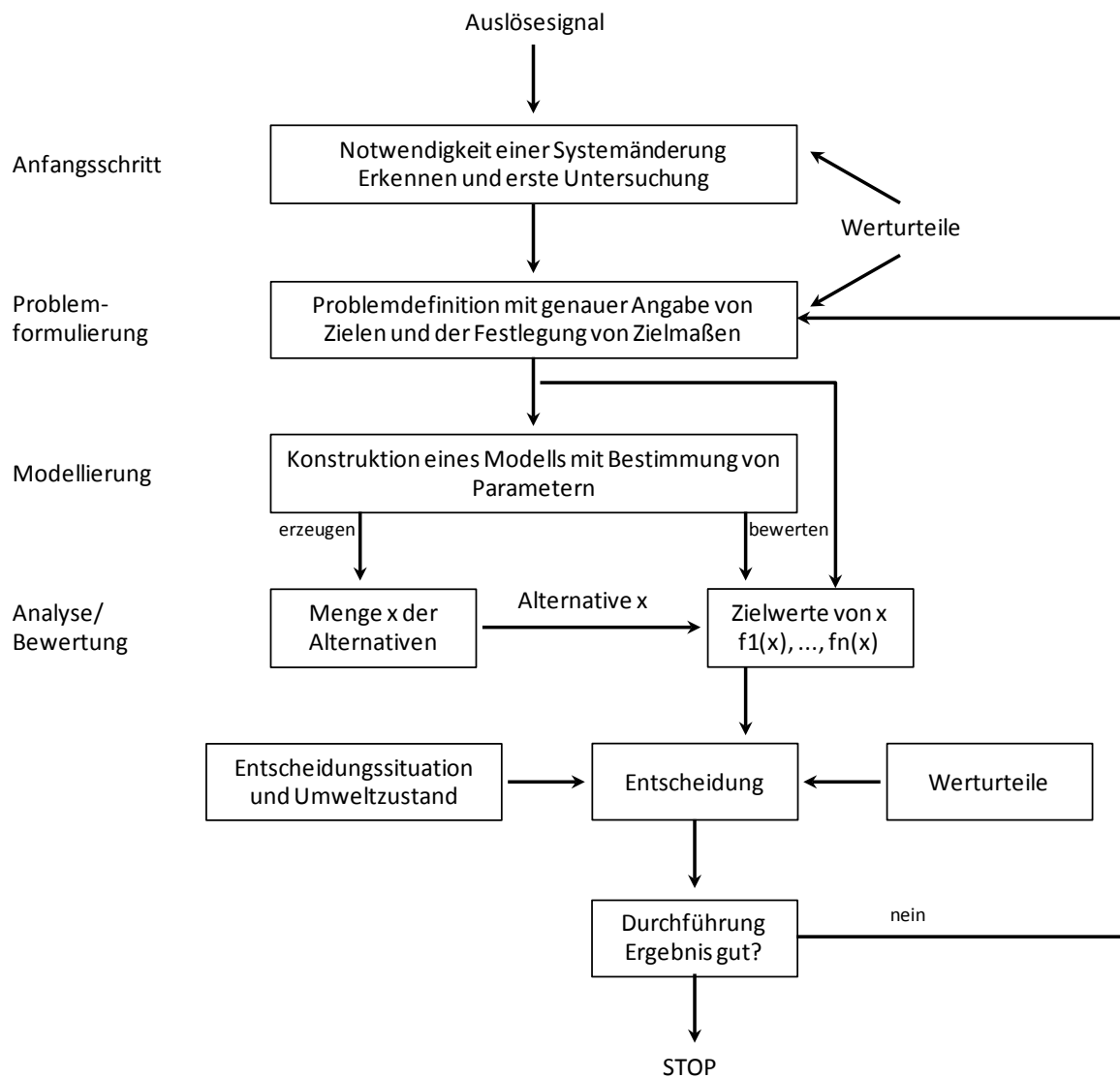


Abb. 7:-Criteria-Entscheidungen als fünfstufiger Prozess<sup>279</sup>

### III.4.1. Klassifizierung Multi-Criteria Entscheidungen

Üblicherweise werden Multi-Criteria Probleme in zwei Klassen eingeteilt.<sup>280</sup> Sie kommen dann zum Einsatz, wenn es um eine Reihe von Zielgrößen geht.

<sup>279</sup> Zimmermann, H.-J./Gutsche, L. (1991): Seite 24

<sup>280</sup> vgl. Zimmermann, H.-J./Gutsche, L. (1991): Seite 25

Unterschieden wird nach Multi-Attribut Entscheidungen (Multiple Attribute Decision Making bzw. MADM, dabei handelt es sich um Einzelentscheidungen im Sinne von einmaligen Entscheidungen) und den Multi-Objective Entscheidungen (Multiple Decision Making bzw. MODM).<sup>281</sup> Beide Verfahren unterscheiden sich in ihrer jeweiligen Struktur des zugrunde gelegten Problems. MADM-Verfahren lösen das Problem, indem sie eine Handlungsalternative aufführen. Bei den MODM-Verfahren dagegen wird das Ziel durch die Berechnung einer Alternative erreicht. Im Gegensatz zum MADM-Verfahren ist bei dem MODM-Verfahren die Menge der Alternativen nicht vorbestimmt. Somit spricht man in diesem Fall von stetigen Lösungsräumen, bei denen unendlich viele Elemente zulässig sind. Ziele sind durch Zielfunktionen gegeben. Somit kann jeder Alternative zu jeder Zeit ein Wert zugeordnet werden. Auch hier gilt die Regel der Tradeoffs. Eine „optimale“ Alternative wird aus dem Lösungsraum berechnet. Aus diesem Grund wird das MODM-Verfahren auch als Vektoroptimierungsmodell bezeichnet.

### **III.4.2. Multi-Attribute Decision Making**

Handlungsalternativen eines MADM-Verfahrens sind stets vorbestimmt und bestehen aus einer kleinen endlichen Zahl (diskrete Lösungsräume). Die Ziele des Entscheidungsträgers werden als Attribute beschrieben. Eine Entscheidung wird durch den Vergleich der Attribute untereinander sowie durch die Ausprägung der verschiedenen Alternativen bezüglich eines jeweiligen Attributes vorgenommen. Im Rahmen der Vergleiche sind Tradeoffs möglich. Das bedeutet, dass Alternative A mit einer positiven Ausprägung die Nachteile von Alternative B ausgleichen kann (Kompensation). Die Qualität und Quantität der Attribute und Informationen kann bei den verschiedenen MADM-Verfahren sehr unterschiedlich ausfallen. Besonders geeignet sind dabei Attribute, die über einen hohen Informationsgehalt verfügen. Außerdem ist eine aussagekräftige Rangfolge von Vorteil. Schwächere Informationen (ungenau, unzuverlässig, subjektiv ...) fließen dagegen in den Entscheidungsprozess meist nur mit einem geringen Anteil ein. Dies kann im weiteren Verlauf zu einem Problem werden. Sind es doch oftmals derartige Informationen, die inhaltlich einen großen Einfluss haben können bzw. Risi-

---

<sup>281</sup> vgl. Götze, U. (2008): Seite 173

ken vorbeugen oder aufdecken. Generell sollte bei dem MADM-Verfahren immer die Suche nach einer optimalen Entscheidung im Vordergrund stehen.<sup>282</sup>

Dabei wird nach klassischen MADM-Verfahren und den entscheidungstechnologischen Ansätzen unterschieden. Bei den klassischen Verfahren lassen sich die Alternativen transitiv und vollständig ordnen (Existenz einer schwachen Ordnung). Bei den entscheidungstechnologischen Ansätzen wird eine Entscheidungshilfe geleistet, um den Entscheidungsprozess zu verbessern (keine schwache Ordnung).<sup>283</sup>

Eine weitere Unterteilung wird zwischen den kompensatorischen und nicht kompensatorischen Verfahren gemacht. Dies bedeutet, wie bereits kurz erwähnt, dass bei den kompensatorischen Verfahren negative Attribute durch positive Attribute ausgeglichen werden können.<sup>284</sup> Kompensatorische Methoden werden weiter unterteilt in Methoden, die Substitutionsraten angeben (z.B. MAUT), und solche die dies nicht tun (z.B. Nutzwertanalyse oder AHP).<sup>285</sup> Bei den nicht- kompensatorischen Verfahren ist dies nicht der Fall. Dies hat zur Folge, dass Attribute z.B. in einem vergleichenden Prozess der jeweiligen Alternativen durch ein Ausschlussverfahren keine weitere Berücksichtigung finden oder zu einem negativen Ergebnis führen. Es erfolgt somit keine Bewertung der Gesamtsituation sowie keine „Verrechnung“ der positiven wie negativen Attribute. Es besteht die Gefahr der „Schwarz- Weißmalerei“.<sup>286</sup>

Eine weitere Unterscheidung der Verfahren ergibt sich durch die Ausgangssituation des Problems (Art der verfügbaren und verwendeten Information). Abhängig von der Problemstellung und des Urteilvermögens des Entscheidungsfällers gibt es verschiedene MADM-Probleme. Möglich ist eine Unterscheidung nach vorliegenden Attributen oder Informationen. Zusätzlich ist eine Unterscheidung nach dem jeweiligen Niveau denkbar (ordinales Skalenniveau oder kardinales Skalenniveau).<sup>287</sup>

---

<sup>282</sup> vgl. Zimmermann, H.-J./Gutsche, L. (1991): Seite 25 f

<sup>283</sup> vgl. Götze, U. (2008): Seite 177

<sup>284</sup> vgl. Zimmermann, H.-J./Gutsche, L. (1991): Seite 25

<sup>285</sup> vgl. Götze, U. (2008): Seite 180

<sup>286</sup> vgl. Zimmermann, H.-J./Gutsche, L. (1991): Seite 25 f

<sup>287</sup> vgl. Zimmermann, H.-J./Gutsche, L. (1991): Seite 29

Dominanz- Strategie, Maximax- Strategie und Maximin - Strategie bilden die Gruppe von Verfahren die eingesetzt werden, wenn keine Informationen über die Präferenz des Entscheidungsträgers vorliegen. Bei den meisten MADM-Verfahren ist es der Fall, dass Informationen über die Attribute vorliegen. Dabei kann es sich um Informationen bezüglich des Anspruchsniveaus handeln oder um ordinale Informationen bzw. kardinale Informationen oder um Substitutionsraten. Im Fall der Anspruchsniveaus kann es sich um eine disjunktive oder eine konjunktive Methode handeln. In beiden Fällen wird eine akzeptierte Range der Zielgrößenwerte bestimmt. Über- oder unterschreitet der erreichte Wert diesen vorgegebenen Bereich, so wird er als nicht akzeptabel abgewiesen (implizite Erfassung der Zielbedeutung).

Im Fall der ordinalen Informationen liegen dem Entscheidungsträger Informationen bezüglich der Attribute vor, welche auf einem ordinalen Skalenniveau gemessen werden können (kardinale Informationen). In beiden Varianten erfolgt die Bewertung durch eine Gewichtung. Es werden Kompensationsmöglichkeiten zwischen den Zielerreichungsgraden in dieser Gruppe zugelassen.

Substitutionsraten ermöglichen die Aufwertung eines Attributes auf Kosten eines anderen. Sie geben Aufschluss darüber, auf wie viele Einheiten von Attribut A der Entscheidungsträger verzichten müsste, um eine Einheit eines anderen Attributes mehr zu erlangen. Wie bei den ordinalen und kardinale Informationen ist auch hier die Kompensierbarkeit gegeben bzw. vorausgesetzt.

Zwei weitere Gruppen der MADM-Verfahren gehen von Informationen bezüglich der Alternativen aus. Dabei wird unterteilt nach Informationen über Präferenzen und Informationen über Entfernungen. Zwei Unterteilungen dieser Verfahren sind die LINMAP- Methode und die interaktive einfache additive Gewichtung. Beide Methoden beruhen auf einem Paarvergleich. Somit setzt sich am Ende nur ein Attribut durch, da sämtliche schwächeren Attribute eliminiert werden. Es besteht nicht die Möglichkeit der Kompensation.<sup>288</sup>

### **III.4.3. MADM-Verfahren/ Multi-Criteria Analyse**

Verstehen sich die MADM-Ansätze eher als optimierende Verfahren, so soll der Fokus nunmehr auf die entscheidungstechnologischen Ansätze gelegt werden. Diese verstehen sich als Entscheidungs-

---

<sup>288</sup> vgl. Götze, U. (2008): Seite 179 f

hilfen. Dabei geht es insbesondere um Situationen, die durch vielfältige Unsicherheiten und Mängel geprägt sind. Das sind z.B. subjektive Bewertungen im Gegensatz zu nicht quantifizierbaren Formen durch unscharfe Aussagen oder unvollständige/ widersprüchliche Informationen über Alternativen und Attribute. Als besonderes Kennzeichen der entscheidungstechnologischen Ansätze gilt die Neudefinition des Begriffes Entscheidung. Das Ergebnis eines solchen Prozesses hat oft mehrere Lösungen. Bei dem Outranking- Verfahren z.B. besteht das Ergebnis aus einer zweistelligen Relation der Menge aller Alternativen (Outranking Relation). Diese Relation ist in den meisten Fällen weder transitiv noch vollständig.<sup>289</sup>

Wie unter dem Punkt 3.1.1 bereits angeführt, wird bei den MADM-Verfahren nach den kompensatorisch- und nicht-kompensatorischen Verfahren unterschieden. Diese Einteilung wird auch bei der nun folgenden Auflistung der verschiedenen Verfahren beibehalten.

#### Nicht-kompensatorische Verfahren:

- Outranking- Verfahren
- ELECTRE
- PROMETHEE
- Dis-/ Konjunktives Verfahren
- Dominanz Strategie
- Lexikographische Ordnung

#### Kompensatorische Verfahren:

- Multi-Attribute Utility Theory (MAUT)
- Simple Multi-Attribute Rating Technique (SMART)
- Analytical Hierarchy Process (AHP)
- Linear Additives Verfahren

---

<sup>289</sup> vgl. Zimmermann, H.-J./Gutsche, L. (1991): Seite 202

### III.4.3.1. Outranking- Verfahren

„R. Benayon, B. Roy und B. Sussman begründeten 1966 einen europäischen Ansatz der Multi-Criteria Analyse, das „Outranking“, im deutschsprachigen Raum auch „Prävalenzsatz“ genannt, im französischen auch „approche de surclassement“. Das Outranking versteht sich bewusst als Entscheidungstechnologie, die den Entscheidungsfäller auch in Situationen mit unvollständiger oder gar widersprüchlicher Information unterstützen will.“<sup>290</sup> Das Outranking- Verfahren besagt, dass man dem Entscheidungsfäller nicht die Spezifikation einer eindeutigen Präferenzordnung abverlangen kann. Dieser soll vielmehr zwischen den verschiedenen Attributen  $a_i$  und  $a_j$  vergleichen.<sup>291</sup> Dabei kann es sein, dass eine Aktion der anderen vorgezogen wird (strikte Präferenz), oder beide Aktionen gleichwertig sind (Indifferenz). Die Relationen der strikten Präferenz und der Indifferenz müssen beide transitiv sein.<sup>292</sup> Die Präferenzen können auch als starke oder schwache Präferenzen bezeichnet werden.<sup>293</sup> Als die zwei bekanntesten Untergruppen bzw. Unterverfahren der Outrankingmethode gelten ELECTRE und PROMETHEE.<sup>294</sup>

#### III.4.3.1.1. ELECTRE

Das ELECTRE-Verfahren gilt als das älteste aller Outranking-Verfahren. Der Name ist aus dem Französischen abgeleitet und steht für Elimination Et Choice Translation Reality. Bei dem ELECTRE-Verfahren werden paarweise Vergleiche von Alternativen vorgenommen. Dabei soll festgestellt werden, inwieweit die Bewertungen der Alternativen und der Präferenzgewichte einer Aussage zustimmen oder widersprechen bzw., dass die eine Alternative die andere dominiert. Die Dominanz ist in diesem Fall nicht als streng mathematisch anzusehen, sondern im Sinne einer Outranking-Relation.<sup>295</sup> Für die Zielfunktion kann der Entscheidungsfäller verschiedene Schwellenwerte festlegen. Innerhalb dieser Werte ergeben sich verschiedene Alternativen. Möglichkeiten sind „indifferent“, „strikt

---

<sup>290</sup> vgl. Zimmermann, H.-J./Gutsche, L. (1991): Seite 204

<sup>291</sup> vgl. König, W./ Rommelfanger, H./ Ohse, D./ Wendt, O./ Hofmann, M./ Schwind, M./ Schäfer, K./ Kuhnle, H./ Pfeifer, A. (2003) Seite: 160

<sup>292</sup> vgl. Zimmermann, H.-J./Gutsche, L. (1991): Seite 204

<sup>293</sup> vgl. König, W./ Rommelfanger, H./ Ohse, D./ Wendt, O./ Hofmann, M./ Schwind, M./ Schäfer, K./ Kuhnle, H./ Pfeifer, A. (2003) Seite: 160

<sup>294</sup> vgl. Schwartz, M./ Göthner, M. (2003) Seite: 3

<sup>295</sup> vgl. Zimmermann, H.-J./Gutsche, L. (1991): Seite 207

besser“ oder auch „erheblich besser“. Somit können für zwei Alternativen  $a_i$  und  $a_j$  verschiedene Prävalenzwerte ermittelt werden.<sup>296</sup>

Das ELECTRE-Verfahren wird auch als Konkordanzanalyse bezeichnet, da s.g. Konkordanz- und Diskordanzmengen verwendet werden. Das Ergebnis des ELECTRE-Verfahrens ist eine nichtdominierte Menge von Alternativen. Das Vorgehen bei ELECTRE kann in neun Schritte unterteilt werden.

1. Berechnen der nominierten Zielerreichungsmatrix
2. Bestimmung der gewichteten, nominierten Zielerreichungsmatrix
3. Bestimmung der Konkordanz- und Diskordanz- Menge
4. Berechnung der Konkordanzmatrix
5. Berechnung der Diskordanz- Matrix
6. Bestimmung der Konkordanz- Dominanz- Matrix
7. Bestimmung der Diskordanz- Dominanz- Matrix
8. Bestimmung der aggregierten Dominanz- Matrix
9. Eliminieren der dominierten Alternative

Das Ergebnis hängt stark von den gewählten Schwellenwerten ab. Es ist mathematisch möglich, dass nur eine bzw. keine nichtdominante Alternative übrig bleibt. Dies macht die Wahl der Schwellenwerte zu einem Schwachpunkt der Methode.<sup>297</sup>

## **PROMETHEE**

Ein weiteres Outranking- Verfahren ist das PROMETHEE-Verfahren. Der Name leitet sich aus der Preference Ranking Organisation Method for Enrichment Evaluations ab und wurde in den 1980er-Jahren entwickelt. Es kommt im Ergebnis zu einer totalen Ordnung. Die Optionen werden in Bezug auf jeden einzelnen Indikator paarweise verglichen. Das Ergebnis wird in einem Zahlenwert ausgedrückt. Der Wert liegt zwischen eins und null.<sup>298</sup> Dieses Verfahren geht davon aus, dass der Entscheidungsfäller über ungenaue sowie unvollständige und widersprüchliche Informationen verfügt. Mit Hilfe der Informationen kann dennoch eine schwache Ordnung gebildet werden. Dabei wird unter-

---

<sup>296</sup> vgl. König, W./ Rommelfanger, H./ Ohse, D./ Wendt, O./ Hofmann, M./ Schwind, M./ Schäfer, K./ Kuhnle, H./ Pfeifer, A. (2003) Seite: 160

<sup>297</sup> vgl. Zimmermann, H.-J./Gutsche, L. (1991): Seite 207 ff

<sup>298</sup> vgl. Simon U. (2002): Seite 22 f



stellt, dass unter den Attributen eine vollständige Kompensierbarkeit herrscht. Außerdem wird angenommen, dass in Bezug auf die Attribute beurteilt werden kann, ob zwischen zwei Alternativen Indifferenzen oder Präferenzen bestehen. PROMETHEE lässt neben den strengen Präferenzen und der Indifferenz abgestufte Präferenzeinschätzungen zu. So können z.B. Schwellenwerte hinzugezogen werden, welche angeben, ab welchen Unterschieden, bezogen auf eine Ausprägung eines Kriteriums, eine Präferenz besteht. Das Verfahren wurde hinsichtlich des „Ordners“ entwickelt. Somit wird angestrebt, eine Rangfolge in Form einer Präordnung für eine oder alle Alternativen zu bilden. Unter einer Präordnung versteht man die spezifische Ordnung, für die die Transitivität nicht gilt. Ebenso lässt sie eine Unvergleichbarkeit zu. Zudem bedient sich das PROMETHEE Verfahren s.g. „verallgemeinerter Kriterien“. Diese stellen Verläufe von Präferenzfunktionen dar, um die Intensität der Präferenzen gegenüber einer weiteren Präferenz in Bezug auf das Kriterium wiederzugeben. Das PROMETHEE-Verfahren kann in folgende Schritte unterteilt werden:

- Bestimmung der Zielkriterien und Datenermittlung
- Auswahl von verallgemeinerten Kriterien und Definition von Präferenzfunktionen
- Bestimmung einer Outranking-Relation
- Auswertung der Outranking-Relation<sup>299</sup>

#### III.4.3.2. Konjunktives Verfahren

Bei dem Konjunktiven Verfahren wird vorausgesetzt, dass in Entscheidungssituationen Informationen über die Attribute in Form von Anspruchsniveaus für deren Ausprägung vorliegen bzw. auf einer Ordinalskala beschrieben werden. Des Weiteren wird davon ausgegangen, dass eine Alternative als besser anzusehen ist, je größer die Attributausprägungen sind. Bei dieser Methode werden für alle Attribute Mindestgrenzen festgelegt. Alternativen werden akzeptiert, wenn sie alle Bedingungen erfüllen. Alternativen, die mindestens ein Anspruchsniveau unterschreiten, fallen dagegen direkt aus dem Verfahren heraus. Das bedeutet: ist  $x_j^0$  das Anspruchsniveau für das j-te Attribut, so wird die Alternative  $A_i$  mit  $1 \leq i \leq m$  akzeptiert, wenn für alle Ausprägungen  $x_{ij}$  gilt:

$$x_{ij} \geq x_j^0 \text{ für alle } j \text{ mit } 1 \leq j \leq n$$

bzw.  $x_{ij} \geq x_j^0$  für  $j=1$  und  $j=2$  und ... und  $j=n$

<sup>299</sup> vgl. Götze, U. (2008): Seite 217 ff

Bei dem Konjunktiven Verfahren handelt es sich um ein nicht- kompensatorisches Verfahren. Der Grund dafür ist, dass nur die minimalen Schnittwerte  $x_j$  für jedes Attribut betrachtet werden. Es werden dabei nicht die besonders guten Ausprägungsmerkmale berücksichtigt. Werden die Anspruchsniveaus iterativ erhöht, so lässt sich die Menge der akzeptablen Alternativen verringern. Im Extremfall ist eine Reduzierung bis auf ein einziges Element möglich. Dieses eine Element ist dann als die optimale Handlungsalternative anzusehen. Allerdings ist dieses Vorgehen nicht vernünftig steuerbar, da die Frage, welches nächste Anspruchsniveau in welchem Ausmaß zu erhöhen ist, nur willkürliche Antworten zulässt. Somit ist das Konjunktive Verfahren ungeeignet für die Auswahl einer Alternative. Zudem erfolgen keine Gewichtungen der Attribute. Besonders geeignet ist das Konjunktive-Verfahren als Mittel, um eine Vorauswahl zu treffen.<sup>300</sup>

#### III.4.3.3. Disjunktives Verfahren

Auch das Disjunktive Verfahren arbeitet mit den bereits erwähnten Anspruchsniveaus. Im Gegensatz zum Konjunktiven Verfahren werden hier die Alternativen zugelassen, die das Anspruchsniveau in mindestens einem Attribut erfüllen. Das bedeutet, dass die Bewertung der Alternative nur nach dem höchsten Wert in einem Attribut erfolgt. Angenommen  $x_j^0$  bezeichnet das Niveau des j-ten Attributs, so wird die Alternative  $A_i$  als akzeptabel angesehen, wenn die Attributsausprägung  $x_{ij}$  ( $1 \leq j \leq n$ ) gilt.

$$x_{ij} \geq x_j^0 \text{ für mindestens ein } j \text{ mit } 1 \leq j \leq n$$

bzw.  $x_{ij} \geq x_j^0$  für  $j=1$  oder  $j=2$  oder ... und  $j=n$

Bei dem Disjunktiven Verfahren handelt es sich um ein streng kompensatorisches Verfahren. Dies ist abzuleiten aus der Tatsache, dass eine positive Ausprägung des Attributs zu Akzeptanz führt. Diese Bewertung erfolgt unabhängig davon, wie gut die Alternativen bezüglich der weiteren (n-1) Attribute sind.<sup>301</sup>

---

<sup>300</sup> vgl. Zimmermann, H.-J./Gutsche, L. (1991): Seite 47 f

<sup>301</sup> vgl. Zimmermann, H.-J./Gutsche, L. (1991): Seite 48

#### III.4.3.4. Dominanz- Strategie

Die Dominanz- Strategie kann eingesetzt werden, wenn keine spezifischen Informationen über die Präferenzen der Entscheidungsträger vorliegen.<sup>302</sup> Eine Alternative wird als dominiert bezeichnet, wenn sie in mind. einem (oder mehreren) Attribut(en) übertroffen wird und die weiteren Attribute der Alternative gleichwertig sind. Die Anzahl der Alternativen kann über diese Elimination verkleinert werden. Die nicht- dominierte Alternative wird mit einer weiteren Alternative verglichen und die dominierte Alternative wird gestrichen. Mit  $m-1$  Stufen und nach maximal  $m*(m-1)/2$  Vergleichen ist die Menge von nicht- dominierten Alternativen bestimmt. Auch die Dominanz- Strategie wird vorwiegend als ein Verfahren der Vorauswahl angewendet. Je größer die Anzahl der Alternativen  $n$  ist, desto kleiner ist die Anzahl der dominierten Alternativen, da die Rangordnung der Alternativen mit jeder Alternative quantitativ zunimmt.<sup>303</sup>

#### III.4.3.5. Lexikographische Ordnung

Die Lexikographische Ordnung ist eine Rangordnung von Zielgrößen. Die Entscheidung wird nach der Zielgröße gefällt, welcher die höchste Priorität zugeteilt wurde. Bei einer Indifferenz zwischen den Ausprägungen der Zielgrößen wird die zweitwichtigste Zielgröße herangezogen.<sup>304</sup> Ihren Namen verdankt die Lexikographische Ordnung ihrer Anordnung der Alternativen. Diese werden nach der Rangfolge verschiedener Zielkriterien in entsprechender Weise wie die alphabetische Anordnung der Worte in einem Lexikon angeordnet. Die Methode ist in ihrer Handhabung einerseits als einfach zu beschreiben, auf der anderen Seite ist die Sicht dieser Methode mitunter als sehr punktuell anzusehen. So kann es sein, dass eine Alternative in dem ausgewählten Kriterium sehr stark ausgeprägt ist in den weiteren Kriterien allerdings sehr schwach abschneidet. Andere Alternativen dagegen sind in der Summe ihrer Einzelkriterien sehr stark und haben nur in dem ausgewählten Kriterium eine Schwäche. Somit kommt es hier zu keiner gesamtheitlichen Bewertung. Es wird also davon ausgegangen, dass die wichtigste Zielgröße nicht kompensiert werden kann. Dies wäre

---

<sup>302</sup> vgl. Götze, U. (2008): Seite 179

<sup>303</sup> vgl. Zimmermann, H.-J./Gutsche, L. (1991): Seite 42

<sup>304</sup> vgl. Saliger, E. (2003): Seite 33

gerechtfertigt, wenn alle weiteren Zielgrößen irrelevant sind.<sup>305</sup> Durch die Betrachtung der jeweils wichtigsten Zielgröße nutzt die Lexikographische Ordnung nicht die gesamten verfügbaren Informationen.<sup>306</sup>

#### III.4.3.6. Multi-Attribute Utility Theory (MAUT)

Die Multi-Attribute Utility Theory wird auch Multi-Attributive Nutzentheorie genannt. Diese Methode wurde für Mehrzielprobleme unter Unsicherheit entwickelt. Allerdings kann sie auch bei Sicherheitssituationen angewandt werden. Generell kann gesagt werden, dass MAUT der Nutzwertanalyse ähnlich ist. Allerdings wird bei MAUT eine additive Nutzenfunktion berücksichtigt.

$$N_M = \sum_{k=1}^K w_k * n_k$$

$w_k$  = Gewichtungsfaktor für Zielkriterium k

$n_k$  = Einzelnutzenfunktion

$w_k$  = Gewichtungsfaktoren

In Bezug auf die Nutzung der additiven Nutzenfunktion bestehen Parallelen zum Analytical Hierarchy Process (AHP). Das MAUT-Verfahren löst ein Mehrzielproblem mit Hilfe von kardinalen Nutzenfunktionen, die auf Substitutionsraten zwischen den Attributen basieren. Die präferierten Attribute des Entscheidungsfällers werden kardinalen Nutzenfunktionen zugeordnet. Der Gesamtnutzen, auch als  $N_M$  bezeichnet, ergibt sich aus den Einzelnutzen  $n_k$ , die den Ausprägungen  $a_k$  ( $k=1, \dots, K$ ) zugeordnet werden.

$$N_M(a_1, a_2, \dots, a_K) = f(n_1(a_1), n_2(a_2), \dots, n_K(a_K))$$

Da die Analyse der Kriterien einzeln erfolgt, ist es möglich, Werturteile für die Kriterien zu formulieren sowie Austauschverhältnisse zwischen ihnen zu berücksichtigen. Es herrscht eine Substituierbarkeit zwischen den Kriterien. Ein Zielkriterium kann durch ein anderes ausgeglichen

<sup>305</sup> Laux, H. (2007): Seite 1

<sup>306</sup> vgl. Zimmermann, H.-J./Gutsche, L. (1991): Seite 50

werden. Somit ist dieses Verfahren ein kompensatorisches Verfahren. Allerdings setzt dies auch voraus, dass die Alternativen nicht zu stark konträr, dafür allerdings unabhängig voneinander sein dürfen. Für die bereits angesprochenen Mehrzielprobleme unter Sicherheit kann die MAUT-Methode durch Berücksichtigung folgender Schritte gelöst werden:

- Auswahl der Kriterien
- Untersuchung der Unabhängigkeit der Kriterien
- Bestimmung der Einzelnutzenfunktionen für die einzelnen Attribute
- Ermittlung der Gewichtungsfaktoren für die Kriterien
- Berechnung des Gesamtnutzens der Alternativen

Ein Problem der MAUT-Methode ist die Datenermittlung. Mit der Ermittlung der Einzelfunktionen sowie der Gewichtungsfaktoren ist ein hoher Aufwand verbunden, da diese mit Indifferenzurteilen ermittelt werden. Ein Vorteil im Vergleich zum AHP ist, dass die MAUT immer eine stabile Rangordnung als Ergebnis hat.<sup>307</sup>

#### III.4.3.7. Simple Multi-Attribute Rating Technique (SMART)

Entwickelt wurde die Methode 1971 nach Edwards. Heutzutage gibt es viele verschiedene Abwandlungen dieser Methode.<sup>308</sup> Die Simple Multi-Attribute Rating Technique (SMART) ist ein Verfahren mit quantitativ messbaren oder qualitativen Attributen und Wirkungen. Hieraus ergeben sich zwei Problemstellungen. Zum einen müssen die Attribute bzw. deren Auswirkungen identifiziert sowie gemessen werden. Zum anderen müssen die Variablen im Bezug auf ihren Zielbeitrag bewertet und verknüpft werden. Für dieses Unterfangen lässt sich die SMART in acht Schritte aufteilen:

1. Identifikation des Entscheidungsträgers
2. Identifikation der Alternativen
3. Identifikation der Attribute und deren Wirkung
4. Messung des Zielbeitrags (Nutzwert) jedes Attribut für jede Alternative
5. Festlegung der Gewichte für jedes Attribut

---

<sup>307</sup> vgl. Götze, U. (2008): Seite 205 ff

<sup>308</sup> vgl. Pukkala, T. (2002): Seite 63

6. Berechnung des gewichteten arithmetischen Mittels über alle Attribute für jede Alternative
7. Entscheidung treffen
8. Sensitivitätsanalyse durchführen

Die Identifikation der Alternativen ist wichtig, um die richtigen Alternativen zu beschreiben sowie eine Nullalternative ausfindig zu machen. Für die Auswahl der Attribute gelten bestimmte Regeln. So sollten alle relevanten Attribute Operationalisierbarkeit, Zerlegbarkeit (Messung unabhängig von anderen Attributen), Redundanzfähigkeit und minimale Anzahl an Attributen erfüllen. Nach der Auswahl der relevanten Attribute wird für jede Alternative der s.g. Zielbeitrag ermittelt (z.B. Rating der Alternativen bezüglich eines Attributes). Dabei wird oftmals eine Skala von 0 bis 100 gewählt. Bei quantitativ messbaren Attributen kann eine Nutzenfunktion konstruiert werden. Es wird das stärkste Attribut mit dem Wert 100 bewertet und das schwächste Attribut mit dem Wert 0. Der Entscheider bestimmt im Anschluss eine fiktive Ausprägung für die der Wert 50 betragen würde. Somit lassen sich Funktionen mit abnehmendem Grenznutzen bestimmen. Die einzelnen Attribute werden gewichtet. Es werden alle in der Reihenfolge vorkommenden Attribute bestimmt. Die Gewichte werden im Anschluss normiert. Jedes Gewicht wird durch die Gesamtsumme aller Gewichte geteilt und mit 100 multipliziert. Somit lässt sich für jedes Attribut der Gesamtnutzenwert als arithmetisches Mittel bestimmen. Bei jeder Alternative wird der Nutzwert jedes Attributs mit dem zugeordneten Attributgewicht multipliziert und die daraus resultierenden Produkte aufsummiert. Bei einer Skala von 0 bis 100 wird das Ergebnis durch 100 geteilt. Somit ergibt sich ein Nutzwertergebnis zwischen 0 und 100.<sup>309</sup>

#### III.4.3.8. Analytical Hierarchy Process (AHP)

Thomas L. Saaty entwickelte 1971 in den USA den AHP, der auf relativ einfache Art und Weise Problemsituationen analysiert und Entscheidungen vorbereiten kann.<sup>310</sup> Es handelt sich dabei um eine Variante der Nutzwertanalyse. Beim AHP werden bekanntlich endlich viele Alternativen mit

---

<sup>309</sup> vgl. Krcmar, H. (2005): Seite 409

<sup>310</sup> vgl. Ashauer, G./ Breuer, W./ Krümmer, H.-J./ Rudolph, B./ Weber, A. (2000): Seite 38

einem linearen Präferenzindex dargestellt.<sup>311</sup> Wie der Name bereits beschreibt, handelt es sich beim AHP um ein Verfahren, das:

- analytisch arbeitet
- eine Hierarchie aufbaut
- Prozesscharakter hat.

Zur Erläuterung wird das Verfahren in eben diese drei Punkte (Analytical, Hierarchy, Process) aufgespalten. Ein AHP arbeitet immer mit Zahlen und wendet mathematische, logische Schlüsse auf numerische Werte an. Somit kann der Entscheidungsfäller seine Entscheidungen beschreiben und verständlich machen. Die Entscheidungsprobleme strukturiert der AHP in Ebenen, welche dem Verständnis des Entscheidungsfäller entsprechen. Dabei gibt es ein Ziel, das allen anderen übergeordnet ist. Es steht in der Hierarchie an oberster Stelle. Ein Vorteil dieser Unterteilung in verschiedene Hierarchieebenen ist, dass sich der Entscheidungsfäller einen Überblick über kleine Teile des Gesamtproblems verschaffen kann. Viele Entscheidungen können nur in einem Prozess gelöst werden. Der AHP versteht sich als ein unterstützendes Tool dieses Prozesses. So soll er den Entscheidungsprozess verkürzen, aber nicht aufheben.

Bei der Vorgehensweise werden zwei beliebige Alternativen  $i$  und  $j$  aus der endlichen Menge  $A$  bestimmt. Nun ist der Entscheidungsfäller in der Lage, auf einer Ratio-Skala den Wert  $a_{ij}$  für den Vergleich der beiden Alternativen im Hinblick auf ein weiteres Kriterium der Menge  $C$  (aller Kriterien) anzugeben. Somit gilt:

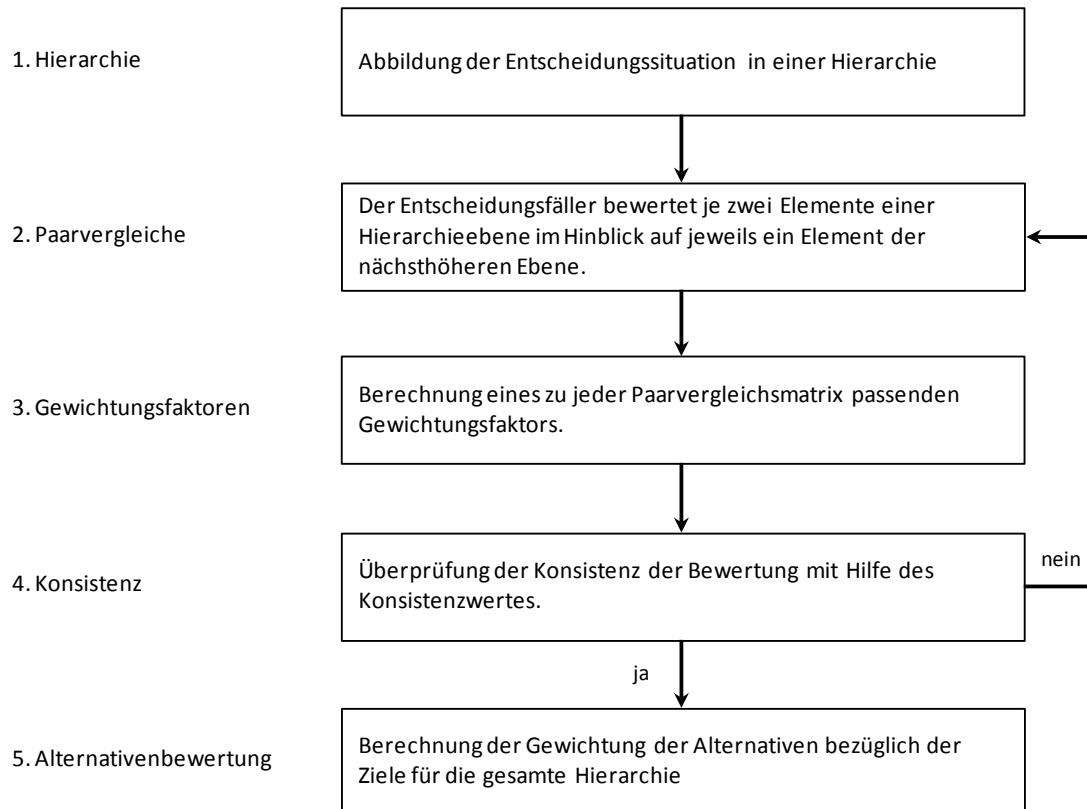
$$a_{ij} = \frac{1}{a_{ji}} \quad \text{für alle } i, j \in A.$$

Die bedeutet gleichzeitig, dass jeder Paarvergleich reziprok sein muss. Beurteilt der Entscheidungsfäller  $i$   $x$ -mal wichtiger als  $j$ , so besagt die Reziprozität, dass  $j$  ein  $x$ -tel so wichtig ist, wie Alternative  $i$ . Bei einer Anzahl von  $n$  Alternativen sind auf Basis der Reziprozität  $\frac{1}{2} \times n \times (n-1)$  Vergleiche nötig, damit die Paarvergleichsmatrix  $(a_{ij})$   $1 \leq i, j \leq n$  gefüllt ist. Ein weiterer Aspekt des AHP ist, dass die Bewertung einer Alternativen durch den Entscheidungsfäller nie unendlich besser oder schlechter sein kann. Dies bedeutet:  $a_{ij} \neq \infty$  für alle  $j \in A$ . Wie bereits angedeutet, wird das

---

<sup>311</sup> vgl. Schneeweiß, C. (1991): Seite 157

Entscheidungsproblem im AHP durch eine Hierarchie dargestellt. Dafür müssen sich Kriterien, Unterkriterien, Alternativen, Ziele und deren wechselseitigen Beziehungen voneinander abgrenzen.



**Abb. 8:** Flussdiagramm zum AHP<sup>312</sup>

Die in Punkt 2. angesprochenen Paarvergleiche werden auf Basis einer neunstufigen Skala bewertet. Von 1 „gleichwertige Bedeutung“ bis 9 „absolut dominierend“. <sup>313</sup> Mit Hilfe einer solchen Skala können verbale Vergleichsurteile in Zahlenwerte überführt werden. Somit ist eine Messbarkeit erreicht. <sup>314</sup> Ein Kritikpunkt des AHP ist die fehlende nutzentheoretische Fundierung des Verfahrens. Auch die Gewichte stellen pauschale Aussagen über die Zielbedeutung dar. Es kann nicht sichergestellt werden, dass es sich dabei um eine additive Gesamtnutzenfunktion handelt. <sup>315</sup>

<sup>312</sup> Zimmermann, H.-J./Gutsche, L. (1991): Seite 70

<sup>313</sup> vgl. Zimmermann, H.-J./Gutsche, L. (1991): Seite 66 ff

<sup>314</sup> vgl. Saaty, T. L. (1980): Seite 53

<sup>315</sup> vgl. Götze, U. (2008): Seite 204



### III.4.3.9. Linear Additives Verfahren

Im Jahre 1977 entwickelten Bernado und Blin die s.g. lineare Zuordnungsmethode. Diese beruht auf einer Menge von attributweisen Rangordnungen der Alternativen sowie einem Gewichtevektor für die Attribute. Der lineare Prozess kennzeichnet die Wechselwirkung der kompensatorischen Attribute. Die Vorteile dieses Verfahrens werden wie folgt beschrieben:

Nur ordinale Daten (bis auf den Gewichtungsfaktor) des Attributvergleichs, insbesondere qualitative Attributsausprägungen, die nicht skaliert werden müssen.

Die Methode ist kompensatorisch.

Sie ist effizient lösbar.

Gegeben ist eine Menge von Alternativen  $m$  bestehend aus Alternativen  $A_1, A_2, \dots, A_m$  sowie  $n$  Attribute  $C_1, C_2, \dots, C_n$ . Zusätzlich gegeben ist die Rangfolge der Alternativen bezüglich jedes einzelnen Attributs auf ordinalem Skalenniveau. Ein Gewichtungsfaktor gibt Auskunft über die relative Wichtigkeit der Attribute untereinander. In einer Rangplatzmatrix werden der  $Q_{ik}$  Koeffizient in der  $i$ -ten Zeile und der  $k$ -ten Spalte abgetragen. Der  $Q_{ik}$  Koeffizient bezieht sich auf die Alternativen  $A_i$  und den jeweils  $k$ -ten Rangplatz der attributweisen Rangfolge. Je höher der  $Q_{ik}$  Wert ist, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, dass  $A_i$  in der Gesamtrangfolge über allen Attributen des  $k$ -ten Ranges liegt. Es erfolgt eine Gesamtreihenfolge der Alternativen über sämtliche Attribute. Jeder Rangplatz  $k$  wird durch eine Alternative  $A_i$  belegt.

Bei der einfachen additiven Gewichtung wird vorausgesetzt, dass es einen Gewichtungsfaktor für  $n$  Attribute gibt:  $W \in \mathbb{R}^n$  mit  $w_j > 0$  für alle  $1 \leq j \leq n$  und  $\sum_{j=1}^n w_j = 1$ . Für jedes Attribut  $C_j$  ist eine Einzelwertfunktion  $v_j$  bekannt. Bei einer Einzelwertfunktion handelt es sich um eine Abbildung der Menge aller Ausprägungen bezüglich des  $j$ -ten Attributs ausgedrückt in reellen Zahlen. Dieser Wert zeigt dem Entscheidungsfäller den Nutzen der jeweiligen Ausprägung an. Die bestmögliche Ausprägung  $x_{ij}$  erhält die Bewertung 1 und die schlechteste die Bewertung 0. Alle Attributsausprägungen  $x_{ij}$  werden zu reellen Zahle umgewandelt, um eine Vergleichbarkeit zu erreichen (ordinales Skalenniveau). Für  $A_i$  bedeutet das:

$$v(A_i) = \sum_{j=1}^n w_j * v_j * (x_{ij})$$

$v(A_i)$  = gewichtete Summe

Damit am Ende ein sinnvoller Gesamtwert  $v(A_i)$  aus den Alternativen  $A_j$  ermittelt werden kann, müssen die Attribute präferenzunabhängig sein. Dies bedeutet, dass eine positive Ausprägung des einen Attributs kein weiteres Attribut in seiner Ausprägung beeinflussen darf. Nur so dürfen Attribute separat betrachtet werden und anschließend additiv gewichtet zusammengefasst werden.<sup>316</sup>

#### III.4.4. Multi-Objective Decision Making (MODM)

Im Gegensatz zu den MADM-Verfahren, welche bei der Einzelentscheidung Anwendung finden sind die MODM-Verfahren bei s.g. Programmentscheidungen einzusetzen.<sup>317</sup> Wie unter Punkt 3.1 bereits erwähnt, erreichen MODM-Verfahren das Ziel durch die Berechnung einer Alternative bzw. einer optimalen Kompromisslösung.<sup>318</sup> Dabei sind die Ziele durch klar definierte Zielfunktionen gegeben. Somit ist es möglich, jeder Alternative einen Wert zuzuordnen. Dabei wird die Lösung des MODM durch einen Prozess ermittelt. Durch die zu optimierenden Zielfunktionen wird das Verfahren oftmals als Vektoroptimierung bezeichnet.

Mathematisch stellt sich die Vereinfachung eines MODM-Problems wie folgt dar:

Insgesamt besteht ein MODM-Problem aus  $k$  reelwertigen Zielfunktionen  $(z_1, z_2, z_3, z_4 \dots z_k)$ , die über der Menge  $X$  der zulässigen Lösungen mit  $X \in \mathbb{R}^n$  gleichzeitig zu maximieren sind. Somit ergibt sich folgende Formel:

$$\text{„max“ } (z(x) = \begin{pmatrix} z_1(x) \\ z_2(x) \\ \dots \\ z_k(x) \end{pmatrix} \mid x \in X)$$

$k =$  natürliche Zahl größer 1.<sup>319</sup>

<sup>316</sup> vgl. Zimmermann, H.-J./Gutsche, L. (1991): Seite 60 ff

<sup>317</sup> vgl. Götze, U. (2008): Seite 173

<sup>318</sup> vgl. Corsten, H./ Reiß, M. (2008) Seite: 35

<sup>319</sup> vgl. Zimmermann, H.-J./Gutsche, L. (1991): Seite 97

Das Problem der Optimierung besteht aus zwei Schritten:

1. Ineffiziente (nicht undominierte) Lösungen werden eliminiert.
2. Die effiziente Lösung wird ausgewählt.

In Anlehnung an die Wohlfahrtstheorie wird eine effiziente Lösung auch pareto-optimale Lösung genannt. Je nach Auswertung und Anwendung gibt es verschiedene Gruppen der MODM Verfahren. Erfolgt die Auswertung nach der Präferenzinformation, so spricht man von der posteriori Information. Ist die Präferenzinformation zuvor bekannt, liegt eine priori Information vor, die für den Zielerreichungsgrad genutzt werden kann. Eine weitere Möglichkeit ist, dass die Information in einem iterativen Prozess erlangt wird. Ist dies der Fall, so spricht man von einer progressiven Information. Muss der Entscheidungsträger Substitutionsraten zwischen den Zielfunktionen angeben, so werden diese als Tradeoffs bezeichnet.<sup>320</sup>

Arte der Information	Qualität der Information	Gruppe von Verfahren
A posteriori Information	Implizite Tradeoffs	Bestimmung der vollständigen Lösung
A priori Information	Kardinale Information	Nutzen-Modelle Anspruchsniveau
	Ordinale und kardinale Information	Zielprogrammieren, Maximierung des minimalen Zielerreichungsgrades
Progressive Information	Explizite Tradeoffs	Verfahren von Geoffrin, Dyer und Feinberg, Verfahren von Ziont-Wallenius
	Implizite Tradeoffs	STEM- Verfahren, Methode der verschobenen Ideallösung, VIP (Visual Interactive Programming, Ansatz von Korhonen) Methode von Steuer

**Abb. 9:** MODM-Verfahren<sup>321</sup>

<sup>320</sup> vgl. Geldermann, J. (2011): Web

<sup>321</sup> Geldermann, J. (2011): Web

Multi-Objective Decision Making Beispiele sind:

- Linear Programming
- Nutzenmodelle
- Zielprogrammierung
- Kompromissprogrammierung

TOPIS.<sup>322</sup>

---

<sup>322</sup> vgl. Götze, U./ Bloech, J. (2002): Seite 173

### III.5. Monetarisierung

Der in diesem Zusammenhang verwendete Begriff der Monetarisierung beschreibt einen Vorgang, bei dem versucht wird, schwer messbare Faktoren durch den Ausdruck von Geldeinheiten messbar zu gestalten. Diese Methode findet z.B. Anwendung im Bereich der Ermittlung von Umweltschäden bzw. deren Auswirkung auf die Gesellschaft. Die nachfolgenden Ausführungen beziehen sich auf eben diesen Sachverhalt, um die Methoden zu veranschaulichen. Dabei werden vier verschiedene Ansätze verfolgt. Der Aspekt der Schadenskosten greift den Ausfall oder die Beeinträchtigung der Umwelt bzw. der menschlichen Gesundheit und Unversehrtheit auf. Die Ersatz- oder Vermeidungskosten betiteln die Kosten bzw. den Ersatz von einem verlorengegangenen Umweltgut durch eine technische Lösung. Der potentielle Preis drückt die Zahlungsbereitschaft für den Erhalt oder Wiederherstellung eines Umweltgutes aus. Ein weiterer Ansatz verfolgt den kompensatorischen Preis. Mit Hilfe des kompensatorischen Preises wird die Bereitschaft zum Verzicht auf ein Gut gemessen.

Eine weitere Einteilung der Monetarisierungsverfahren erfolgt nach direkten und indirekten Verfahren. Die direkten Verfahren sind unterteilt in die kontingente Bewertungsmethode und die Marktsimulation. Die direkten Verfahren dagegen werden aufgeteilt nach den Unternehmensrechnungsdaten, dem Vermeidungskostenansatz, dem Transportkostenansatz und dem hedonischen Preisansatz.<sup>323</sup>

Dabei kommt der Monetarisierung für den politischen Prozess der Internationalisierung von Umweltkosten eine potentielle Bedeutung zu.<sup>324</sup>

---

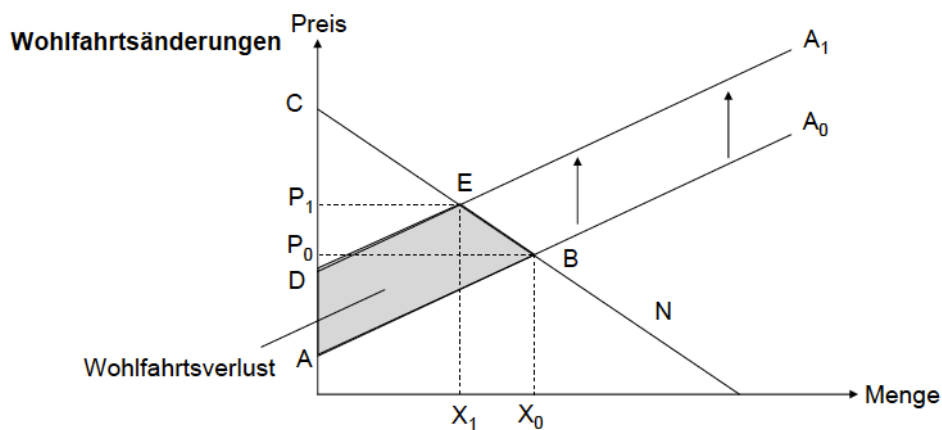
<sup>323</sup> vgl. Wiesweg, M. (2007), Web

<sup>324</sup> vgl. Grielßhammer R. (1996), Web

### III.5.1. Indirekte Verfahren

#### III.5.1.1. Unternehmensrechnungsdaten

Als indirektes Verfahren geht die Unternehmensrechnungsdaten- Methode davon aus, dass die Qualität von Gütern Einfluss auf die Produktion hat. Dies kann zu einer Verschlechterung der Qualität führen. Damit einhergehend ist ein Anstieg der Produktionsgrenzkosten zu erwarten. Dies hat zur Folge, dass es entweder zu einer Kostenänderung oder einer Gewinnänderung kommt. Somit kann eine Wohlfahrtsänderung eintreten.

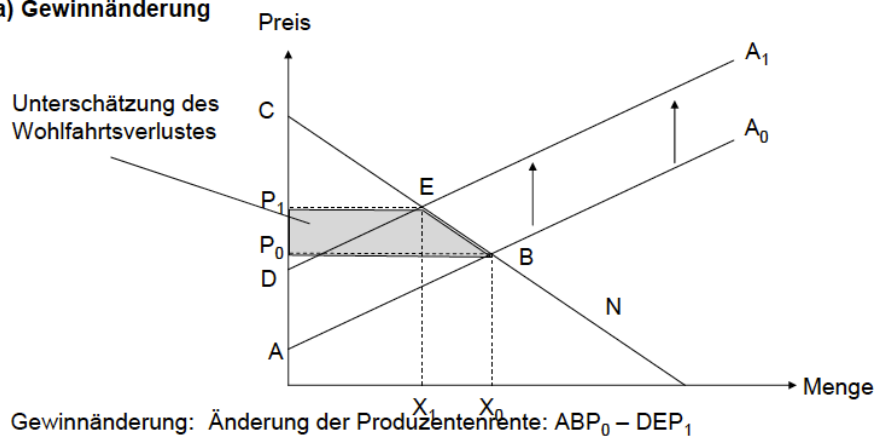


**Abb. 10:** Wohlfahrtsveränderung<sup>325</sup>

- Wohlfahrt vor Verschlechterung der Angebotsbedingungen: ABC
- Produzentenrente ABP<sub>0</sub>; Konsumentenrente: P<sub>0</sub> BC
- Wohlfahrt nach Verschlechterung der Angebotsbedingungen: DEC
- Produzentenrente: DEP<sub>1</sub>; Konsumentenrente: P<sub>1</sub> EC
- Wohlfahrtsverlust: ABC- DEC= ABED

<sup>325</sup> Wiesweg, M. (2007): Web

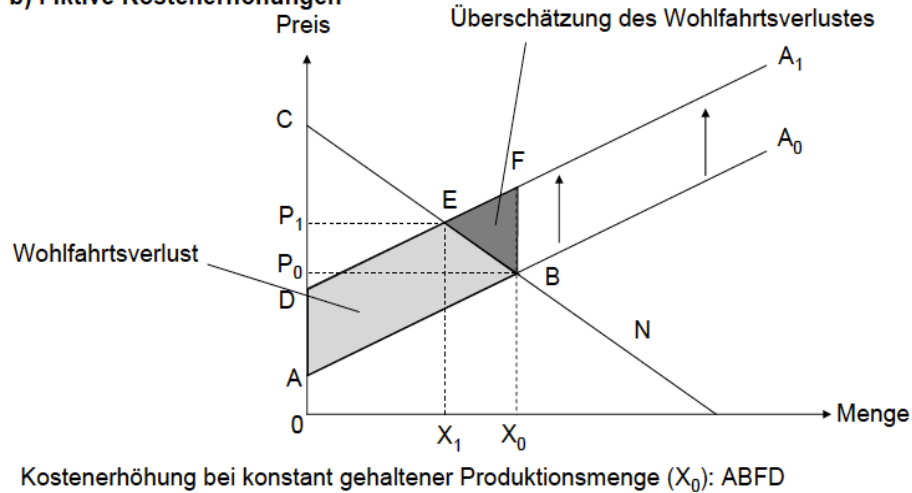
**a) Gewinnänderung**



**Abb. 11:** Gewinnänderung<sup>326</sup>

- Gewinnänderung: Änderung der Produzentenrente:  $ABP_0 - DEP_1$
- Änderung der Konsumentenrente ( $POBEP_1$ ) wird nicht erfasst
- Unterschätzung des Wohlfahrtsverlustes in Höhe der entgangenen Konsumentenrente
- Überschätzung des Wohlfahrtsverlustes:  $EFB$ <sup>327</sup>

**b) Fiktive Kostenerhöhungen**



**Abb. 12:** Fiktive Kostenerhöhung<sup>328</sup>

<sup>326</sup> Wiesweg, M. (2007): Web

<sup>327</sup> vgl. Wiesweg, M. (2007), Web

<sup>328</sup> Wiesweg, M. (2007): Web

### III.5.1.2. Vermeidungskostenansatz

Der Vermeidungskostenansatz dient dazu, Kosten für die Vermeidung eines Schadens auf einen bestimmten Wert festzulegen. Um diesen Wert bestimmen zu können, muss zunächst ein Grenzwert festgelegt werden. Je höher der Grenzwert, desto höher die eingeplanten Schäden bzw. Emissionen. Dabei sollte stets die kosteneffektivste Präventivmaßnahme in Betracht gezogen werden (nach dem ökonomischen Prinzip). Vermeidungskosten sind erst dann bestimmbar, wenn ein zugehöriges Ausmaß der Schadensminderung festgelegt wird.<sup>329</sup> Getragen werden die Kosten von denjenigen, die durch die Kosten betroffen sind. Es wird auch von Schattenpreisen gesprochen, die nicht auf einem Markt gehandelt werden.<sup>330</sup>

Die Annahme beim Vermeidungskostenansatz besagt, dass Individuen und Institutionen auftretende Schäden nicht hinnehmen. Diese Schadensvermeidung sowie Reparaturaktivitäten können bezüglich ihres zu erwartenden Aufwandes in Kosten gemessen werden. Dabei sollte der Wert möglicher Schäden höher sein als die aufgewandten Kosten für die Vermeidung der Schäden.

Ein mögliches Beispiel hierfür sind die Investitionskosten für die Trinkwasseraufbereitung und die im Gegensatz dazu stehenden Kosten für die Grundwasserbelastung.

Allerdings gibt es auch bei dieser Untermethode der Monetarisierung einige Kritikpunkte. So wird es trotz einer präventiven Vorgehensweise immer zu s.g. Restschäden kommen. Somit kann von einer Ungleichheit zwischen dem Fehlen von Umweltinvestitionen und fehlenden Umweltschädigungen gesprochen werden. Ein weiterer Kritikpunkt ist, dass der Preis der maximalen Zahlungsbereitschaft nur für die letzte gekaufte Einheit der Umweltqualität gilt.<sup>331</sup>

---

<sup>329</sup> vgl. Weinreich, S. (2004) Seite 170

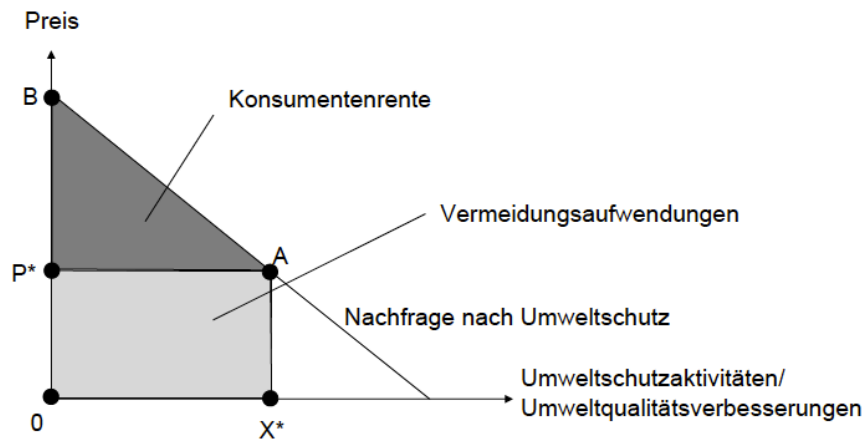
<sup>330</sup> vgl. Westerkamp, U. (2009) Seite 52

<sup>331</sup> vgl. Wiesweg, M. (2007), Web



### Vermeidungskostenansatz: Probleme

Zu 4.



Wertschätzung gemessen an der Zahlungsbereitschaft:  $\square + \triangle [0X^*AB]$

Abb. 13: Vermeidungskostenansatz: Probleme<sup>332</sup>

#### III.5.1.3. Reisekostenansatz

Die Reisekostenmethode (auch Aufwandsmethode) basiert auf der Überlegung, dass für den Konsum von öffentlichen Gütern komplementäre, private Güter nachgefragt werden. Bei einem Umweltgut wird dessen Wertschätzung vom Aufwand, der für die Nutzung entsteht, abgeleitet. Transportkosten oder auch Übernachtungskosten (inkl. der Opportunitätskosten der Zeit) gelten als Privatkosten. Die Berechnung dieser Kosten entsteht auf Basis der Zeit, die in Anspruch genommen wird, um z.B. einen Naturpark nutzen zu können.<sup>333</sup> Ein Problem der Methodik ist, dass Nicht- Nutzwerte bzw. die Frage nach den Opportunitätskosten der Reisezeit nicht erfasst werden können.<sup>334</sup>

<sup>332</sup> Wiesweg, M. (2007): Web

<sup>333</sup> vgl. Kirik, W. (2009): Seite 286

<sup>334</sup> vgl. Wiesweg, M. (2007), Web

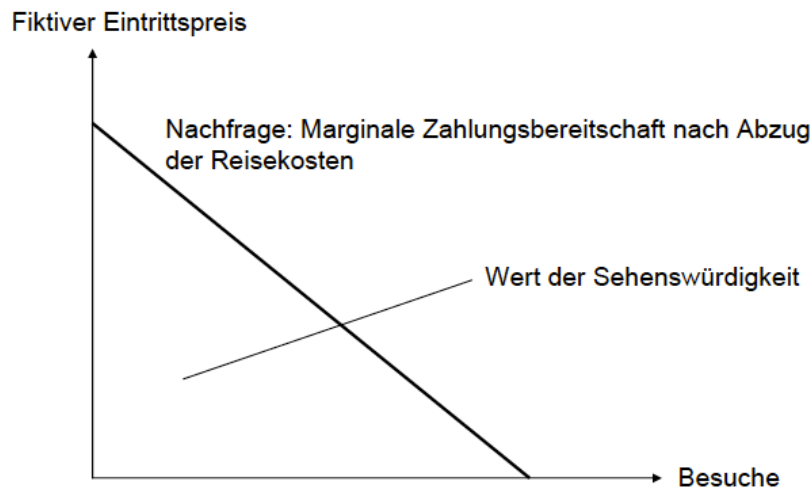


Abb. 14: Reisekostenansatz<sup>335</sup>

#### III.5.1.4. Hedonischer Preisansatz

Der Hedonische Preisansatz gehört zur Gruppe der Methoden der offenbarten Präferenzen.<sup>336</sup> Er besagt, dass der Marktpreis eines privaten Gutes von Umweltbedingungen abhängt. Ein beliebtes Beispiel hierfür sind Immobilien- und Grundstückspreise. Einflussfaktoren auf den Preis können z.B. die Lärmbelästigung, Luftqualität, aber auch die Freiraumqualität sein.<sup>337</sup>  $p = p(x, z)$  Marktgüterpreis „p“ hängt nicht nur von den inhärenten Eigenschaften  $x$  ab, sondern auch von öffentlichen Gütern „z“. Dabei stehen die Güter „z“ zur Verfügung und werden komplementär konsumiert.<sup>338</sup> Man geht davon aus, dass der Nutzen aus dem Konsum eines Gutes bzw. einer Dienstleistung durch die Merkmale des Gutes bestimmt wird.<sup>339</sup>

<sup>335</sup> Wiesweg, M. (2007): Web

<sup>336</sup> vgl. Banfi, S./ Filippini, M./ Horehájová, A./ Pióro, D. (2007): Seite 31

<sup>337</sup> vgl. Matz, K. (2006): Seite 13

<sup>338</sup> vgl. Geyley, S. (2007): Seite 36

<sup>339</sup> vgl. Banfi, S./ Filippini, M./ Horehájová, A./ Pióro, D. (2007): Seite 31

### Hedonischer Preisansatz

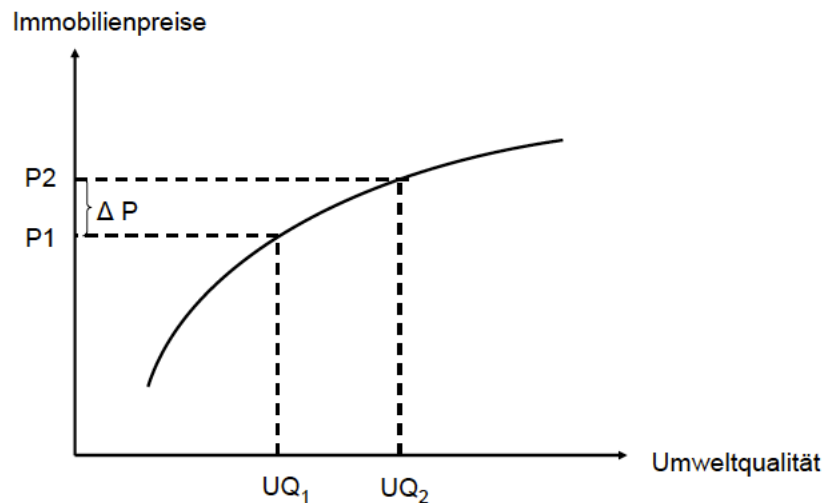


Abb. 15: Hedonischer Preisansatz am Beispiel der Immobilienpreise<sup>340</sup>

### III.5.2 Direkte Verfahren/ Kontingente Bewertungsmethode

Bei der Kontingenten Bewertungsmethode (Contingent Valuation Method) handelt es sich um eine Methode, mithilfe derer eine direkte Befragung der Zahlungsbereitschaft für ein öffentliches Gut abgefragt werden kann. Basis einer solchen Befragung bildet eine hypothetische Marktsituation. Auf diesem Markt wird dem Befragten ein öffentliches Gut zum Verkauf angeboten. Dabei wird nach einer konkreten Geldsumme gefragt, die der Befragte bereit wäre zu bezahlen.<sup>341</sup> Wichtig bei dieser Methode ist die genaue Definition des zu bewertenden Gutes. Dabei kann es sich um sehr vielfältige Güter handeln. Es können Preise für Wasser- und Luftqualität, Bodenverschmutzung, Wildnis, Grünanlagen, Regenwald oder auch bedrohte Tierarten erhoben werden. Zielsetzung der CVM ist es, Präferenzen für eine Änderung der Quantität oder Qualität eines Umweltgutes in einer monetären Größe wiederzugeben. Dabei wird die maximale Zahlungsbereitschaft für eine Änderung abgefragt. Eine Befragung kann dabei z.B. über einen Fragebogen erfolgen. Der Vorteil der CVM liegt in der Messung von intangiblen Einflussfaktoren.

<sup>340</sup> Wiesweg, M. (2007): Web

<sup>341</sup> vgl. Matz, K. (2006): Seite 15

Die CVM ist in drei Teile aufgeteilt:

- Detaillierte Beschreibung des Gutes
- Beschreibung einer hypothetischen Marktsituation
- Beschreibung der Zahlungsmodalitäten <sup>342</sup>

Bei der Befragung unterscheidet man nach zwei verschiedenen Ansätzen.

- Willingness to pay (wtp)
- Willingness to accept (wta)/ Willingness to sell (wts)

Die wtp fragt nach der höchstmöglichen Summe, die der Befragte bereit wäre zu zahlen, um in den Genuss einer Verbesserung zu kommen. Bei der wta/wts dagegen ist die Frage, wie viel der Befragte mindestens verlangt, um auf eine Verbesserung zu verzichten (einen Nachteil in Kauf zu nehmen). Was bei den Verfahren der wtp und wta auffällt ist, dass oftmals eine Diskrepanz zwischen den beiden angegebenen Werten der wtp und wta liegt. Dies ist damit zu erklären, dass bei der wtp alleine durch das vorhandene Einkommen und Vermögen eine Budgetgrenze gezogen ist. Eine Willingness to pay kann nicht über dieser individuellen Grenze liegen. Dabei werden die Grenzen in den Befragungen nicht erfasst und können nicht in Relation gesetzt werden. Ein weiterer Aspekt der Diskrepanz zwischen den Methoden ist die fehlende Erfahrung der Befragten und die Einbeziehung von hypothetischen, monetären Werten. Dies führt schnell zu einer Untertreibung der wtp und einer Übertreibung der wta. Ein ebenfalls wichtiger Punkt ist, dass gemachte Angaben in Bezug auf die wtp grundsätzlich niedriger ausfallen, wenn eine finanzielle Beteiligung des Befragten an der wtp mit einbezogen wird. Wohlwissend, dass diese Methode nur auf hypothetischen Märkten Anwendung findet.

---

<sup>342</sup> vgl. Caesperlein, T. (2011): Seite 115 f-

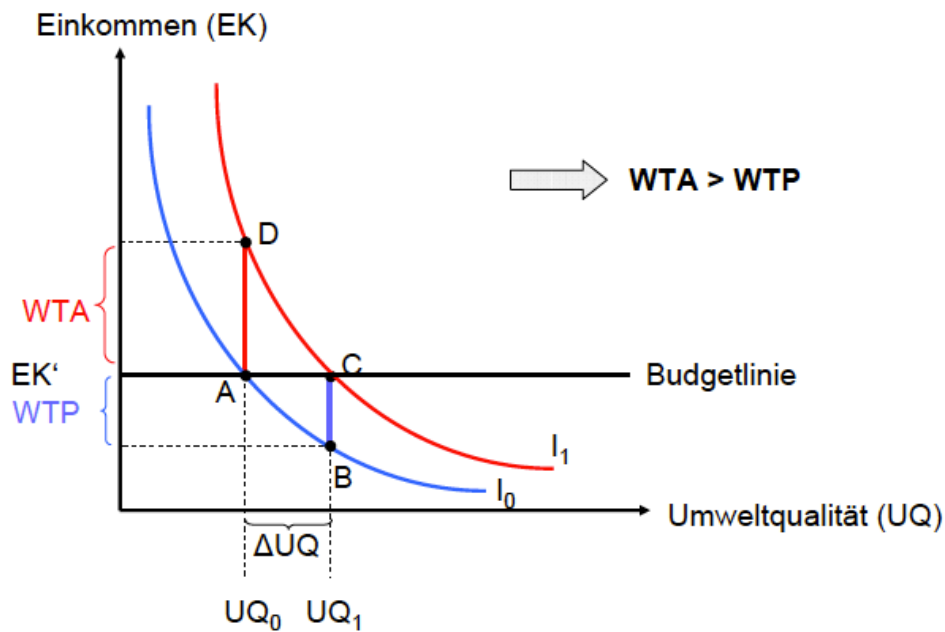


Abb. 16: WTP/ WTA<sup>343</sup>

Im Vergleich zu den oben genannten ökonomischen Erklärungsansätzen sind die nichtökonomischen-Erklärungen eher auf Basis von moralisch-ethischen Erwägungen und psychologischen Erklärungen zu sehen. Nicht- Befürworter der Monetarisierung geben aus moralischen Gründen einen WTP von Null und einen WTA von unendlich an. Andere sehen erst den monetären Wert eines Gutes, wenn sich dieser in ihrem Besitz befindet.<sup>344</sup>

<sup>343</sup> Wiesweg, M. (2007): Web

<sup>344</sup> vgl. Wiesweg, M. (2007), Web

## Anhang

Vergleich multikriterieller Entscheidungsverfahren:

Verfahren zur Auswahl ohne zusätzliche Attributinformation		
Kriterien	Dominanz-Strategie	Maximin-/Maximax-Strategie
Prämissen bezüglich der Struktur des Entscheidungsproblems	diskrete Entscheidungsproblemstellung; sonst keine zusätzliche Annahme notwendig; Vergleichbarkeit der Alternativen muß gegeben sein	diskrete Entscheidungsproblemstellung; Vergleichbarkeit der Alternativen muß gegeben sein; evtl. Skalierung der Attributausprägungen notwendig; Normierung der Attribute auf einheitlicher Skala
Schnittstelle Controller – Algorithmus: – <b>Komplexität</b>	sehr einfaches Verfahren; Identifikation von Dominanzbeziehungen; Paarvergleichsurteile	sehr einfaches Verfahren; Identifikation der schlechtesten Attributausprägung je Alternative; Vergleich der Minima bzw. Maxima der Alternativen
– <b>Benutzerfreundlichkeit</b>	sehr einfach zu handhaben	sehr einfach zu handhaben
– <b>Rechenaufwand</b>	maximal $n \cdot (n - 1)/2$ Vergleiche; minimal $(n - 1)$ Vergleiche; sehr einfach über Tabellenkalkulationsprogramme zu realisieren (wenn-dann-Abfrage)	$n$ Bestimmungen der Maxima/Minima; $(n - 1)$ Vergleiche; sehr einfach über Tabellenkalkulationsprogramme zu realisieren (Summenbildung, wenn-dann-Abfrage)

345

<b>Verfahren zur Auswahl ohne zusätzliche Attributinformation</b>		
<b>Kriterien</b>	<b>Dominanz-Strategie</b>	<b>Maximin-/Maximax-Strategie</b>
<b>Schnittstelle Controller – Manager:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Informationsbereitstellung durch Manager</li> <li>– Akzeptanz durch Manager</li> <li>– Häufigkeit der Schnittstelleninanspruchnahme durch Manager</li> </ul>	<p>Dominanz wird als logische Beziehung durch Controller festgestellt</p> <p>unproblematisch, auch wenn auf anderes Verfahren zur Bestimmung nicht-dominanter Lösungen zugegriffen wird</p> <p>Schnittstellen werden nicht benötigt</p>	<p>Manager gibt extreme Unsicherheitspräferenz vor</p> <p>gegeben, wenn Unsicherheitspräferenz real in derart extremer Form vorliegt</p> <p>einmalige Vorgabe der Entscheidungsregel und einmalige Ergebnispräsentation</p>
<b>Ergebnisse:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– intersubjektive Nachprüfbarkeit</li> <li>– Ergebnischarakteristika</li> </ul>	<p>gegeben</p> <p>Menge nicht-dominierter Alternativen; Verfahren kann zu einer Vorauswahl angewandt werden</p>	<p>gegeben</p> <p>Alternative(n) mit höchster minimaler bzw. höchster maximaler Attributausprägung</p>

**Abb. 17:** Multikriterielle Entscheidungsverfahren, Dominanz-Strategie, Maximin-, Maximax-Strategie<sup>346</sup>

<sup>346</sup> Ossadnik, W. (1998): Seite 72

<b>Verfahren auf der Basis von Anspruchsniveaus</b>		
<b>Kriterien</b>	<b>konjunktives Vorgehen</b>	<b>disjunktives Vorgehen</b>
<b>Prämissen bezüglich der Struktur des Entscheidungsproblems</b>	diskrete Entscheidungsproblemstellung; Vergleichbarkeit der Alternativen muß gegeben sein; die Attributausprägungen müssen sich mindestens auf ordinalem Niveau messen lassen	diskrete Entscheidungsproblemstellung; Vergleichbarkeit der Alternativen muß gegeben sein; die Attributausprägungen müssen sich mindestens auf ordinalem Niveau messen lassen
<b>Schnittstelle Controller – Algorithmus:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Komplexität</b></li> <li>- <b>Benutzerfreundlichkeit</b></li> <li>- <b>Rechenaufwand</b></li> </ul>	sehr einfaches Verfahren; Vergleich von Attributausprägungen mit vorgegebenen Anspruchsniveaus  sehr einfach zu handhaben; setzt im Hinblick auf Anspruchsniveaus einen geeigneten Informationsfluß in der Schnittstelle Controller – Manager voraus  von der Anzahl gesetzter Anspruchsniveaus abhängig; maximal für jedes Attribut ein Anspruchsniveau; über größer-gleich-Abfragen sehr einfach in Tabellenkalkulationsprogrammen zu realisieren	sehr einfaches Verfahren; Vergleich von Attributausprägungen mit vorgegebenen Anspruchsniveaus  sehr einfach zu handhaben; setzt im Hinblick auf Anspruchsniveaus einen geeigneten Informationsfluß in der Schnittstelle Controller – Manager voraus  i.d.R. geringer als beim konjunktiven Vorgehen, da Erreichung eines Niveaus zur Akzeptanz der Alternative ausreicht; alle verbleibenden Niveaus müssen dann nicht mehr geprüft werden; softwaretechnisch ebenso unproblematisch umzusetzen

347



<b>Verfahren auf der Basis von Anspruchsniveaus</b>		
<b>Kriterien</b>	<b>konjunktives Vorgehen</b>	<b>disjunktives Vorgehen</b>
<p><b>Schnittstelle Controller – Manager:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informationsbereitstellung durch Manager</li> <li>- Akzeptanz durch Manager</li> <li>- Häufigkeit der Schnittstelleninanspruchnahme durch Manager</li> </ul>	<p>Manager gibt Anspruchsniveaus und deren etwaige Änderungen vor</p> <p>gegeben, sofern Entscheidungsproblem in alleiniger Verantwortung des Managers liegt, der Anspruchsniveaus festlegt</p> <p>abhängig von der Anzahl gewünschter Änderungen von Anspruchsniveaus</p>	<p>Manager gibt Anspruchsniveaus und deren etwaige Änderungen vor</p> <p>höher als beim konjunktiven Vorgehen, da stark kompensatorisch</p> <p>abhängig von der Anzahl gewünschter Änderungen von Anspruchsniveaus</p>
<p><b>Ergebnisse:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- intersubjektive Nachprüfbarkeit</li> <li>- Ergebnischarakteristika</li> </ul>	<p>nicht gegeben, da Wahl und Höhe der Anspruchsniveaus subjektiv bestimmt sind; auch Klassifizierung in akzeptable und nicht-akzeptable Lösungen ist subjektiv</p> <p>Identifikation akzeptabler Lösungen; durch schrittweise Anhebung der Anspruchsniveaus ist „optimale“ Alternative bestimmbar; Verfahren ist nicht-kompensatorisch; einsetzbar, wenn Vorauswahl akzeptabler Lösungen erfolgen soll</p>	<p>nicht gegeben, da Wahl und Höhe der Anspruchsniveaus subjektiv bestimmt sind; auch Klassifizierung in akzeptable und nicht-akzeptable Lösungen ist subjektiv</p> <p>Identifikation akzeptabler Lösungen; durch schrittweise Anhebung der Anspruchsniveaus ist „optimale“ Alternative bestimmbar; Verfahren ist extrem kompensatorisch</p>

**Abb. 18:** Multikriterielle Entscheidungsverfahren, konjunktives/ disjunktives Vorgehen<sup>348</sup>

<sup>348</sup> Ossadnik, W. (1998): Seite 74

<b>Verfahren auf der Basis kardinaler Attributinformationen</b>		
Kriterium	gewichteter Mittelwert	lineare Zuordnungsmethode
Prämissen bezüglich der Struktur des Entscheidungsproblems	diskrete Entscheidungsproblemstellung; die vorzugebende Nutzenfunktion muß bzgl. jedes Kriteriums linear sein; der Gesamtnutzenwert muß sich aus additiven Teilnutzenwerten zusammensetzen lassen	diskrete Entscheidungsproblemstellung; ordinale Vergleichbarkeit der Alternativen muß gegeben sein; Gewichtevektor erfordert kardinale Meßbarkeit
Schnittstelle Controller – Algorithmus: – Komplexität  – Benutzerfreundlichkeit  – Rechenaufwand	Verarbeitung der benötigten Information sehr einfach, aber Explikation einer Nutzenfunktion schwer realisierbar  Algorithmus einfach, aber u.U. hohe Transferleistungen des Controllings an das Management zur Explikation der Nutzenfunktion nötig  gering; bei großer Kriterienzahl bietet sich Einsatz von Tabellenkalkulationsprogrammen an	Generierung benötigter Permutationsmatrizen bei großer Alternativenzahl komplex  einfach zu handhaben; setzt Informationsfluß bzgl. ordinaler Rangordnung der Alternativen nach Attributen und des Gewichtevektors zwischen Controller und Manager voraus  mit zunehmender Anzahl der Alternativen steigt die Zahl der durchzuführenden Vergleiche ( $n!$ ) sprunghaft an; Rechnerunterstützung ist für $n \geq 4$ unbedingt anzuraten, jedoch zeitaufwendig zu programmieren

349

<b>Verfahren auf der Basis kardinaler Attributinformationen</b>		
Kriterium	gewichteter Mittelwert	lineare Zuordnungsmethode
<p><b>Schnittstelle Controller – Manager:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Informationsbereitstellung durch Manager</li> <li>– Akzeptanz durch Manager</li> <li>– Häufigkeit der Schnittstelleninanspruchnahme durch Manager</li> </ul>	<p>Manager gibt Nutzenfunktion und Gewichtevektor bekannt</p> <p>bei korrekt explizierter Nutzenfunktion und additiver Separierbarkeit unproblematisch</p> <p>einmalige Vorgabe des Gewichtevektors sowie der Nutzenfunktion und einmalige Präsentation der gewichteten Nutzwerte der Alternativen</p>	<p>Manager gibt attributweise Rangordnung und Gewichtevektor bekannt</p> <p>potentiell günstig, da alle verfügbaren Attributinformationen verarbeitet werden; u.U. tritt extremer Rechen-/Zeitaufwand auf</p> <p>einmalige Vorgabe der attributiven Rangordnung und des Gewichtevektors sowie einmalige Präsentation der optimalen Alternativen</p>
<p><b>Ergebnisse:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– intersubjektive Nachprüfbarkeit</li> <li>– Ergebnischarakteristika</li> </ul>	<p>für die Bildung der Nutzenfunktion, nicht dagegen für die Berechnung gegeben</p> <p>Rangordnung der gewichteten Nutzwerte der Alternativen</p>	<p>auf der Basis der Gewichtung und der ordinalen Rangordnung der Attribute gegeben</p> <p>optimale Kompromißlösung aller attributweisen Ränge; Verfahren ist kompensatorisch, da alle verfügbaren Informationen über die attributweisen Ränge verwendet werden</p>

**Abb. 19:** Multikriterielle Entscheidungsprobleme, gewichteter Mittelwert, lineare Zuordnungsmethode<sup>350</sup>

350 Ossadnik, W. (1998): Seite 78

<b>Verfahren auf der Basis kardinaler Attributinformationen</b>		
Kriterium	Outranking – ELECTRE	Analytischer Hierarchie-Prozeß
Prämissen bezüglich der Struktur des Entscheidungsproblems	für diskrete Entscheidungsprobleme; Attributinformationen sind unvollständig oder inkonsistent, so daß Alternativen nicht unterscheidbar	für diskrete Entscheidungsprobleme; Attributinformationen müssen kardinal meßbar sein
Schnittstelle Controller – Algorithmus: – Komplexität  – Benutzerfreundlichkeit  – Rechenaufwand	komplexes Verfahren; Präferenzrelationen müssen in Outranking-Relationen undefiniert werden; Konkordanzanalyse für größere Attributanzahl komplex  Algorithmus anspruchsvoll, aber handhabbar; zur Vermittlung des Verfahrens u.U. hohe Transferleistungen des Controllings notwendig  relativ hoch; Automatisierungs- bzw. Vereinfachungsmöglichkeiten durch Rechnerunterstützung beschränkt realisierbar	komplexes Verfahren; Matrixoperationen und Eigenwertverfahren mathematisch anspruchsvoll; durch Paarvergleiche aber relativ einfach umsetzbar  einfach zu handhaben; setzt guten Informationsfluß Manager – Controller bzgl. der Paarvergleichsurteile voraus  ohne Rechnerunterstützung sehr hoch; komfortable Softwarepakete sind aber verfügbar
Schnittstelle Controller – Manager: – Informationsbereitstellung durch Manager	Manager gibt Schwellenwerte zur Bestimmung der Konkordanzmengen vor; Controller präsentiert (graphisch) die Dominanzbeziehungen der Alternativen	Manager nimmt Explikation von Umweltzuständen, Ziel- und Mittelalternativen vor; Manager gibt ordinale Paarvergleichsurteile ab

351

<b>Verfahren auf der Basis kardinaler Attributinformationen</b>		
Kriterium	Outranking – ELECTRE	Analytischer Hierarchie-Prozeß
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Akzeptanz durch Manager</li>   <li>– Häufigkeit der Schnittstelleninanspruchnahme durch Manager</li> </ul>	<p>nicht uneingeschränkt gegeben, da die Festlegung der Schwellenwerte eher willkürlich ist; Verständlichkeit des Verfahrens setzt Verständnis der Outranking-Relationen voraus</p> <p>einmalige Vorgabe der Schwellenwerte und einmalige Präsentation der Dominanzbeziehungen der Alternativen</p>	<p>potentiell hoch, da die Komplexität auf Paarvergleiche reduziert wird und das Management in alle wesentlichen Bereiche des Entscheidungsprozesses einbezogen wird; die Entscheidungsfindung ist sehr transparent</p> <p>hängt von der Anzahl der Szenarien, Ziele und Alternativen ab; insgesamt aber vergleichsweise hoch, da für die Bildung der Zielhierarchie und der Szenarien sowie die Paarvergleichsurteile starke Interaktion zwischen Management und Controlling erforderlich ist</p>
<p><b>Ergebnisse:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– intersubjektive Nachprüfbarkeit</li>   <li>– Ergebnischarakteristika</li> </ul>	<p>nicht gegeben, da die Wahl der Schwellenwerte willkürlich ist und bei der Ergebnispräsentation nicht transparent wird</p> <p>Menge nicht-dominierter Alternativen</p>	<p>gegeben, da alle Paarvergleichsurteile transparent und damit diskutabel werden; durch Einsatz entsprechender Software kann der gesamte Entscheidungsprozeß intersubjektiv nachvollziehbar dargestellt werden</p> <p>Rangordnung der aus den Paarvergleichsurteilen abzuleitenden Vorziehwürdigkeiten der Alternativen</p>

**Abb. 20:** Multikriterielle Entscheidungsprobleme, Outranking/ELECTRE, AHP<sup>352</sup>

<sup>352</sup> Ossadnik, W. (1998): Seite 80

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Systematik alternativer Wohlfahrtsmaße .....	214
Abb. 2:	Schematische Darstellung des Grundmodells der Entscheidungsfällung.....	216
Abb. 3:	Ergebnismatrix.....	217
Abb. 4:	Mögliche Erwartungsstrukturen über Zustände.....	218
Abb. 5:	Merkmale von Entscheidungsmodellen .....	225
Abb. 6:	Zulässige Transformationen von Skalenniveaus.....	227
Abb. 7:	Multi-Criteria Entscheidungen als fünfstufiger Prozess .....	234
Abb. 8:	Flussdiagramm zum AHP .....	248
Abb. 9:	MODM-Verfahren.....	251
Abb. 10:	Wohlfahrtsveränderung .....	254
Abb. 11:	Gewinnänderung .....	255
Abb. 12:	Fiktive Kostenerhöhung.....	255
Abb. 13:	Vermeidungskostenansatz: Probleme.....	257
Abb. 14:	Reisekostenansatz .....	258
Abb. 15:	Hedonischer Preisansatz am Beispiel der Immobilienpreise.....	259
Abb. 16:	WTP/ WTA .....	261
Abb. 17:	Multikriterielle Entscheidungsverfahren, Dominanz-Strategie, Maximin-, Maximax.-Strategie.....	263
Abb. 18:	Multikriterielle Entscheidungsverfahren, konjunktives/ disjunktives Vorgehen .....	265
Abb. 19:	Multikriterielle Entscheidungsprobleme, gewichteter Mittelwert, lineare Zuordnungsmethode.....	267
Abb. 20:	Multikriterielle Entscheidungsprobleme, Outranking/ ELECTRE, AHP .....	269

## Abkürzungsverzeichnis

AHP	Analytical- Hierarchy- Process
BIP	Bruttoinlandsprodukt
ELECTRE	Elimination Et Choice Translation Reality
LINMAP	Linear Programming Technique for Multidimensional Analysis of Preference
MADM	Multi-Attribute Decision Making
MAUT	Multi-Attribute Utility Theory
MCDM	Multi-Criterie Decision Making
MODM	Multi-Objective Decision Making
NKR	Normenkontrollrat
PROMETHEE	Preference Ranking Organisation Method for Enrichment Evaluations
SMART	Simple Multi-Attribute Rating Technique

## Literaturverzeichnis

- Ashauer, G./ Breuer, W./ Krümmer, H.- J./ Rudolph, B./ Weber, A. (2000): Unterstützung bankbetrieblicher Entscheidungen mit dem Analytical Hierarchy Process, Berlin, 2000
- Bamberg, G./ Coenenberg, A.G. (2006): Betriebswirtschaftliche Entscheidungslehre, 13. Auflage, München 2006
- Banfi, S./ Filippini, M./ Horehájová, A./ Pióro, D. (2007): Zahlungsbereitschaft für eine verbesserte Umweltqualität am Wohnort, Schätzungen für die Städte Zürich und Lugano für die Bereiche Luftverschmutzung, Lärmbelästigung und Elektromog von Mobilfunkantennen, Zürich, 2007
- Behnke, J./ Baur, N./ Behnke, N. (2006): Empirische Methoden der Politikwissenschaft, Paderborn 2006
- Bitz, M. (1977): Die Strukturierung ökonomischer Entscheidungsmodelle, Wiesbaden 1977
- Böhring, C. (2004): Nachhaltige Entwicklung im Personenverkehr, Eine quantitative Analyse unter Einbezug externer Kosten, Heidelberg, 2004
- Caesperlein, T. (2011): Verkehrsinfrastruktur und Immobilienwerte; Konzeptionelle, methodische und empirische Aspekte von monetären Bewertungsverfahren, Berlin, 2011
- Corsten, H./ Reiß, M. (2008): Betriebswirtschaftslehre: Bandd 2 Planung und Entscheidung, Controlling, Führung, Informationsmanagement, München, 2008
- Geldermann, J. (2011): Oldenbourg Wissenschaftsverlag, Multikriterielle Optimierung, Frankfurt Oder, 2011, <http://www.oldenbourg.de:8080/wi-enzyklopaedie/lexikon/technologien-methoden/Operations-Research/Mathematische-Optimierung/Multikriterielle-Optimierung/>
- Geyler, S. (2007): Ökonomisch- ökologische Bewertung von regionalen Trinkwasserschutzoptionen, Frankfurt, 2008
- Götze, U. (2008): Investitionsrechnung, Berlin 2008
- Götze, U./ Bloech, J. (2002): Investitionsrechnung, Modelle und Analysen zur Beurteilung von Investitionsvorhaben, Berlin, 2002
- Grießhammer, R. (1996) Bewertungsmodelle für Ökobilanzen. In: Grießhammer, Rainer und Eberle, Ulrike: Ökobilanzen und Produktlinienanalysen. Öko-Institut e.V. Freiburg, 1996
- <http://www.tu-chemnitz.de/mb/InstBF/ufa/bewert/wirk/moneten.htm>
- Kirik, W. (2009): Öffentliches Dienstleistungs- Management, Berlin, 2009
- König, W./ Rommelfanger, H./ Ohse, D./ Wendt, O./ Hofmann, M./ Schwind, M./ Schäfer, K./Kuhnle, H./ Pfeifer, A. (2003): Taschenbuch der Wirtschaftsinformatik und Wirtschaftsmathematik, Frankfurt am Main, 2003
- Krcmar, H. (2005): Informationsmanagement, 4. Auflage, Berlin 2005
- Kruschwitz, L. (2007): Investitionsrechnung, 11. Auflage, Wien 2007

- Lachmund, N. (2005): Entscheidungstheoretische Grundlagen für die Projektbewertung in Technologieunternehmen, Norderstedt 2005
- Laux, H. (2007): Entscheidungstheorie, Berlin 2007
- Matz, K. (2006): Was ist ein Stadtpark wert? Ökonomische Bewertung des Görlitzer Parks in Berlin mit einer Zahlungsbereitschaftsanalyse, Berlin, 2006
- Ossadnik, W. (1998): Mehrzielorientiertes strategisches Controlling, Heidelberg, 1998
- Pukkala, T. (2002): Multi- objective Forest Planning, Dordrecht NL, 2002
- Rasch, B./ Friese, M./ Hofmann, W.J./ Naumann, E. (2006): Quantitative Methoden 1. Einführung in die Statistik, Heidelberg 2006
- Rehkugler, H. (2007): Grundzüge der Finanzwirtschaft, München, 2007
- Riedel, H. (1989): Die Systemwirtschaftlichkeitsrechnung, Göttingen 1989
- Saaty, L. T. (1980): The Analytic Hierarchy Process, New York, 1980
- Saliger, E. (2003): Betriebswirtschaftliche Entscheidungstheorie, 5. Auflage, Oldenbourg, 2003
- Schaps, K.P./ Kessler, O./ Fetzner, U. (2008): Das Zweite- kompakt: Querschnittsbereiche - GK2 (Springer Lehrbuch), Heidelberg 2008
- Schäfer, K./ Kuhnle, H./ Pfeifer, A. (2003): Taschenbuch der Wirtschaftsinformatik und Wirtschaftsmathematik, Frankfurt am Main, 2003
- Schneeweiß, C. (1991): Planung, Systemanalytische und entscheidungstheoretische Grundlagen, Berlin, 1991
- Schwartz, M./ Göthner, M. (2003): Outranking Methoden, Nordstedt, 2003
- Simon, U. (2002): Multikriterielle Bewertung von wasserwirtschaftlichen Maßnahmen aus gewässerökologischer Sicht- Beispiel Berlin, Berlin, 2003
- Westerkamp, U. (2009): Ökonomische Bewertung von Systembündeln in der Fahrzeugsicherheit, Norderstedt, 2009
- Wiese, H. (2005): Mikroökonomik, Eine Einführung in 379 Aufgaben, Berlin 2005
- Wiesweg, M. (2007): Monetarisierung von Umweltschäden- Möglichkeiten und Grenzen, Münster, 2007
- <http://www.wiwi.uni-muenster.de/27/Downloads/Studieren/Veranstaltungen/SS07/Umwelt/24.04.pdf>
- Zimmermann, H. J./ Gutsche, L. (1991): Multi- Criteria Analyse, Berlin 1991



## IV. Nachhaltigkeitskonzepte im Vergleich - Wohlfahrtsindikatoren und Nachhaltigkeitskriterien

### IV.1. Nachhaltigkeit

„Wir alle wissen - Gefahr ist in Verzug. Klimawandel und aktuelle Umweltkatastrophen sprechen für sich. Die Welt gehört uns Allen - sie ist ein Kollektivgut. Und es gibt sie (zumindest bis zum heutigen Kenntnisstand) nur einmal.“, so Krüger, von Schubert und Wittberg in ihrem Werk ‚Die Zukunft gibt es nur einmal‘. „Das macht sie zu etwas Besonderem und vor allem zu etwas höchst Schützenswertem. Gerade an diesem Punkt setzt Nachhaltigkeit als Lösungsansatz an. Wo etwas besonders schützenswert ist, aber durch keine übergreifende Instanz kontrolliert wird, kommt es auf das Engagement von einzelnen, visionären Personen und Organisationen an. Im Zeitalter der Globalisierung muss es zu einem neuen international akzeptierten Weltwirtschaftssystem kommen mit Verbindlichkeitscharakter für die Weltgemeinschaft. Die Konsequenz ist eine neue Wirtschaftsordnung“<sup>353</sup>, eine nachhaltige Wirtschaftsordnung und nachhaltiges Wachstum für Deutschland.

Die Motivation für ein nachhaltiges Wachstum liegt auf der Hand, und der Grund zum Handeln muss nicht erst erklärt werden.

Diese Ausarbeitung widmet sich der Definition von ‚Nachhaltigem Wachstum‘ in Deutschland als Maßstab für die Nachhaltigkeit von Gesetzgebung.

Wachstum wird im Allgemeinen über das Bruttoinlandsprodukt bemessen.

Doch ist dieses Wachstum ein nachhaltiges, organisches und qualifiziertes Wachstum? Wie wichtig nachhaltiges Wachstum im Rahmen einer nachhaltigen Entwicklung ist, wurde von Bundeskanzlerin Dr. Angela Merkel auf der 11. Jahreskonferenz des Rates für Nachhaltige Entwicklung am 20.06.2011

---

<sup>353</sup> Krüger, Wolfgang; von Schubert, Bernhard; Wittberg, Volker [2], S.11

in Berlin betont. Dabei stehen die vier Leitbegriffe Generationengerechtigkeit, Lebensqualität, Sozialer Zusammenhalt und internationalen Verantwortung im Vordergrund.<sup>354</sup>

Aber nicht nur auf der politischen Ebene sondern ebenso bei Unternehmensvertretern ist das nachhaltige Wachstum ein prioritäres Thema. Puma-Chef Jochen Zeitz strebt an, die Auswirkungen des Geschäfts auf die Umwelt und die Gesellschaft im Rahmen einer ökologischen Gewinn- und Verlustrechnung ausweisen.<sup>355</sup>

Auch im Bereich der Gesetzesfolgenabschätzung hält der Gedanke des nachhaltigen Wachstums Einzug. Das Ziel dieser Ausarbeitung ist es der Frage nach der Definition von ‚Nachhaltigem Wachstum‘ in Deutschland im Detail nachzugehen und aus dieser einen Maßstab für den Nutzen von Gesetzgebung zu entwickeln.

Mit einer Erläuterung des Begriffs ‚Nachhaltiges Wachstum‘ mit einer Aufspaltung in die Wortstämme wird dazu der erste Schritt unternommen.

Auf dieser Grundlage werden im Rahmen einer Synopsenbildung verschiedene Nachhaltigkeitsindikatoren und -indizes vergleichend gegenübergestellt, um einen nachhaltigen Wachstumsbegriff im Detail zu definieren.

Anschließend wird die Eignung der vorhandenen und bewerteten Indikatorensysteme als Maßstab für die Gesetzgebung geprüft und eine Handlungsempfehlung zur Weiterentwicklung und Umsetzung gegeben.

#### **IV.1.1. Nachhaltiges Wachstum**

Was genau ist eigentlich nachhaltiges Wachstum?

Der Begriff ‚Nachhaltiges Wachstum‘ setzt sich aus den Wortstämmen ‚Nachhaltigkeit‘ und ‚Wachstum‘ zusammen.

---

<sup>354</sup> Rat für NACHHALTIGE Entwicklung (Merkel 2011)

<sup>355</sup> PricewaterhousCoopers

Der Begriff ‚Nachhaltigkeit‘ ist ein inzwischen viel verwendeter Begriff, der die Nutzung eines regenerierbaren Systems beschreibt. Der Grundgedanke der Nachhaltigkeit ist in dem forstwirtschaftlichen Nachhaltigkeitsgedanken begründet und tauchte erstmals 1560 in der kursächsischen Forstordnung auf. Bis in das 20. Jahrhundert hinein verstand man unter Nachhaltigkeit die nachhaltige Nutzung der Wälder.

Der heute genutzte Begriff der Nachhaltigkeit setzt sich aus den drei Komponenten, der ökologischen, der ökonomischen und der sozialen Nachhaltigkeit zusammen und findet sich z.B. in der 2001 beschlossenen EU-Strategie für nachhaltige Entwicklung zur Verbesserung der Lebensqualität<sup>356</sup>. Diese Strategie war eine Erweiterung der im Jahr 2000 vom Europäischen Rat der Staats- und Regierungschefs ins Leben gerufenen ‚Lissabon-Strategie‘ um die Umweltdimension. Das Dreisäulenmodell einer ökologischen, ökonomischen und sozialen Nachhaltigkeit selbst geht zurück auf die Vorlage des Abschlussberichtes „Our Common Future“ der Brundtland-Kommission der Vereinten Nationen im Jahr 1987<sup>357</sup>. Die durch diesen Bericht in Gang gesetzte Entwicklung ist in der Wissenschaft inzwischen vielfach nachgezeichnet worden<sup>358</sup>.

Die Enquete-Kommission des Deutschen Bundestages ‚Schutz des Menschen und der Umwelt‘ hält in der Überprüfung der EU-Nachhaltigkeitsstrategie 2009 fest, dass die im Jahr 2006 überarbeitete EU-Strategie für nachhaltige Entwicklung den Rahmen für eine langfristige Zukunftsvision für Nachhaltigkeit bildet, bei der Wirtschaftswachstum, sozialer Zusammenhalt und Umweltschutz Hand in Hand gehen und sich gegenseitig unterstützen.<sup>359</sup> Auch in der neuen Lissabon-Nachfolgestrategie ‚Europa 2020‘ wird ein besonderes Augenmerk auf nachhaltiges und integratives Wachstum gelegt.<sup>360</sup>

Der Begriff ‚Wachstum‘ drückt im Grundsatz die Steigerung einer Messgröße im Zeitverlauf aus. Mathematisch ist unter Wachstum die zeitliche Veränderung eines Wertes zu verstehen, der zu

---

<sup>356</sup> Kommission der Europäischen Gemeinschaften (2001)

<sup>357</sup> Der „Brundtland-Bericht“ wird ein Report mit dem Titel „Our Common Future“ („Unsere gemeinsame Zukunft“) bezeichnet, den 1987 die „Weltkommission für Umwelt und Entwicklung“ (umgangssprachlich als „Brundtland-Kommission“ bezeichnet) veröffentlicht. Namensgeberin ist die ehemalige norwegische Ministerpräsidentin Gro Harlem Brundtland, die den Vorsitz in dieser Kommission inne hatte

<sup>358</sup> Vgl. Röttgen/Kluge NJW 2013, i.E.

<sup>359</sup> Kommission der Europäischen Gemeinschaften (2009), Seite 2

<sup>360</sup> Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Website), Strategie ‚Europa 2020‘

einem Anfangszeitpunkt sowie zu einem späteren Zeitpunkt bestimmt wird. So entsteht ein positives Wachstum, wenn der zweite Wert größer als der Erste ist, oder ein negatives Wachstum, wenn der Wert sinkt. Aus dem Verlauf mehrerer Messpunkte können verschiedene Wachstumskurven, mit zum Beispiel einer linearen oder einer exponentiellen Wachstumsart, entstehen.

Im wirtschaftlichen Zusammenhang wird meist die Zunahme von Maßzahlen wie Umsatz und Ertrag genannt, die häufig an Wachstumsziele gebunden sind.

Wachstum im Sinne von Wirtschaftswachstum hingegen meint die „Zunahme der jährlichen Produktion an Gütern und Dienstleistungen“<sup>361</sup>, so die Definition in einem Online-Wirtschaftslexikon.

Das Bundesfinanzministerium versteht unter Wirtschaftswachstum „eine Steigerung der gesamtwirtschaftlichen Produktion bzw. des gesamtwirtschaftlichen Einkommens. Wirtschaftswachstum entsteht vor allem durch vermehrten Einsatz von Kapital und Arbeit sowie durch Anwendung des technischen Fortschritts. Als Richtwerte dienen in Deutschland das Bruttoinlandsprodukt (BIP) oder das Bruttonationaleinkommen (BNE), früher Bruttosozialprodukt (BSP).“<sup>362</sup>

So drückt das Wirtschaftswachstum die Zunahme der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit einer Volkswirtschaft mit dem Bruttoinlandsprodukt (BIP) als Indikator des Wirtschaftswachstums aus. Infolgedessen meint Wachstum das quantitative Wachstum, das sich mengenmäßig im Vergleich zum Vorjahr entwickelt.

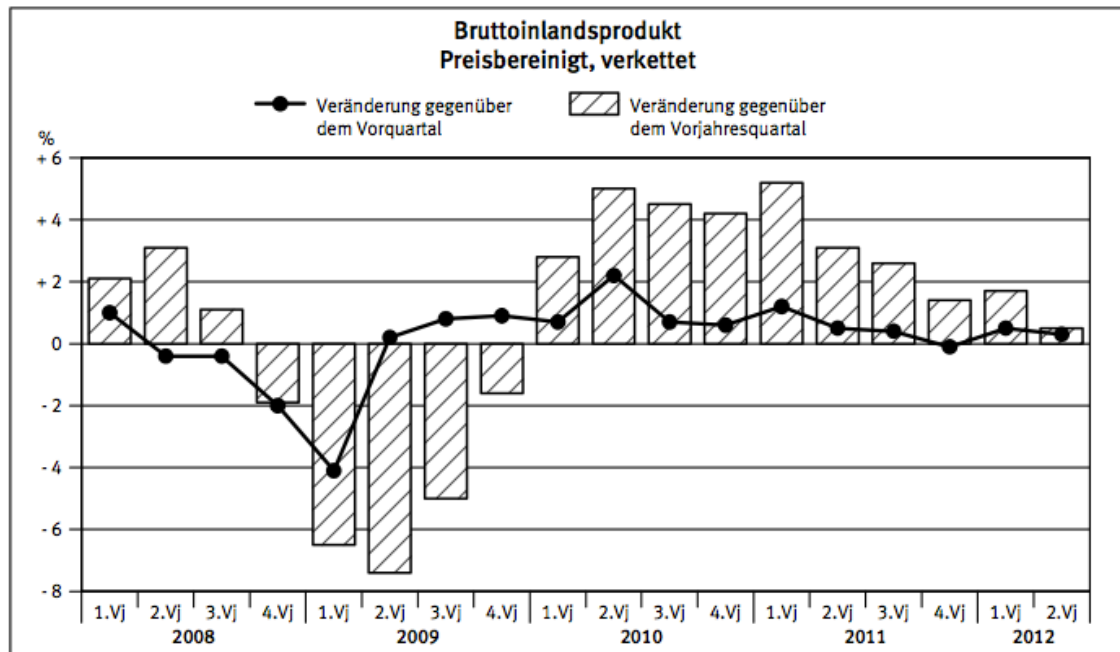
„Das Bruttoinlandsprodukt (BIP) ist ein Maß für die wirtschaftliche Leistung einer Volkswirtschaft in einem bestimmten Zeitraum. Es misst den Wert der im Inland hergestellten Waren und Dienstleistungen (Wertschöpfung), soweit diese nicht als Vorleistungen für die Produktion anderer Waren und Dienstleistungen verwendet werden. Das BIP wird in jeweiligen Preisen und preisbereinigt (Deflationierung mit jährlich wechselnden Vorjahrespreisen und Verkettung) errechnet. Auf Vorjahrespreisbasis wird die ‚reale‘ Wirtschaftsentwicklung im Zeitablauf frei von Preiseinflüssen dargestellt. Die Veränderungsrate des preisbereinigten BIP dient als Messgröße für

---

<sup>361</sup> Wirtschaftslexikon24, Suchwort: Wachstum

<sup>362</sup> BMF, Glossar, Wirtschaftswachstum

das Wirtschaftswachstum der Volkswirtschaften. Das BIP ist damit die wichtigste Größe der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen.“<sup>363</sup>



**Abb. 1:** Bruttoinlandsprodukt, preisbereinigt, verkettet (Quelle: Destatis)<sup>364</sup>

Nach den Berechnungen des Statistischen Bundesamtes verzeichnet die deutsche Wirtschaft in 2012 ein moderates Wachstum von +0,5% im 2. Quartal 2012. Seit der stärksten Rezession der Nachkriegszeit in 2009 wächst die Wirtschaft, wenn auch in abgeschwächtem Tempo im Vergleich zu den Jahren 2010 und 2011.

Die Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung (VGR), auf der Basis des Bruttoinlandsproduktes, ist eine statistische Gesamtheit mehrerer Teilrechnungen, dessen Aufgabe es ist, „...ein möglichst umfassendes und übersichtliches quantitatives Gesamtbild des wirtschaftlichen Geschehens in Deutschland zu geben.“<sup>365</sup>

<sup>363</sup> Destatis [Bruttoinlandsprodukt]

<sup>364</sup> Destatis [Pressemeldung BIP, 14.08.2012]

<sup>365</sup> Statistisches Bundesamt, Statistisches Jahrbuch 2010, S.624



Im Verlauf den letzten dreieinhalb Jahrzehnte hat sich das Wirtschaftswachstum in Deutschland immer weiter verlangsamt. So stieg das Bruttoinlandsprodukt in dem damaligen Bundesgebiet in der Zeit von 1970 bis 1980 um durchschnittlich 2,9 Prozent pro Jahr und im Zeitraum 1980 bis 1991 um durchschnittlich 2,6 Prozent pro Jahr, so das Statistischen Bundesamt in einer Pressemitteilung aus 2006. Das durchschnittliche Wachstum der deutschen Wirtschaft fiel nach der Wiedervereinigung deutlich niedriger aus und lag in den Jahren 1995-2005 im Schnitt nur noch bei 1,3 Prozent pro Jahr.<sup>367</sup>

Während das Wirtschaftswachstum in Deutschland 2010 sogar 3,7 Prozent betrug, werden zur Zeit +0,5% (2.Quartal 2012) gemessen.<sup>368</sup>

Auch das weltweite Wachstum beschleunigt sich über diesen Zeitraum rasant. Doch hohe Wachstumsraten werfen die Frage nach einer gerechten Verteilung von Wohlstand, nach Kriterien der Qualität, der Ethik und Nachhaltigkeit auf.

Vielfach tauchen die Begriffe ‚Blasenökonomie‘ sowie Raub, Enteignung und brutale Marktausdehnung auf. So stellen sich Andreas Exner, Christian Lauk und Konstantin Kulterer in Ihrem Buch ‚Die Grenzen des Kapitalismus - Wie wir am Wachstum scheitern‘, die Frage, „ob die Weltwirtschaft nicht schon jetzt eine monströse Wette auf eine Zukunft, die nicht mehr kommt“ sei.<sup>369</sup>

Das System des Wachstums, dessen Grundlage im Geld- und Zinssystem liegt, führt dazu, dass Wachstum Wachstum erzwingt und die Folge daraus die Ausbeutung ist.<sup>370</sup> So werde „Eine auf Wachstum ausgerichtete Wirtschaft [...] auch Ressourcenverbrauch und Umweltprobleme weiterhin erhöhen“.<sup>371</sup>

---

<sup>367</sup> Vgl. Statistisches Bundesamt, PM Nr. 359

<sup>368</sup> Statistisches Bundesamt, Statistisches Jahrbuch 2012, S.321

<sup>369</sup> Exner, Andreas; Lauk, Christian; Kulterer, Konstantin

<sup>370</sup> Exner, Andreas; Lauk, Christian; Kulterer, Konstantin

<sup>371</sup> Herzmann, Karsten

Mit dem Buchtitel ‚Wohlstand für Alle‘ prägte bereits Ludwig Erhard ab 1957 den Wohlstandsbegriff der Bundesrepublik Deutschland und warb für die soziale Marktwirtschaft. Der Wohlstand für Alle ist jedoch nicht gleichzusetzen mit unbegrenzten sozialen Leistungen, sondern mit fairem Wettbewerb, mit Geldwertstabilität, einer funktionierenden Rechtsordnung und einer auf Dauer leistungsfähigen Wirtschaft, „die unabdingbare Voraussetzungen für ein gleichgewichtiges Wachstum und für einen echten und gesicherten sozialen Fortschritt“<sup>372</sup> sind. So war Ludwig Erhard damals bereits seiner Zeit voraus, da der Nachhaltigkeitsgedanke in Form der Forderung die „Stabilität unserer Wirtschaft und Währung zu wahren“<sup>373</sup> bereits in einer Zeit des Wachstums und Wirtschaftswunders entstand. Demgemäß verstand Ludwig Erhard damals, dass eine gesunde wirtschaftliche Entwicklung sich nicht allein am Wachstum orientieren kann, sondern sich nicht minder auch am Ziel der Stabilität der Währung orientieren muss.

Ein benötigtes Umdenken hin zu nachhaltigem Wachstum ist also unumstritten.

Keine andere Ziffer in der Ökonomie wird so stark diskutiert wie das BIP. So titelt die ‚Zeit Online‘ im Rahmen der Finanzkrise: „In Wahrheit misst das Bruttoinlandsprodukt gar nicht den Wohlstand. Forscher suchen Alternativen“<sup>374</sup>. Da das Bruttoinlandsprodukt pro Kopf nur ein Durchschnittswert ist, lässt sich streng genommen auch keine Aussage über den tatsächlichen Wohlstand tätigen.

An dem Bruttoinlandsprodukt (BIP) bzw. an der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (VGR) wird bemängelt, dass unbezahlte Leistungen wie Kindererziehung, Pflege oder ehrenamtliche Tätigkeiten keine Berücksichtigung finden.

„Besonders die Kosten von Umweltveränderungen und soziale Folgekosten bestimmter Aktivitäten spiegeln sich im BIP nicht angemessen wider.“<sup>375</sup>, so Hans Diefenbacher und Roland Zieschank in einem Beitrag für die ‚politische ökologie‘ zum Thema Nachhaltigkeit und Wachstum.

---

<sup>372</sup> Erhard, Ludwig, S.100

<sup>373</sup> Erhard, Ludwig, S. 360

<sup>374</sup> Vorholz, Fritz

<sup>375</sup> Diefenbacher, Hans; Zieschank, Roland [2], S.1



Nobelpreisträger Stiglitz beschreibt das BIP mit einer doppelten Verneinung, als eine nicht ungefährliche Täuschung<sup>376</sup>. Es werden neue Orientierungsgrößen gebraucht!

Ebenso erhöht sich das BIP auch über negative Folgen der Wirtschaftsprozesse wie Umweltverschmutzungen, die kostenspielig beseitigt werden müssen, oder wenn auf Grund von Umweltverschmutzungen Krankheiten entstehen, deren Behandlung entwickelt und finanziert werden muss. Solche Beispiele erhöhen also auch das Bruttoinlandsprodukt und infolgedessen das ausgewiesene Wirtschaftswachstum, erhöhen aber in keinem Fall den Lebensstandard. Somit wird die Aussage des BIP als Wohlstandsindikator plausibel in Frage gestellt.

Daraus lässt sich ableiten, dass qualifiziertes Wachstum mehr sein muss als nur wirtschaftliches Wachstum. So werden Wohlstand und Lebensstandard in Verbindung mit qualitativem Wachstum gesetzt.

Häufig wird auch Glück, das höchste Ziel vieler Menschen, als mögliche Messgröße und Indikator für die Lage eines Landes genannt.<sup>377</sup>

Auch Kay Bourcade und Christian Tripp weisen in Ihrem Aufsatz ‚Ausweg qualifiziertes Wachstum?‘ darauf hin, dass schon seit langer Zeit unabhängig von sinkenden Wachstumsraten die Forderung besteht, dass quantitatives Wachstum durch qualitatives abgelöst werden müsse.<sup>378</sup>

Doch was genau ‚nachhaltiges Wachstum‘ ist, bleibt offen.

Miegel, Autor des Buches ‚Exit: Wohlstand ohne Wachstum‘, spricht sich ebenso wie von Weizsäcker gegen das ‚Glück des Besitzes‘ aus. „Wachstum ist eine feine Sache, unter der Voraussetzung, dass dieses Wachstum nicht größere Schäden verursacht als die Vorteile, die aus diesem Wachstum erwachsen, und das ist genau das Problem.“<sup>379</sup> Wirtschaftswachstum als alleiniges politisches Oberziel funktioniert nicht.

---

<sup>376</sup> Vorholz, Fritz

<sup>377</sup> Vgl: Financial Times Deutschland 17/01/11

<sup>378</sup> Bourcade, Kay; Tripp, Christian

<sup>379</sup> Bundesdeutscher Arbeitskreis für Umweltbewusstes Management e.V.

Auch der Club of Rome weist in seinem 1972 erschienen Schlussbericht ‚The Limits to Growth‘<sup>380</sup> im Rahmen der Erforschung der Grenzen des Wachstum darauf hin, dass „die absolute Wachstumsgrenze auf der Erde im Laufe der nächsten hundert Jahre erreicht“<sup>381</sup> wird und die Änderung der Wachstumstendenz nur mit einem ökologischen und wirtschaftlichen Gleichgewicht herbeizuführen ist.

Mit dieser Thematik befasst sich auch Peter Schyga in seinem Aufsatz ‚Wieviel Erde braucht der Mensch?‘<sup>382</sup>

In Zeiten schwindender Ressourcen und der steigenden Bedrohung durch den Klimawandel leben Umweltdebatten regelmäßig auf. Auch durch die Umweltkatastrophe der beschädigten Atomanlage Fukushima im März 2011 ist die Erde, auf der wir leben, wieder als schutzbedürftiges Gut in das Bewusstsein gerückt worden. Ebenso zeigen die negativen Auswirkungen der Globalisierung und die jüngste Finanzkrise, dass das bestehende Wirtschaftssystem auf den Säulen der Ökonomie nur sehr wackelig steht.

Der Begriff ‚Nachhaltigen Wachstum‘ zeichnet sich durch seine verschiedenen Ansätze aus. Eine eindeutige Definition fehlt.

Einigkeit besteht darüber, dass das quantitative Wachstum durch ein nachhaltiges abgelöst werden soll. Es ist ein Wirtschaftswachstum erforderlich, welches sozial und ökologisch vertretbar gestaltet werden muss.

Wichtig ist, dass der Begriff ‚Nachhaltiges Wachstum‘ nicht zu einem Modewort heranwächst, das wegen seiner Unbestimmtheit von jedem individuell zu interpretieren ist.

Ziel dieser Arbeit ist es infolge dessen, das ‚nachhaltiges Wachstum‘ möglichst umfänglich zu definieren, um daraus einem geeigneten Indikator für Lebensqualität in Form von nachhaltigem Wachstum näher zu kommen.

---

<sup>380</sup> Siehe: Meadows, Donella; Randers, Jorgen; Meadows, Dennis

<sup>381</sup> Kupper, Patrick, S. 4

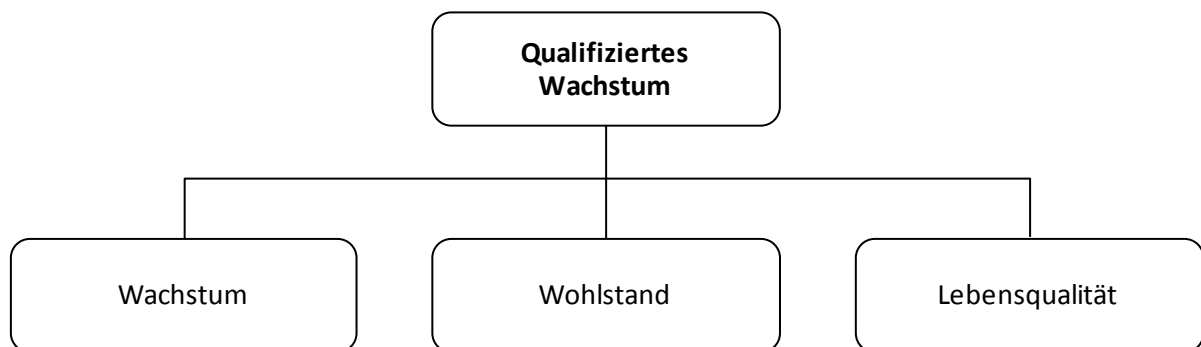
<sup>382</sup> Vgl. Schyga, Peter

### IV.1.2. Definition ‚Nachhaltiger Wachstumsbegriff‘ in Deutschland

Eine eindeutige Definition des Begriff ‚Nachhaltiges Wachstum‘ fehlt.

Verstanden wurde, dass das quantitative Wachstum, gemessen durch das Bruttoinlandsprodukt (BIP) nicht ausreicht, um den ‚echten‘ Fortschritt des gesellschaftlichen Wohlstands zu messen. Daher muss der Begriff ‚Nachhaltiges Wachstum‘ aus den bestehenden Ansätzen entwickelt und neu definiert werden.

Wie wichtig das Thema des nachhaltigen Wachstum in Deutschland auch überparteilich ist, zeigt, dass am 17. Januar 2011 eine neue Enquete-Kommission mit dem Titel ‚Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität‘ ihre Arbeit aufgenommen hat.



**Abb. 3:** ‚Qualifiziertes Wachstum‘ Enquete-Kommission (Quelle: Eigene Darstellung)

„Wir stehen vor großen Herausforderungen“, so die Fraktionen CDU/CSU, SPD, FDP und BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN in ihrem Antrag über den Einsatz der Enquete-Kommission. „Die Unsicherheiten über die weitere Entwicklung der Wirtschaft, des Arbeitsmarktes, der Finanzmärkte sowie der demographische Wandel und die steigende Staatsverschuldung beunruhigen die Menschen ebenso wie die Gefahren des Klimawandels, der Verlust von biologischer Vielfalt, die mangelnde Generationengerechtigkeit und die soziale Ungleichheit auf globaler wie auf nationaler Ebene. All dies hat eine grundlegende Diskussion über gesellschaftlichen Wohlstand, individuelles Wohlergehen und nachhaltige Entwicklung angestoßen. Nicht nur in Deutschland, auch in anderen Industriestaaten gibt es eine

Debatte darüber, ob die Orientierung auf das Wachstum des Bruttoinlandsproduktes (BIP) ausreicht, um Wohlstand, Lebensqualität und gesellschaftlichen Fortschritt angemessen abzubilden.“<sup>383</sup>

„Unstreitig ist, dass das BIP soziale und ökologische Aspekte nicht hinreichend abbildet. Umweltkatastrophen führen durch kostspielige Gegenmaßnahmen sogar zu einer Steigerung des BIP. Außerdem gibt es in der internationalen wissenschaftlichen Diskussion eine Auseinandersetzung darüber, dass ab einem bestimmten Niveau die Steigerung der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit nur noch geringfügigen Einfluss auf die Lebenszufriedenheit der Menschen habe. Daraus ergeben sich die Fragen, ob das Wachstum des BIP als wichtigster Indikator einer erfolgreichen Wirtschaftspolitik gelten kann und welche Möglichkeiten es gibt, einen umfassenderen ergänzenden Wohlstandsindikator zu entwickeln.“<sup>384</sup>

Benannt wird die Frage, ob auch ohne oder mit nur geringem Wachstum eine stabile Entwicklung mit einer generationengerechten Finanzpolitik und einer langfristigen Stabilisierung der sozialen Sicherung möglich ist. Nachhaltige Wirtschaft kann nur dann einen dauerhaft tragfähigen Wohlstand für alle erreichen, wenn in einer Wirtschaftsordnung der Raubbau an den natürlichen Ressourcen gestoppt wird.<sup>385</sup>

Auch der Begriff des ungesunden Wachstums wird in diesem Kontext verwendet. So betont Konzernchef Joachim Hunold von Air Berlin in einem Interview, dass es gesundes und ungesundes Wachstum gibt.<sup>386</sup> Aus der Thematik des ungesunden Wachstums heraus spricht der ehemalige Bundespräsident Horst Köhler davon, dass das zukünftige Wachstum mit Wandel gepaart sein muss. Ebenso weist er auf eine Transformation der Wirtschaft und Gesellschaft hin, denn das neue Wachstum müsse in seiner Beschaffenheit anders sein, als das bekannte Wachstum.<sup>387</sup>

---

<sup>383</sup> Deutscher Bundestag, Drucksache 17/3853, S. 1

<sup>384</sup> Deutscher Bundestag, Drucksache 17/3853, S.1-2

<sup>385</sup> Vgl. Deutscher Bundestag, Drucksache 17/3853, S.2

<sup>386</sup> Vgl. Meiländer, David (2008)

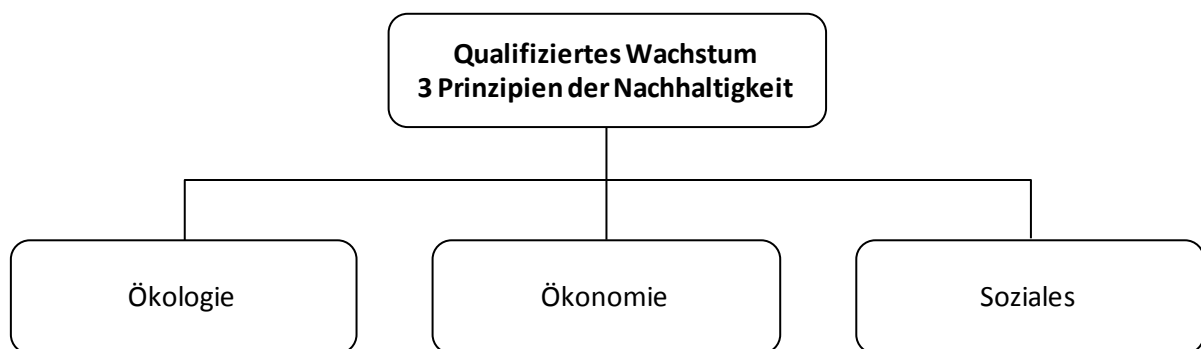
<sup>387</sup> Vgl. Stein, Andreas (2010)

So ist es der Auftrag der Enquete-Kommission, einen neuen Fortschrittsindikator zu entwickeln, der sich zwar auf die Grundlage des Bruttoinlandsprodukts als Messgröße bezieht, aber um ökologische, soziale und kulturelle Kriterien ergänzt werden soll.

Der Deutsche Bundestag setzt diese Enquete Kommission ein, um Wege zu nachhaltigem Wirtschaften und gesellschaftlichem Fortschritt in der Sozialen Marktwirtschaft zu erforschen.<sup>388</sup>

Ziel ist die Entkopplung von Wachstum und Ressourcenverbrauch.

Qualifiziertes Wachstum ist somit ein nachhaltiges Wachstum, das neben ökonomischen Zielen auch ökologische und soziale Zielsetzungen einbindet.



**Abb. 4:** Qualifiziertes Wachstum nach den drei Prinzipien der Nachhaltigkeit (Quelle: Eigene Darstellung)

Es stehen Begriffe wie Nachhaltigkeit, Fortschritt, Ökonomie, Ökologie, Soziales, gesundes Wachstum, Wohlstandsgewinn, Lebensqualität, Ressourcenschonung, Stabilität und Zukunft im Raum, die im Rahmen von nachhaltigem Wachstum unseren Lebensstandard ‚retten‘ sollen.

<sup>388</sup> Vgl. Deutscher Bundestag, Drucksache 17/3853



Abb. 5: Wortwolke 'Nachhaltiges Wachstum' (Quelle: Eigene Darstellung)

Mit dieser Grafik werden in Form einer Wortwolke viele der Begriffe genannt, die in Verbindung mit ‚Nachhaltigem Wachstum‘ stehen.

„Sustainable growth bedeutet insgesamt moderates Wachstum in den modernen Industriegesellschaften, auch um Rebound-Effekte zu minimieren, die durch zwar tendenziell umweltfreundlichere, aber in der Masse weiter steigende Produktmengen oder Aktivitäten entstehen.“<sup>389</sup>

Zur Erarbeitung eines ganzheitlichen, nicht nur rein ökonomischen Wachstumsbegriffs wurden bereits verschiedene Ansätze, Nachhaltigkeitsindikatoren und -indizes entwickelt. Das Ziel besteht darin, komplexe Zusammenhänge durch Erweiterung der Kriterien mit repräsentativen Messgrößen möglichst angemessen abzubilden.

Es existiert eine Reihe von Umweltindices, Sozialindices und Wirtschaftsindices mit unterschiedlichen Herangehensweisen und Schwerpunkten, die es zu charakterisieren und zu vergleichen gilt, um sich weiter an den qualifizierten Wachstumsbegriff anzunähern.

---

<sup>389</sup> Diefenbacher, Hans; Zieschank, Roland [2], S.122

## IV.2. Nachhaltigkeitsindikatoren-Systeme

„Nachhaltiges Wachstum“ wird unterschiedlich definiert und gemessen. Es gibt Verfahren die ausschließlich das materielle, ökonomische Wachstum darstellen sowie solche, die nicht-materielle Wachstums- und Wohlstandsformen mit einbeziehen.

Einen Überblick über bestehende ökologische, soziale und ökonomische Indikatorensysteme zur Abbildung eines erweiterten Wachstumsbegriffs werden an dieser Stelle vorgestellt und charakterisiert.

### UGR Umweltökonomische Gesamtrechnung

Die Umweltökonomischen Gesamtrechnungen, auch „Green GDP“ oder „Greened Economy“ genannt, sind ein Teil der Statistiken, die im Rahmen des Statistischen Jahrbuchs<sup>390</sup> jährlich von dem Statistischen Bundesamt (StBA) erstellt werden. Die Umweltökonomischen Gesamtrechnungen bilden ein methodisch abgestimmtes Gesamtbild von Beziehungen zwischen Wirtschaft und Umwelt sowie des Umweltzustandes ab, in das sowohl die umweltstatistischen Ergebnisse als auch andere Quellen als Grundlage einfließen.<sup>391</sup> Das Ziel ist die Darstellung der Zusammenhänge zwischen sozioökonomischen Prozessen und dem Zustand der Natur und der Umwelt mit den vier Themenbereichen „Material- und Energieflussrechnungen“, „Nutzung von Fläche und Raum“, „Umweltzustand“ und „Umweltschutzmaßnahmen“<sup>392</sup>. Dabei steht die Veränderung des Naturvermögens durch wirtschaftliche Tätigkeit im Vordergrund.<sup>393</sup>

Bei der UGR wird die herkömmliche Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung (VGR) um den Faktor „Natur“ ergänzt. Dabei werden die Umweltbelastung durch die Ökonomie, der derzeitige Umweltzustand und die Umweltschutzmaßnahmen zum Erhalt und zur Verbesserung des Umweltzustands betrachtet.

Es werden Informationen und Zusammenhänge zu Fragen wie „Welche Umweltbelastungen sind mit spezifischen Wirtschaftsaktivitäten und Arbeitsplätzen verknüpft? Wie verändert sich das „Naturvermögen“

---

<sup>390</sup> siehe: Statistisches Bundesamt

<sup>391</sup> Vgl. Gabler Wirtschaftslexikon: Suchwort Umweltökonomische Gesamtrechnung

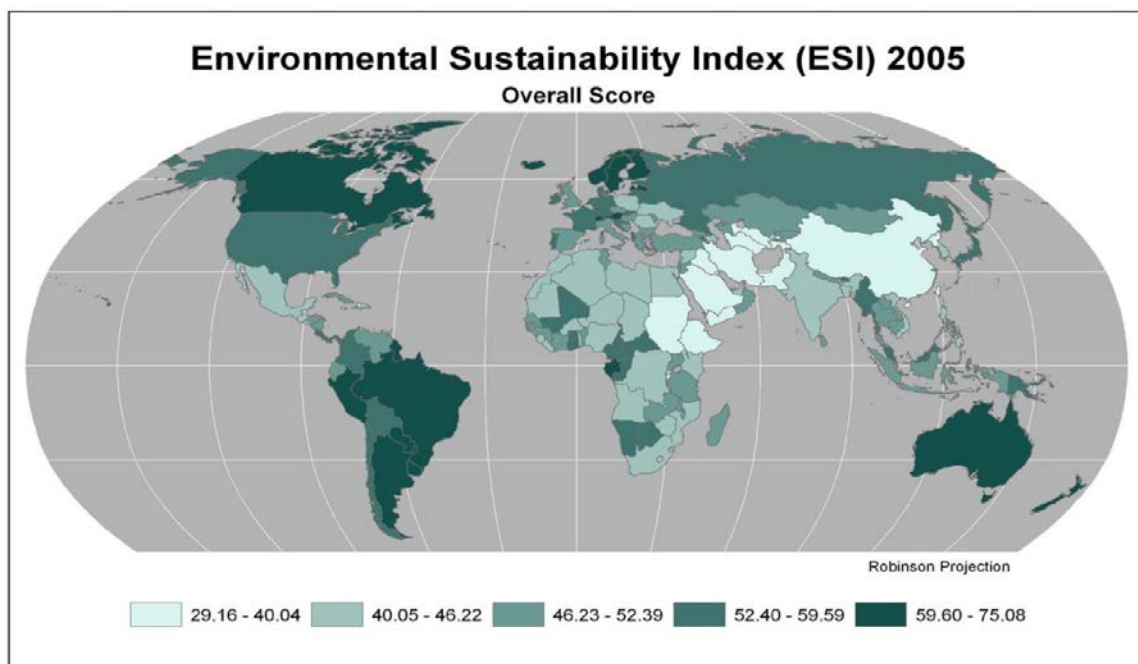
<sup>392</sup> Statistisches Bundesamt, S.297-331

<sup>393</sup> Vgl. Wirtschaftslexikon<sup>24</sup>: Suchwort Umweltökonomische Gesamtrechnung

durch die wirtschaftlichen Aktivitäten? Wie viel gibt die Gesellschaft für Umweltschutz aus, und wie viel müsste sie ausgeben, um bestimmte Handlungsziele im Umweltbereich zu erreichen?“<sup>394</sup>, aufgezeigt.

### Environmental Sustainability Index (ESI)

Der Environmental Sustainability Index ist ein Umweltzustandsindex, der 2000 mit einem ersten Bericht im Rahmen der Initiative des ‘Yale Center for Environmental Law and Policy (YCELP)’ und dem ‘Center for International Earth Science Information Network (CIESIN) of Columbia University’, in Zusammenarbeit mit dem Weltwirtschaftsforum und der Gemeinsamen Forschungsstelle (GFS) der Europäischen Kommission, erschien. Der ESI visiert den ökologischen Langzeitverlauf der Länder an, indem er sich die umweltökologische Nachhaltigkeit fokussiert, und liefert entsprechende vergangenheits-, gegenwarts- und zukunfts bewertende Maßnahmen, die ökologische, soziale, ökonomische und institutionelle Bedingungen auf die Relevanz der ökologischen Nachhaltigkeit prüfen.<sup>395</sup> In den Jahren 2001, 2002 und 2005 entstanden weitere, überarbeitete Ausgaben des ESI, der in dem Report 2005 mit aktuell 21 Indikatoren den Zustand der Umwelt in 146 Ländern misst:



**Abb. 6:** Environmental Sustainability Index (ESI) 2005 (Quelle: 2005 Environmental Sustainability Index<sup>396</sup>)

<sup>394</sup> Wirtschaftslexikon24: Suchwort Umweltökonomische Gesamtrechnung

<sup>395</sup> Emerson, J., D. C. Esty, M.A. Levy, C.H. Kim, V. Mara, A. de Sherbinin, T. Srebotnjak, 2010, S.65f

<sup>396</sup> Esty, Daniel C., Marc Levy, Tanja Srebotnjak, and Alexander de Sherbinin, 2005, S.3



Die 21 Indikatoren werden mit 76 Variablen dargestellt und umfassen sozio-ökonomische und ökologische Aspekte, darunter Luft-, Wasser-, Bodenqualität, Biodiversität, Flächennutzung, Schadstoffreduktion, Treibhausgasemissionen, Umweltengagement, Eco-Effizienz, Umweltkatastrophenschutz, Forschung und Wissenschaft. Somit wird mit diesem Index ein Verlauf eines breiten Spektrums von Faktoren dargestellt, die einen Einfluss auf Nachhaltigkeit haben. Dabei wird eine Anpassung an das bestehende Pressure-State-Response-Modell vorgenommen.

Der ESI-Wert als zusammengesetzter Index berechnet sich, indem die Erfüllung der Indikatoren mit einer Zahl bewertet und gleichgewichtet verrechnet wird. Deutschland hat in dem ESI-Ranking 2005 mit 56,9 Prozentpunkten den 31. Platz<sup>397</sup> erreicht. Der bis dato letzten Environmental Sustainability Index-Bewertung von 2005 folgte 2006 der Environmental Performance Index.

#### Environmental Performance Index (EPI)





















Der Environmental Performance Index (EPI) wurde, wie der ESI auch, in einem Forschungsprojekt der US-amerikanischen Universitäten Yale (New Haven) und Columbia (New York) 2006 entwickelt. Der internationale Umweltindex vergleicht die derzeitige ökologische Leistungsbilanz von Staaten oder auch von Unternehmen und stellt diese quantitativ dar. Darüber hinaus legt der EPI Zielgrößen für einzelne Umweltpolitikbereiche fest und misst, inwiefern Länder diese Ziele erreichen. Begleitend zum Index und den Einzelergebnissen für alle 163 Länder wird ein Länderranking veröffentlicht.<sup>398</sup>

Der EPI ist in einer Weiterentwicklung des Environmental Sustainability Index aus dem Jahr 2005 entstanden. Während der ESI die Darstellung eines ökologischen Langzeitverlaufs anvisiert, ist der Environmental Performance Index eine reine Maßnahme zur Leistungsbemessung verschiedener Länder auf der Basis der Annäherung an die fixierte Zielgröße von 100 Prozentpunkten. Die unten stehende Grafik zeigt in einem Ausschnitt die bewerteten Umweltbedingungen aus den Rankings 2008 und 2010 der Länder auf Rang 1-20:

---

<sup>397</sup> Vgl. Esty, Daniel C., Marc Levy, Tanja Srebotnjak, and Alexander de Sherbinin, 2005, S.4

<sup>398</sup> Vgl. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Zusammenfassung S. 2

Rang	Land	2010 <sup>399</sup>	2008 <sup>400</sup>
1 ▲	Island 	93,5	87,6
2 ▼	Schweiz 	89,1	95,5
3 ▼	Costa Rica 	86,4	90,5
4 ▼	Schweden 	86,0	93,1
5 ▼	Norwegen 	81,1	93,1
6 ▲	Mauretanien 	80,6	78,1
7 ▼	Frankreich 	78,2	87,8
8 ▼	Osterreich 	78,1	89,4
9 ▼	Kuba 	78,1	80,7
10 ▼	Kolumbien 	76,8	88,3
11	Malta * 	76,3	n.v.
12 ▼	Finnland 	74,7	91,4
13 ▼	Slowakei 	74,4	86,0
14 ▼	Vereinigtes Konigreich 	74,2	86,3
15 ▼	Neuseeland 	73,4	88,9
16 ▼	Chile 	73,3	83,4
17 ▼	Deutschland 	73,2	86,3
18 ▼	Italien 	73,1	84,2
19 ▼	Portugal 	73,0	85,8
20 ▼	Japan 	72,5	84,5

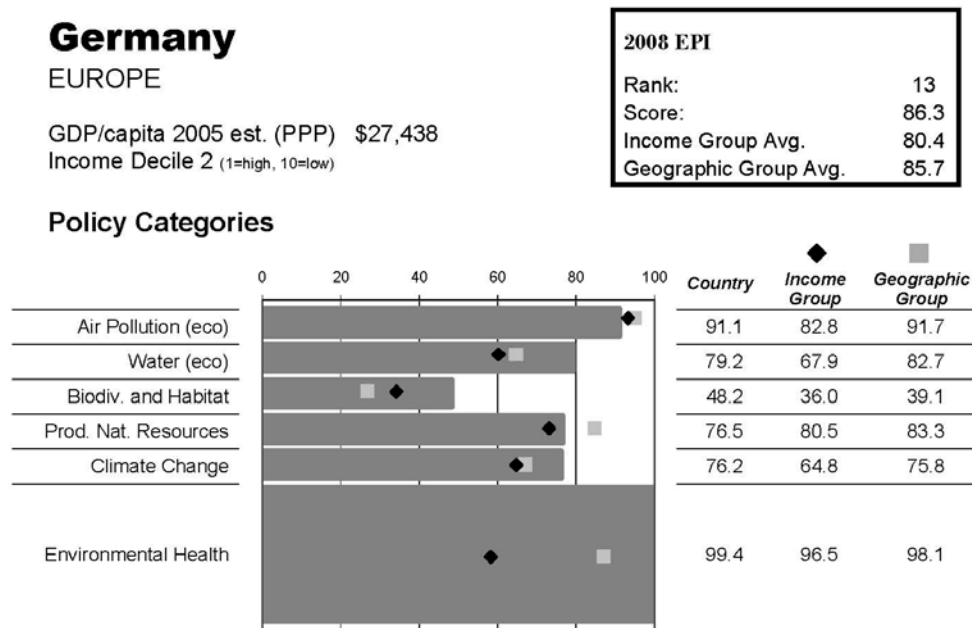
**Abb. 7:** Länderranking EPI 2008, 2010 (Quelle: Environmental Performance Index 2008, 2010)

Der Environmental Performance Index umfasst 25 Indikatoren aus den Bereichen Umweltgesundheit, Luft- und Wasserqualität, Biodiversität, natürliche Ressourcen und Klimawandel. Sie sollen sowohl den aktuellen Zustand als auch die Dynamik des Ökosystems abbilden.

<sup>399</sup> Vgl. Emerson, J., D. C. Esty, M.A. Levy, C.H. Kim, V. Mara, A. de Sherbinin, T. Srebotnjak, 2010, S. 8

<sup>400</sup> Vgl. Esty, Daniel C., M.A. Levy, C.H. Kim, A. de Sherbinin, T. Srebotnjak, and V. Mara. 2008, S.10

Die reicheren und besser entwickelten Länder schneiden in dem Ranking besser ab und weisen einen höheren Umweltstandard nach. Der Environmental Performance Index Report 2008 stellt für jedes Land eine detaillierte Einzelauswertung zur Verfügung. So lässt sich in der Auswertung Deutschlands feststellen, dass eine Stärke im Bereich der Luftqualität, jedoch ein Schwäche im Bereich Bioversität und Habitat vorliegt:



**Abb.8:** Germany, Policy Categories, EPI 2008 (Quelle: 2008 Environmental Performance Index<sup>401</sup>)

Auch in 2010 (2012 ist noch nicht veröffentlicht!) wurde ein Report zum EPI veröffentlicht.

Pressure-State-Response-Modell (PSR)

Das Pressure-State-Response-Modell ist ein Umweltindikatorensystem der Organisation für Economic Cooperation and Development (OECD), das einen internationalen Ansatz zur Messung von Nachhaltigkeit darstellt. 1991 legte die OECD einen ersten Entwurf von Umweltindikatoren vor, die seit 1994 in einem überarbeiteten Indikatorenbericht vorliegen.

<sup>401</sup> Esty, Daniel C., M.A. Levy, C.H. Kim, A. de Sherbinin, T. Srebotnjak, and V. Mara. 2008, S.212

„Als Indikator typ wählt die OECD den Pressure-State-Response-Ansatz aus, der inzwischen weitgehend Verbreitung gefunden hat. Die Pressure-Indikatoren drücken aus, welche Umweltbelastungen durch menschliche Aktivitäten verursacht werden. Die Umweltzustandsindikatoren (State) sollen die Umweltqualität beschreiben. Die Response-Indikatoren sollen aufzeigen, in welchem Ausmaß die Gesellschaft auf die Umweltveränderungen reagiert. Hierbei können diese Reaktionen sowohl aus durchgeführten Umweltschutzmaßnahmen bestehen als auch Verhaltens- und Einstellungsänderungen der einzelnen Individuen oder gesellschaftlicher Gruppen kennzeichnen. Allerdings sind die zu betrachtenden Indikatoren auf quantitativ beschreibbare Größen zu beschränken.“<sup>402</sup>

<b>„Pressure-State-Response“-Modell</b>		
<b>Pressure</b>	<b>State</b>	<b>Response</b>
Belastungs-Indikatoren, die durch menschliche Aktivitäten hervorgerufene Umweltbelastungen aufzeigen	Zustandsindikatoren, die qualitative oder quantitative Veränderungen des Umweltzustandes infolge der Belastungen dokumentieren	Reaktionsindikatoren, die Gegenmaßnahmen der Gesellschaft sowie Verhaltens- und Einstellungsänderungen der Einzelnen widerspiegeln

**Abb.9:** Pressure-State-Response-Modell (Quelle: Gehrlein, Ulrich)

Im Jahre 1996 wurde das PSR-Modell der Kommission für nachhaltige Entwicklung (CSD) zum Driving Force-State-Response“-Modell (DSR) weiter entwickelt. Dieses bezieht zusätzlich zu Umweltindikatoren auch Teilbereiche sozialer, ökonomischer und institutioneller Indikatoren mit ein.

### Human Development Index (HDI)

Der Human Development Index, auch HDI-Ranking genannt, ist ein Wohlstandsindikator für Länder. Der HDI wird seit 1990 im jährlich erscheinenden Human Development Report (Bericht über die menschliche Entwicklung)<sup>403</sup> des Entwicklungsprogramms der Vereinten Nationen (UNDP) veröffentlicht. Im Ursprung stand die Idee, die nationale Entwicklung der Länder nicht länger nur an dem Bruttonationaleinkommen (BNE), sondern erweiternd an der Lebenserwartung bei der Geburt, der Grundbildung anhand der Alphabetisierungs- und Einschulungsrate und dem Minimaleinkommen (Lebensstandard, BIP pro Kopf) zu messen und damit „ein breites Spektrum an Informationen über die Lebensbedin-

<sup>402</sup> Walz, Rainer, S.16

<sup>403</sup> siehe: UNDP

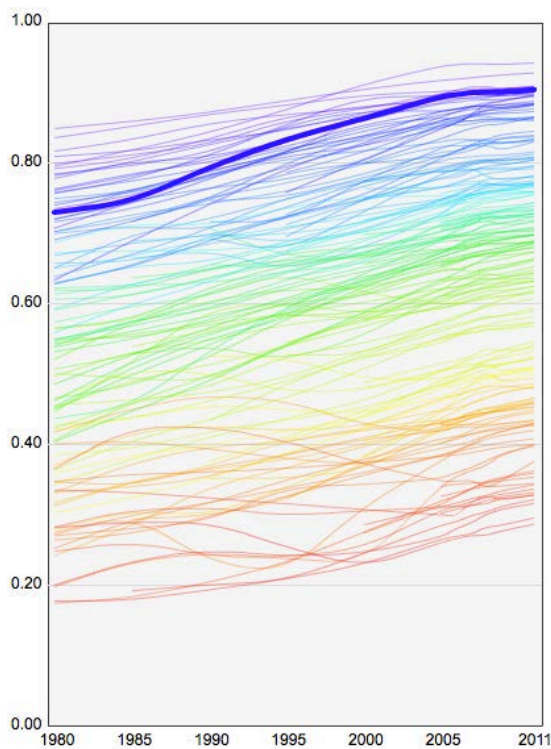
gungen der Menschen in der jeweiligen Gesellschaft und ihren elementaren Freiheiten systematisch zu untersuchen.“<sup>404</sup>

Eine besondere Erwähnung im Rahmen des Reports findet der Index für geschlechtsspezifische Ungleichheit (Gender Inequality Index (GII)).

Der Gender-related Development Index GDI hingegen ist eine Erweiterung des HDI, der zusätzlich eine Gegenüberstellung der Geschlechter einbindet.

In der folgenden Grafik ist der Human Development Index (HDI) Deutschlands von 1980 bis 2011 dargestellt:

#### Human Development Index (HDI) value **Germany**



**Abb. 10:** Human Development Index (HDI) Deutschland 1980 bis 2011 (Quelle: Human Development Reports<sup>405</sup>)

<sup>404</sup> UNDP, S.8

<sup>405</sup> Human Development Reports, Trends

Die führenden Entwicklungstheoretiker Mahbub ul-Haq aus Pakistan und Amartya Sen aus Indien entwickelten das Konzept des HDI-Wohlstandsindikators, das inzwischen, nach 20 Jahren, aus 600 nationalen Berichten besteht. So wurde der Human Development Index bewusst und ausdrücklich in Konkurrenz zum BSP konzipiert. Der Bericht hat Einfluss auf die Beurteilung des gesellschaftlichen Fortschritts durch Politiker, Amtsträger und Medien, Ökonomen und Sozialwissenschaftler.<sup>406</sup>

Die zentrale Aussage des Reports ist die These, dass der wahre Wohlstand einer Nation die Menschen sind.

Der Happy Life Expectancy (HLE), des niederländischen Glücksforscher Ruut Veenhoven ist ein ähnlicher Quality of Life Index wie der Human Development Index, der sich jedoch nicht weiter durchgesetzt hat.

#### Gross National Happiness Product (GNH)

Aus einigen asiatischen Ländern heraus, ausgehend von Bhutan, hat sich 1972 das „Gross National Happiness Product“ als Substitution zum BIP entwickelt. Das GNH ist ein gesellschaftlicher Fortschrittsindex, der nicht nur die materielle, sondern gleichzeitig auch die geistige und spirituelle Wohlfahrtsentwicklung ausweist.<sup>407</sup> Das durch Jigme Singye Wangchuk, dem König von Butan geprägte Bruttonationalglück besteht aus den vier Säulen ‚Förderung einer sozial gerechten Gesellschafts- und Wirtschaftsentwicklung‘, ‚Bewahrung und Förderung kultureller Werte‘, ‚Schutz der Umwelt‘ sowie aus ‚gute Regierungs- und Verwaltungsstrukturen‘.

Das Ziel dieser vier Elemente ist die Schaffung von politischen, kulturellen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen, die individuelles Glück schaffen sollen.<sup>408</sup> „Ökonomisches Wachstum ist dabei kein Zweck an sich, sondern ein Mittel, um wichtigere Ziele zu erreichen.“<sup>409</sup>

Das Staatsziel ‚Maximierung des Bruttosozialglücks‘ ist in der Verfassung des Königreichs Bhutan festgeschrieben, so der Psychologe Manfred Spitzer zum Thema Bruttosozialglück. Der maximale

---

<sup>406</sup> Vgl. UNDP, S.5-10

<sup>407</sup> Vgl. Diefenbacher, Hans; Zieschank, Roland [2], S.5

<sup>408</sup> Vgl. Caspari, Thomas

<sup>409</sup> Pfaff, Tobias

Nutzen eines Menschen liegt somit darin, so glücklich wie möglich zu sein, indem eine maximale Lebenszufriedenheit erreicht wird. Auch in der amerikanischen Unabhängigkeitserklärung ist das Recht eines Menschen nach dem Streben nach Glück benannt.<sup>410</sup>

Eine objektive Messung des Bruttosozialglücks wird wegen der subjektiven Bewertung als schwierig empfunden.

Das Interesse dieses humanistischen und psychologischen Ansatzes ist groß, so dass in Brasilien 2009 bereits die fünfte Internationale Konferenz mit 800 Teilnehmern stattfand.

Das Gross National Happiness Product inspirierte die New Economic Foundation's Centre for Well-Being in London, worauf die Erstellung des Happy Planet Index folgte, der die Lebenserwartung und die allgemeine Zufriedenheit der Bevölkerung in Relation zu den konsumierten Gütern setzt.

### Happy Planet Index (HPI)

Der Happy Planet Index ist ein Index für menschliche Zufriedenheit und ökologische Nachhaltigkeit. 2006 wurde der Index erstmals von der britischen New Economic Foundation (NEF) im Rahmen des Reports ‚The (un)Happy Planet Index - An index of human well-being and environmental impact‘<sup>411</sup> herausgebracht. Daraufhin folgte 2007 ‚The European (un)Happy Planet Index - An index of carbon efficiency and well-being in the EU‘<sup>412</sup> und 2009 ‚The (un)Happy Planet Index 2.0: Why good lives don't have to cost the Earth‘<sup>413</sup>. Der Report 2009 präsentiert die Ergebnisse basierend auf verbesserten Daten für 143 Länder der Welt und zum zweiten Mal auf der Grundlage einer globalen Datenerfassung, die 99 Prozent der Weltbevölkerung repräsentieren. Die Ergebnisse zeigen, dass die Welt weit entfernt ist von einem erfüllten, glücklichen Leben. In einigen Ländern zeigt der Index eine rückläufige Tendenz auf, während die Entwicklung anderer Länder die Vision eines erreichbaren, nachhaltigen Wohlstands bekräftigen.<sup>414</sup>

---

<sup>410</sup> Vgl. Spitzer, Manfred

<sup>411</sup> Siehe: Marks, Nic; Abdallah, Saamah; Simms, Andrew; Thompson, Sam

<sup>412</sup> Siehe: Thompson, Sam; Abdallah, Saamah; Marks, Nic; Simms, Andrew; Johnson, Victoria

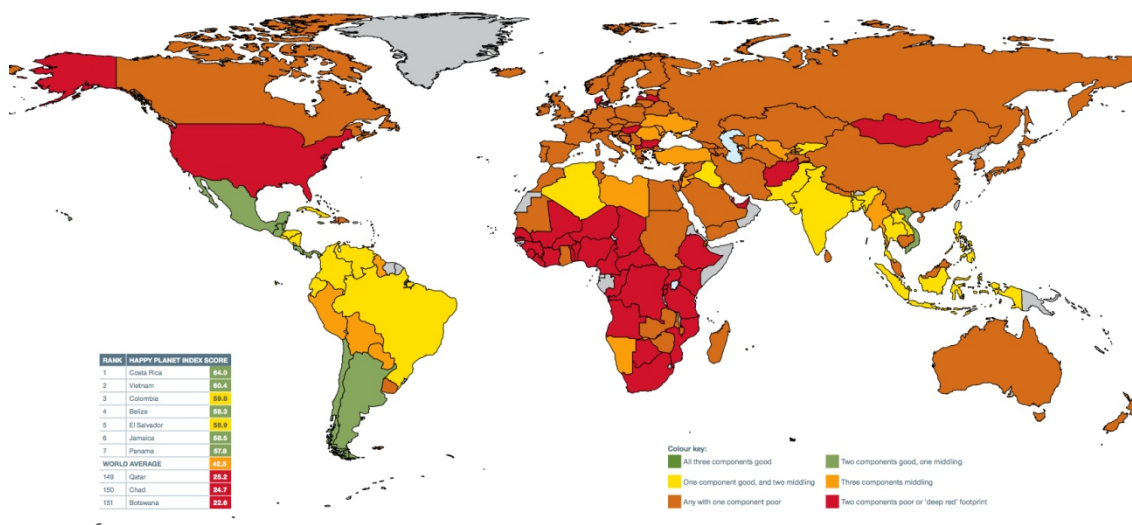
<sup>413</sup> Siehe: Abdallah, Saamah; Thompson, Sam; Michaelson, Juliet; Marks, Nic; Steuer, Nicola

<sup>414</sup> Vgl. new economics foundation (nef)

Errechnet wird der Index aus den Werten der Lebenserwartung, der Zufriedenheit sowie aus dem Ökologischen Fußabdruck, die als die drei Kriterien zur optimalen Balance einer glücklichen Weltgesellschaft identifiziert werden.<sup>415</sup>

Mit der Methode des ökologischen Fußabdrucks (Ecological Footprint EF) wird der Bedarf an biologisch produktiver Fläche zur Erstellung eines Produktes abgeschätzt. Der benötigte Flächenbedarf setzt sich in einer Gesamtbedarfsrechnung aus dem direkten Landbedarf zur Produkterstellung sowie aus dem indirekten Landbedarf zusammen. Im Rahmen des HPI wird der Bedarf an Fläche pro Person auf der Erde berücksichtigt, die notwendig ist, um den derzeitigen Lebensstandard der Menschen in einem jeweiligen Land dauerhaft zu bedienen. Derzeitig werden auf der Welt bei dem gegenwärtigen Verbrauch pro Person 2,2 ha (Hektar) Landfläche benötigt, während durchschnittlich nur 1,8 ha zur Verfügung stehen.<sup>416</sup>

Folgende Abbildung zeigt die Auswertung (Lebenserwartung, Zufriedenheit und Ökologischer Fußabdruck) des aktuellen Happy Planet Index Report 2012:



**Abb. 11:** Weltkarte des mit dem Farb-Code des Happy Planet Index (HPI) 2012 (Quelle: The Happy Planet Index: 2012 Report<sup>417</sup>)

<sup>415</sup> Vgl. Perger, Werner A.

<sup>416</sup> Vgl. Abdallah, Saamah; Thompson, Sam; Michaelson, Juliet; Marks, Nic; Steuer, Nicola; S.24-25

<sup>417</sup> Abdallah, Saamah; Michaelson, Juliet; Shah, Sagar; Stoll, Laura; Marks, Nic; S. 12,13



### Der Index of Sustainable Economic Welfare (ISEW)

Der Index of Sustainable Economic Welfare ist ein wirtschaftlicher Indikator, der auch Index für nachhaltigen wirtschaftlichen Wohlstand genannt wird, der das Ziel hat, das klassische Bruttoinlandsprodukt (BIP) zu ergänzen bzw. ganz zu ersetzen. Der ISEW wurde von dem Weltbankökonom und Träger des alternativen Nobelpreises Herman E. Daly zusammen mit John B. Cobb 1989 eingeführt und später zum Genuine Progress Indicator (GPI) weiterentwickelt.

Der ISEW basiert auf den Ideen des 'Measure of Economic Welfare (MEW)' von William Nordhaus und James Tobin, die diesen Index bereits zu Beginn der 1970er-Jahre entwickelten und unter anderem Hausarbeit, Freizeit sowie die Kosten von Umweltverschmutzungen mit berücksichtigten.<sup>418</sup>

Der ISEW wird auf der Grundlage des BIP berechnet. Soziale und umweltbezogene Kosten werden abgezogen, während andere wertschaffende, unentgeltlich erbrachte Tätigkeiten wie ehrenamtliche Arbeit oder das Aufziehen von Kindern hinzuaddiert wird.



**Abb. 12:** Index of Sustainable Economic Welfare (ISEW) und BIP je Einwohner in Deutschland 1950 bis 1990 (Quelle: Lawn, Philip<sup>419</sup>)

<sup>418</sup> Vgl. Financial Times Deutschland 17/01/11

<sup>419</sup> Lawn, Philip, S.107

Die Berechnungen des ISEW in Deutschland von 1950 bis 2005 zeigen, dass sich bei ungebremsten wirtschaftlichem Wachstum der ISEW-Wert in den 1980er Jahren rückläufig verhält. Stagnierende bzw. rückläufige Entwicklungen des Index of Sustainable Economic Welfare sind beispielsweise auch in den USA, Australien und Schweden zu beobachten.<sup>420</sup> Dieser Vergleich zeigt an, dass das realisierte Wachstum, ausgewiesen durch das BIP, nicht nachhaltig belegt ist.

### Der Genuine Progress Indicator (GPI)

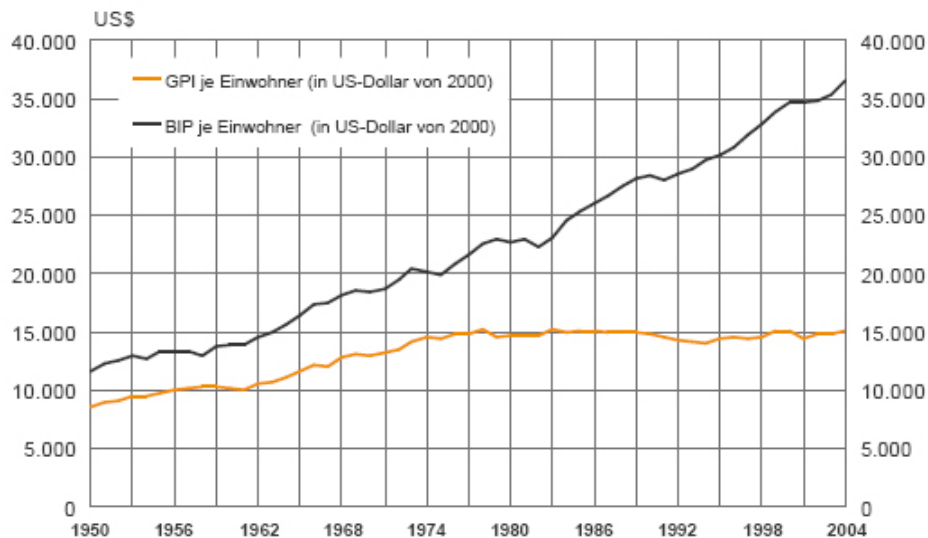
Der Genuine Progress Indicator ist ein Wirtschaftsindikator, der als ‚Echter Fortschrittsindikator‘ bezeichnet wird und von Herman E. Daly und John B. Cobb, den gleichen Autoren, die bereits den ISEW entwickelt haben, Anfang der 1990er Jahre überarbeitet wurde. Der GPI ersetzt das Bruttoinlandsprodukt (BIP) und leistet eine ‚echtere‘ Einschätzung der Leistung von Volkswirtschaften. Er ist aus dem früheren Index of Sustainable Economic Welfare (ISEW) hervorgegangen. Der Genuine Progress Indicator nimmt, wie der ISWE ebenfalls das BIP als Basis und addiert produktive, unentgeltlich erbrachte Aktivitäten hinzu und zieht andere Faktoren (z.B. Umweltverschmutzung und Kriminalität), also ‚Schadenswerte‘, wieder ab. Dabei weist er einen geringer gemessenen Fortschritt aus, als durch den Zuwachs des Bruttoinlandsprodukts ausgewiesen wird.<sup>421</sup>

Wie sich aus der Abbildung 17 ‚Vorschlag an Variablen für den Nationalen Wohlstandsindex‘ entnehmen lässt, wurden die Kriterien des ISEW für die Entwicklung des GPI um die Abzüge für ‚Gesellschaftliche Ausgaben zur Kompensation von Umweltbelastungen‘ sowie um ‚Schäden durch CO<sub>2</sub>-Emissionen‘ ergänzt. Das GPI (pro Kopf) wurde bisher ausschließlich für die USA und Australien ausgewiesen und in Relation mit dem Gross National Product (BIP pro Kopf) gestellt. Für Deutschland liegen keine GPI-Werte vor.

---

<sup>420</sup> Vgl. Lawn, Philip, S.107

<sup>421</sup> Vgl. Vaut, Simon, S.75



**Abb. 13:** Genuine Progress Indicator (GPI) und BIP je Einwohner in den USA 1950 bis 2004 (Quelle: Denkwerk Zukunft<sup>422</sup> mit Daten aus Talberth<sup>423</sup>)

Die Grafik zeigt, dass in den United States of America der Genuine Progress Indicator pro Kopf mit einem nur etwas geringeren Wert als das BIP je Einwohner von 1950 bis etwa 1975 langsam anstieg. Seit Mitte der 1970er Jahre stagniert der GIP je Einwohner, während das Bruttoinlandsprodukt je Einwohner weiter anwächst. Der GIP als ‚Echter Fortschrittsindikator‘ zeigt, dass wirtschaftliches Wachstum nicht zwingend mit steigendem Wohlstand in Verbindung steht.

So nimmt Herman Daly an, dass das Wachstum einer Volkswirtschaft durch ausgeweitete Produktion von Gütern und Dienstleistungen sowohl Nutzen als auch Kosten mit sich führt und weist in seinem Artikel ‚Steady-State-Ökonomie - Ein Wirtschaftssystem des langfristigen Gleichgewichts‘, darauf hin, dass die Gesetze des sinkenden Grenznutzens und der steigenden Grenzkosten genau das belegen, was das GPI ausweist.<sup>424</sup>

Auch Philip Lawn<sup>425</sup> unterstützt diese Theorie indem er einen theoretischen Rahmen für die Bestimmung der ‚Kosten‘ ökonomischer Aktivitäten und ihre Abwägung gegenüber ihrem ‚Nutzen‘ entwi-

<sup>422</sup> Denkwerk Zukunft - Stiftung für kulturelle Erneuerung (2010), S.16

<sup>423</sup> Talberth, John; Cobb, Clifford; Slattery, Noah, S. 22

<sup>424</sup> Vgl. Daly, Hermann [2], S.40

<sup>425</sup> Siehe: Lawn, Philip

ckelt hat. Damit soll im Rahmen des GPI der echte Fortschritt erkennbar werden. Der Sustainable Net Benefit Index (SNBI) ist eine weitere Variante des ISEW und GPI mit einer abgewandelten Berechnungsmethode.

### Regional Quality of Development (QUARS)

Die Sbilanciamoci! Initiative hat 1999 mit der QUARS-Methode ein Analyse-instrument zur Bewertung des allgemeinen Wohlbefindens und der qualitativen regionalen Entwicklung in Italien bereitgestellt. Die Abkürzung QUARS steht somit für ‚Qualità Regionale dello Sviluppo‘ (Regional Quality of Development).

Der Indikator versucht, die Elemente und Zusammenhänge von qualifiziertem Wachstum, wie ökologische Nachhaltigkeit, Förderung von Rechten und Lebensqualität zu identifizieren und zu verbinden. Dabei steht die radikale Veränderung der Sichtweise und Fixierung auf das BIP im Vordergrund. Auf der Basis folgender sieben, gleichermaßen wichtigen umweltbezogenen, sozialen und ökonomischen Variablen wird der qualitative Entwicklungsindex berechnet:

#### **Die sieben Variablengruppen des qualitativen Entwicklungsindex QUARS**

1. Umwelt
2. Wirtschaft und Arbeit
3. Rechte und Bürgerrechte
4. Chancengleichheit
5. Bildung und Kultur
6. Gesundheit
7. Mitbestimmung

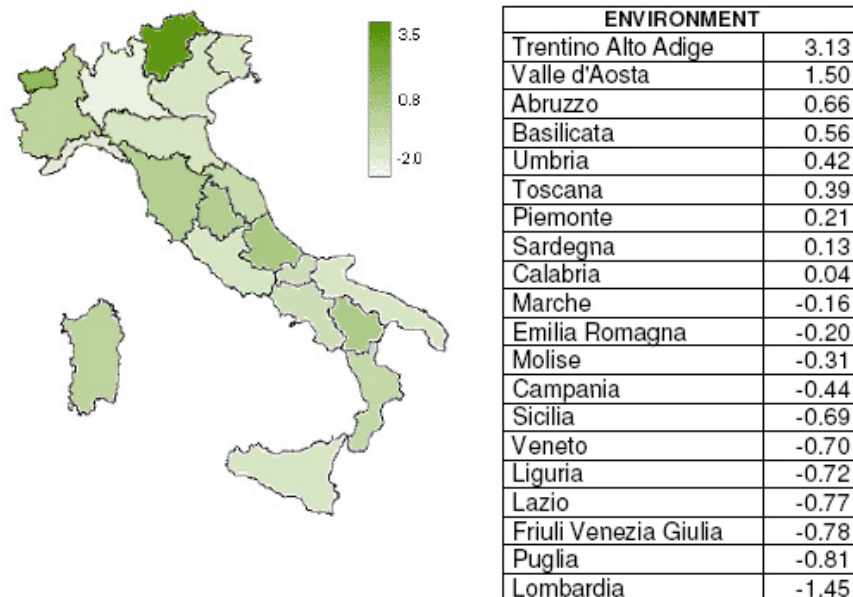
**Abb. 14:** Die sieben Variablengruppen des qualitativen Entwicklungsindex QUARS (Eigene Darstellung, Quelle: Sbilanciamoci! report<sup>426</sup>)

---

<sup>426</sup> Vgl. Sbilanciamoci, S.21

Auf der Grundlage jeder Variablen­gruppe werden Regionen mit der Abweichung zum mit ‚Null‘ bewerteten Durchschnitt verglichen.

Hier zu sehen ist die regionale Analyse Italiens bezogen auf die Variablen­gruppe ‚Umwelt‘:



**Abb. 15:** QUARS Environment (Quelle: Sbilanciamoci! report<sup>427</sup>)

### AEZR-Modell / Agenda 21

Das vom ECOLOG-Institut entwickelte AEZR-Modell basiert auf dem Pressure-State-Response-Modell sowie auf dem Driving Force-State-Response-Modell und stellt die soziale und die wirtschaftliche Dimension nachhaltiger Entwicklung gleichberechtigt neben die ökologische Dimension. Das Ziel ist Messung von kommunaler nachhaltiger (ökonomischer, ökologischer und sozialer) Entwicklung basierend auf dem Leitbild der Agenda 21. Dieser Ansatz geht von den vier Wirkungsebenen ‚Aktivitäten und Strukturen‘, ‚Einwirkungen (auf Umwelt, Gesellschaft, etc.)‘, ‚Zustand (von Umwelt, Gesellschaft und der Wirtschaft)‘ und der ‚Wirksamkeit der Reaktionen von Gesellschaft, Politik und Wirtschaft‘ aus.<sup>428</sup>

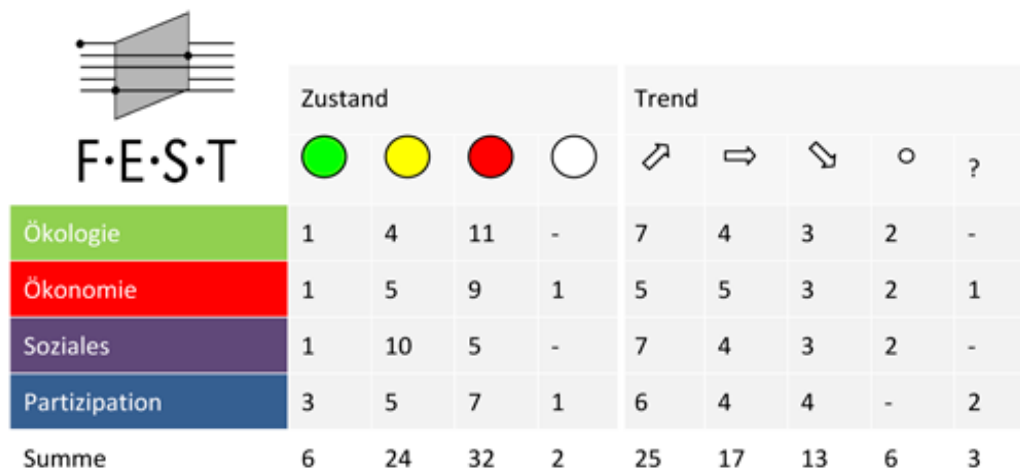
<sup>427</sup> Sbilanciamoci, S.25

<sup>428</sup> Vgl. Ecolog Institut

## Richtung Nachhaltigkeit - Indikatoren, Ziele und Empfehlungen für Deutschland

2011 wurde zum dritten Mal von einer Arbeitsgruppe der Forschungsstätte der Evangelischen Studiengemeinschaft/Institut für Interdisziplinäre Forschung (FEST) Heidelberg eine Studie als Beitrag zur Diskussion um die Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesrepublik vorgelegt, die mit 64 Indikatoren dieser Frage nachgeht. Die Kernfrage ist, ob sich Deutschland auf dem Weg in Richtung Nachhaltigkeit befindet.

„Exakt die Hälfte der Indikatoren werden 2011 mit der ‚roten Ampel‘ für einen schlechten Zustand bewertet, etwas weniger als vor vier Jahren; die geringste Zahl schlechter Bewertungen finden sich im Bereich Soziales, die meisten schlechten Bewertungen im Bereich Ökologie. Eine ‚grüne Ampel‘ hat fast weniger als ein Zehntel der Indikatoren. 25 Indikatoren haben sich verbessert, die Bereiche mit den meisten positiven Veränderungen in der letzten Zeit sind wiederum die Bereiche Ökologie und Soziales. Die wenigsten positiven Veränderungen hat der Bereich Ökonomie vorzuweisen. Die negativen Veränderungen sind - quantitativ betrachtet - recht gleich verteilt. Insgesamt fällt auf, dass die Bewertung der Entwicklung erneut deutlich besser ausfällt als die Bewertung des Ist-Zustandes.“<sup>429</sup>



**Abb. 16:** Informationsgrafik Richtung Nachhaltigkeit (Quelle: FEST)<sup>430</sup>

<sup>429</sup> AGU, Arbeitsgemeinschaft der Umweltbeauftragten der Gliedkirchen der Evangelischen Kirchen in Deutschland (Website)

<sup>430</sup> AGU, Arbeitsgemeinschaft der Umweltbeauftragten der Gliedkirchen der Evangelischen Kirchen in Deutschland (Website)

Nationale Nachhaltigkeitsstrategie ‚Perspektiven für Deutschland‘

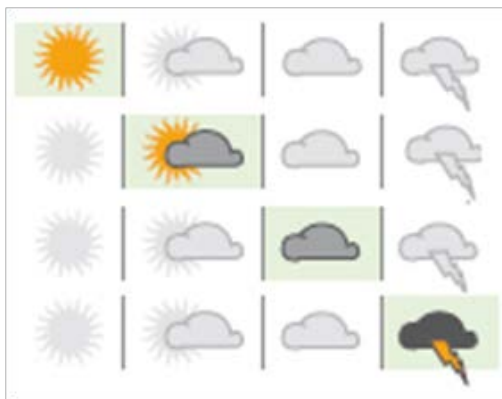


**Nachhaltigkeits-  
strategie  
für Deutschland**

Die Nationale Nachhaltigkeitsstrategie ‚Perspektiven für Deutschland‘ wurde von der Bundesregierung 2002 beschlossen, um die nachhaltige Entwicklung als zentrales Regierungsziel zu unterstreichen. Dabei entstanden die vier Leitlinien ‚Generationengerechtigkeit‘, ‚Lebensqualität‘, ‚Sozialer Zusammenhalt‘ und ‚Internationale Verantwortung‘ für eine bessere Zukunft.

In Folge der im April 2002 veröffentlichten nationalen Strategie für eine nachhaltige Entwicklung der Bundesregierung ist in den Jahren 2004 und 2008 ein Fortschrittsbericht entstanden, worauf 2010 ein Indikatorenbericht ‚Nachhaltige Entwicklung in Deutschland‘ folgte. Ziel des Indikatorenberichts ist es, mit geeigneten Indikatoren, die auf politischer Ebene ausgewählt wurden, die Wirksamkeit dieser Strategie messbar zu machen. Dazu wurden 21 Themenbereiche in den 4 Kategorien der genannten Leitlinien mit insgesamt 35 Kriterien zusammengestellt und größtenteils mit quantitativen Zielvorgaben belegt. Die gesetzten Erwartungen werden im Hinblick darauf ausgewertet, in welchem Umfang die Entwicklung von Wirtschaft, Umwelt und Gesellschaft den Zielen entspricht.

Dabei bietet eines von vier verschiedenen Wettersymbolen, wie auch in der EU-Strategie als Bewertungsschema genutzt, eine schnelle, wertfrei Orientierung über den „Status der Indikatoren in Abhängigkeit vom Erfolg der bisherigen Entwicklung und der Fortschreibung dieser Entwicklung bis zum Zieljahr“<sup>431</sup>.



**Abb. 17:** Wettersymbole als Bewertungsmaßstab in dem Indikatorenbericht ‚Nachhaltige Entwicklung in Deutschland‘ (Quelle: Statistisches Bundesamt, Indikatorenbericht 2012<sup>432</sup>)

<sup>431</sup> Statistisches Bundesamt, Indikatorenbericht 2010, S.4-5

<sup>432</sup> Statistisches Bundesamt, Indikatorenbericht 2012

Über die Aufstellung der Indikatoren und Ziele hinaus ist die Nachhaltigkeitsstrategie in ein Managementkonzept für intensives Handeln eingebunden. Es besteht ein Maßnahmenkatalog mit konkreten Managementregeln sowie eine Monitoringanleitung, mit deren Hilfe über den erreichten Entwicklungsstand berichtet und auf dieser Basis Indikatoren und Ziele an sich ändernde Prioritäten angepasst werden können. Seit 2009 müssen in der Gesetzesfolgenabschätzung die langfristigen Auswirkungen und die nachhaltige Entwicklung eines neuen Gesetzes geprüft, bewertet und dokumentiert werden.<sup>433</sup> Einen wichtigen Beitrag für die Erarbeitung der Strategie lieferte der Bericht der Enquete-Kommission ‚Schutz des Menschen und der Umwelt‘<sup>434</sup> des Deutschen Bundestages. Auch 2012 ist wieder ein aktueller Fortschrittsbericht entstanden, der Zielformulierungen (2015/2012) für einzelne Variablen festlegt<sup>435</sup>.

### EU-Strategie für nachhaltige Entwicklung

2001 wurde die EU-Strategie für nachhaltige Entwicklung<sup>436</sup> beschlossen mit dem Ziel, die Lebensqualität für heutige und zukünftige Generationen zu verbessern, indem neben dem Wirtschaftswachstum gleichermaßen Umweltschutz und soziale Integration berücksichtigt wird. Die EU-Strategie basiert auf der in 2000 entwickelten Lissabon-Strategie, dessen Nachfolgestrategie ‚Europa 2020: eine neue europäische Strategie für Beschäftigung und Wachstum‘ 2010 beschlossen wurde. Wissen und Innovation, stärkere Ausrichtung der Wirtschaft auf Nachhaltigkeit, hohes Beschäftigungsniveau und soziale Eingliederung bilden die fünf neuen, im Detail quantifizierten Schwerpunkte der Europa 2020 Strategie, ganz im Sinne eines ‚intelligenten, nachhaltigen und integrativen Wachstums‘.<sup>437</sup>

Die EU-Strategie erweitert diese Strategie um die Umweltdimension. Dabei sind die Themenbereiche Klimaänderungen, Verkehr, Gesundheit und natürliche Ressourcen von zentraler Bedeutung. 2005 erschien eine Überprüfung der Strategie für nachhaltige Entwicklung<sup>438</sup>, die von dem Europäischen

---

<sup>433</sup> Vgl. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Website)

<sup>434</sup> siehe: Deutscher Bundestag, Drucksache 13/11200

<sup>435</sup> siehe: Die Bundesregierung (2012)

<sup>436</sup> siehe: Kommission der Europäischen Gemeinschaften (2001)

<sup>437</sup> Vgl. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Website), Strategie ‚Europa 2020‘

<sup>438</sup> siehe: Kommission der Europäischen Gemeinschaften (2005)







Rat 2006<sup>439</sup> beschlossen wurde. 2009 veröffentlichte die Europäische Kommission eine erneute Überprüfung der EU-Nachhaltigkeitsstrategie<sup>440</sup>. In dieser erneuerten Strategie wurden elf der über 100 Indikatoren als Leitindikatoren festgelegt:

Thema der Indikatoren für nachhaltige Entwicklung	Leitindikator	Bewertung der Veränderung für EU-27
Sozioökonomische Entwicklung	Wachstum des Pro-Kopf-BIP	
Klimawandel und Energie	Treibhausgasemissionen*	
	Verbrauch erneuerbarer Energien	
Nachhaltiger Verkehr	Energieverbrauch des Verkehrs im Verhältnis zum BIP	
Nachhaltiger Konsum und nachhaltige Produktion	Ressourcenproduktivität	
Natürliche Ressourcen	Population weit verbreiteter Vogelarten**	
	Erhaltung von Fischbeständen***	
Öffentliche Gesundheit	Gesunde Lebensjahre****	
Soziale Eingliederung	Armutsgefährdung****	
Demografische Veränderungen	Beschäftigungsquote älterer Erwerbstätiger	
Globale Partnerschaft	Öffentliche Entwicklungshilfe*****	
Gute Staatsführung	[Kein Leitindikator]	:

\* EU-15 \*\* Auf Basis von 19 Mitgliedstaaten \*\*\* Im Nordostatlantik \*\*\*\* EU-25, ab 2005 \*\*\*\*\* Ab 2005

LEGENDE:

	deutlich positive Veränderungen/dem Zielpfad entsprechend		leicht negative Veränderungen/weit vom Zielpfad entfernt
	keine oder leicht positive Veränderungen/dem Zielpfad annähernd entsprechend		deutlich negative Veränderungen/Entwicklung weg vom Zielpfad
:	kontextueller Indikator oder unzureichende Daten		

**Abb. 18:** Zentrale Herausforderungen der EU-Strategie (Quelle: Eigene Darstellung auf Basis ,EU-Strategie für nachhaltige Entwicklung 2009'<sup>441</sup>)

<sup>439</sup> siehe: Kommission der Europäischen Gemeinschaften (2006)

<sup>440</sup> siehe: Kommission der Europäischen Gemeinschaften (2009)

<sup>441</sup> Vgl. Kommission der Europäischen Gemeinschaften (2009), S.5-15

Diese Leitindikatoren mit einer Bewertung durch Wettersymbole gibt Aufschluss über Fortschritte hin zu einer nachhaltigen Entwicklung. Zu jeder Schlüsselherausforderung bzw. zu jedem Leitindikator gibt untergliederte Themenabschnitte, die wiederum auf eine sehr detaillierte Bewertung herunter gebrochen wird. Eine Bewertung der Fortschritte der Europäischen Union seit dem Jahr 2000 auf Basis dieser Leitindikatoren ergibt ein durchmisches Bild.

### Der ‚Nationale Wohlfahrtsindex‘ (NWI)

Der ‚Nationale Wohlfahrtsindex‘ (NWI) ist ein Vorschlag für einen Wohlfahrtsindex zur Wohlfahrtsmessung in Deutschland, der als Projekt durch das Umweltbundesamt beauftragt und 2010 in einem Forschungsbericht veröffentlicht wurde. Hans Diefenbacher und Roland Zieschank haben im Rahmen dieses Forschungs- und Entwicklungsvorhabens mögliche komplementäre Indikatoren zum BIP bzw. zum BNE untersucht.<sup>442</sup>

Der Nationale Wohlfahrtsindex „setzt sich aus 21 Teilvariablen zusammen, die einerseits bislang vernachlässigte Wohlfahrtsleistungen wie ehrenamtliche Arbeit und Hausarbeit berücksichtigen, andererseits auch Umweltschäden und Ausgaben zur Kompensation von Umweltbelastungen abbilden. Die Teilvariablen gehen auf Auswertungen empirischer Ansätze in verschiedenen Ländern zurück und lehnen sich konzeptionell vor allem an den Index for Sustainable Economic Welfare (ISEW) sowie den Genuine Progress Indicator-Ansatz (GPI) an. Die folgende Übersicht gibt den gegenwärtigen Stand der ausgewählten Teilindikatoren wieder.“<sup>443</sup>

---

<sup>442</sup> Vgl. Diefenbacher, Hans; Zieschank, Roland [1], Berichts-Kennblatt

<sup>443</sup> Diefenbacher, Hans; Zieschank, Roland [2], S.1,2

### Vorschlag an Variablen für den Nationalen Wohlfahrtsindex

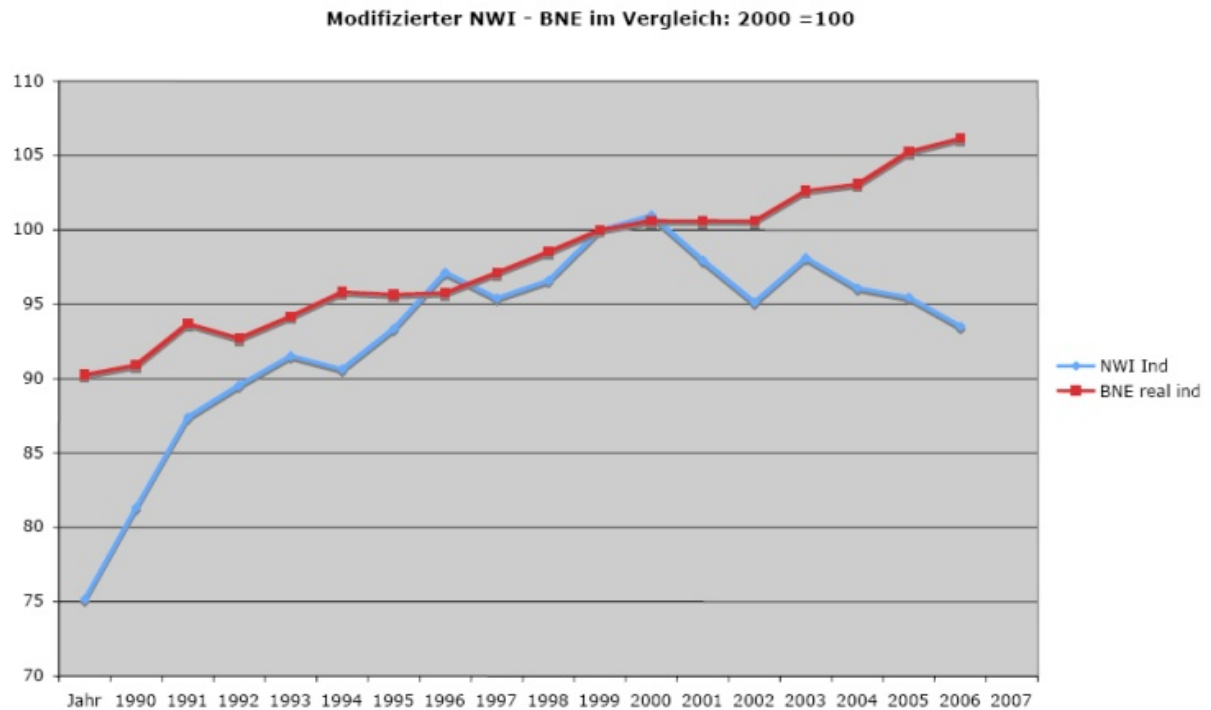
	Variablen	Auswirkung auf die Indexbildung	ISEW	GPI
1	Index der Einkommensverteilung		X	X
2	Gewichtete Konsumausgaben	+	X	X
3	Wert der Hausarbeit	+	X	X
4	Wert der ehrenamtlichen Arbeit	+		
5	Öffentliche Ausgaben für Gesundheits- und Bildungswesen	+	X	X
6	Dauerhafte Konsumgüter Kosten / Nutzen	+ / --	X	X
7	Fahrten zwischen Wohnung und Arbeitsstätte	--	X	X
8	Kosten von Verkehrsunfällen	--	X	X
9	Kosten von Kriminalität	--		
10	Kosten alkoholassoziierter Krankheiten	--		
11	Gesellschaftliche Ausgaben zur Kompensation von Umweltbelastungen	--		X
12	Schäden durch Wasserverschmutzung	--	X	X
13	Schäden im Zuge von Bodenbelastungen	--		
14	Schäden durch Luftverschmutzung	--	X	X
15	Schäden durch Lärm	--	X	X
16	Verlust von Feuchtgebieten	--	X	X
17	Schäden durch Verlust von landwirtschaftlich nutzbarer Fläche	--	X	X
18	Ersatzkosten durch Ausbeutung nicht erneuerbarer Ressourcen	--	X	X
19	Schäden durch CO <sub>2</sub> -Emissionen	--		X
20	Nettowertänderungen des Anlagevermögens (ohne Bauten)	+ / --	X	X
21	Veränderungen der Kapitalbilanz	+ / --	X	X

**Abb. 19:** Vorschlag an Variablen für den Nationalen Wohlfahrtsindex (Quelle: Diefenbacher, Zieschank)<sup>444</sup>

In folgender Grafik wird der Nationale Wohlfahrtsindex, der aus ökologischen und sozialen Variablen besteht, mit dem BNE verglichen.

<sup>444</sup> Diefenbacher, Hans; Zieschank, Roland [1], S.23

Um den Niveauunterschied ausgeglichen darzustellen, werden beide Zeitreihen auf das Jahr 2000 normiert. Der NWI ist seit 2000 rückläufig, während das Bruttonationaleinkommen weiter ansteigt.



**Abb. 20:** Modifizierter NWI - BNE im Vergleich: 2000=100 (Quelle: Diefenbacher, Zieschank)<sup>445</sup>

Diese Beobachtung verdeutlicht, dass nicht alle Aktivitäten mit ökonomischer Wertschöpfung zur Steigerung der gesellschaftlichen Wohlfahrt beitragen. Die Abzüge durch negative Effekte, wie Umweltschäden, sind deutlich größer als die positiven Effekte, die beispielsweise durch Hausarbeit und ehrenamtliche Arbeit hinzugerechnet werden.<sup>446</sup> 2012 ist unter dem Titel „The National Welfare as a Contribution to the Debate on a More Sustainable Economy“<sup>447</sup> der neuer Report des Forschungszentrum für Umweltpolitik (FFU) entstanden.

<sup>445</sup> Diefenbacher, Hans; Zieschank, Roland [1], S.84

<sup>446</sup> Vgl. Diefenbacher, Hans; Zieschank, Roland [2], S.3

<sup>447</sup> Forschungszentrum für Umweltpolitik, Freie Universität Berlin

### IV.2.1. Vergleich der Ansätze

Die oben charakterisierten, relevanten Indikatorensysteme zur Abbildung eines erweiterten Wachstumsbegriffs werden in folgender Synopse zusammenfassend und vergleichend gegenüber gestellt.

Dabei wird neben der Nennung des Ansatzes und der Abkürzung das Verhältnis zum Bruttoinlandsprodukt, das Ziel sowie die Beschreibung des Modells oder des Indexes gegenübergestellt. Das Entstehungsjahr, der Entstehungsrhythmus, eine Linksammlung mit Verknüpfungen zu den Indikatorenberichten, das Ursprungsland, die Institution und die Benennung der Wissenschaftler verschaffen einen vergleichenden Eindruck. Desweiteren wird durch die Beleuchtung der Entwicklung der Indikatoren, der Anzahl der Kriterien und der Anzahl der analysierten Länder als auch mit der inhaltlichen Differenzierung und der Art der Symbolik bzw. Bewertung eine detailliertere Vergleichsmöglichkeit gefunden. Vergleichende, inhaltliche Aussagen erhält man mit der Auflistung der Kategorien und Indikatoren, gefolgt von der jeweiligen Methodik und den entscheidenden Angaben der Stärken und Schwächen bzw. der Kritik der Indikatorensysteme.

Direkt in Gruppen gegenübergestellt werden zunächst die stark ökologisch-lastigen Indikatorensysteme, gefolgt von den betont sozialen und den ökonomisch basierten Indices.

#### Umweltindices

- Umweltökonomische Gesamtrechnung
- Environmental Sustainability Index
- Environmental Performance Index
- Pressure-State-Response-Modell

#### Sozialindices

- Human Development Index
- Gross National Happiness
- Happy Planet Index

#### Wirtschaftsindices

- Index of Sustainable Economic Welfare
- Genuine Progress Indicator
- Regional Quality of Development Index

- AEZR-Modell/Agenda 21
- Richtung Nachhaltigkeit
- Nachhaltigkeitsstrategie ‚Perspektiven für Deutschland‘
- EU-Strategie für nachhaltige Entwicklung
- Nationaler Wohlfahrtsindex

### Umweltindices

Ansatz	Umweltökonomische Gesamtrechnung	Environmental Sustainability Index	Environmental Performance Index	Pressure-State-Response-Modell
Abkürzung	UGR	ESI	EPI	PSR
BIP /GDP	anpassend	ersetzend	ersetzend	
Ziel	Die Umweltökonomischen Gesamtrechnungen (der Länder UGRdL ) dokumentieren (auf Länderebene), inwieweit die Natur durch die Wirtschaft und die privaten Haushalte verbraucht, entwertet oder zerstört wird. <sup>448</sup>	Konstruktion eines Nachhaltigkeitsprofils von Staaten mit der Möglichkeit der Einstufung von Kapazitäten zur langfristigen Bewältigung von Umweltproblemen. <sup>449</sup>	Darstellung und Vergleich der ökologischen Leistungsbilanz von Staaten und Unternehmen.  Umweltgesundheit & Vitalität des Ökosystems  Etablierung eines langfristigen wissenschaftlich fundierten internationalen Umweltindex. <sup>450</sup>	Bewertung von Umwelt- und Ressourcenproblemen
Beschreibung	Berechnungsmethoden für umweltpolitische Folgen des Wirtschaftens, VGR um den Faktor Natur ergänzt  Der Gegenstand des Berichtssystems „UGR“ ist die Interdependenz zwischen Ökonomie und Ökologie. <sup>451</sup>  Auch Green GDP genannt	Umweltindex Nachhaltigkeit  The ESI permits cross-national comparisons of environmental progress in a systematic and quantitative fashion.  “Die Variablen und Indikatoren basieren auf dem inzwischen fest etablierten OECD-Pressure-State-Response-Model.“ <sup>452</sup>	ein Versuch, die ökologische Leistungsbilanz von Staaten und Unternehmen quantitativ darzustellen und zu vergleichen.  Der Environmental Performance Index umfasst 16 Indikatoren aus den Bereichen Umweltgesundheit, Luftqualität, Wasser, <u>Biodiversität</u> , natürliche Ressourcen und Energie. Sie sollen sowohl den aktuellen Zustand als auch die Dynamik des Ökosystems abbilden.  Auffallend ist ein enger Zusammenhang zwischen dem Reichtum eines Staates und dem Abschneiden beim Umweltschutz. Die meisten entwickelten Länder erreichen hohe Umweltstandards  EPI wird nicht als Nachfolger des ESI verstanden (da andere Zielsetzung).  US-Team konzentriert sich auf die kontinuierliche Weiterentwicklung des EPI. <sup>453</sup>	Umweltindikatorensystem  Idee des Modells der OECDs war es, nicht nur einen Zustand abzubilden, sondern den Druck auf die Umwelt, den Zustand, sowie die Maßnahmen beurteilen zu können.  Beschreibung von Einwirkungen auf die Umwelt und des Zustand der Umweltmedien  <u>Weiterentwicklung 1996</u>  Driving Force-State-Response-Modell  Die Kommission für nachhaltige Entwicklung (CSD) unterscheidet in ihrem Indikatorensystem ökonomische, ökologische, soziale und institutionelle Aspekte.  Ansatz für nachhaltige Entwicklung  an die Stelle der Pressure-Indikatoren Driving Force-Indikatoren treten, die die

<sup>448</sup> Vgl. Arbeitskreis Umweltökonomische Gesamtrechnungen der Länder (Website)

<sup>449</sup> Vgl. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, S.6

<sup>450</sup> Vgl. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, S. 4

<sup>451</sup> Vgl. Beirat „Umweltökonomische Gesamtrechnungen“ beim BM für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, S.11

<sup>452</sup> Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, S. 24

<sup>453</sup> Vgl. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, S. 7

			EPI ähnelt Deutschem Umweltindex (DUX) Ergänzung bzw. Erweiterung des Indikatorenset MDG. <sup>454</sup>	von menschlichen Aktivitäten ausgehenden Antriebskräfte für Umweltbelastungen beschreiben
<b>Entstehungsjahr</b>	1990	Seit 2000	Seit 2006	1994
<b>Erscheinungsrhythmus</b>	jährlich Die Ergebnisse der UGRdL werden halb-jährlich - jeweils im Frühjahr und Herbst - aktualisiert.	2000, 2001, 2002, 2005	2006, 2008, 2010, 2012	k.A.
<b>Link</b>	Statistisches Jahrbuch 2010, Kapitel 12: <a href="http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/SharedContent/Oeffentlich/B3/Publikation/Jahrbuch/StatistischesJahrbuch,property=file.pdf">http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/SharedContent/Oeffentlich/B3/Publikation/Jahrbuch/StatistischesJahrbuch,property=file.pdf</a> UGR 2010: <a href="http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Content/Publikationen/Fachveroeffentlichungen/UmweltoekonomisheGesamtrechnungen/Querschnitt/UmweltnutzungundWirtschaftBericht5850001107004,property=file.pdf">http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Content/Publikationen/Fachveroeffentlichungen/UmweltoekonomisheGesamtrechnungen/Querschnitt/UmweltnutzungundWirtschaftBericht5850001107004,property=file.pdf</a> Stellungnahme UGR: <a href="http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Content/Publikationen/Fachveroeffentlichungen/UmweltoekonomisheGesamtrechnungen/VierteStellungnahmeBeiratUGR,property=file.pdf">http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Content/Publikationen/Fachveroeffentlichungen/UmweltoekonomisheGesamtrechnungen/VierteStellungnahmeBeiratUGR,property=file.pdf</a>	<a href="http://sedac.ciesin.columbia.edu/es/esi/">http://sedac.ciesin.columbia.edu/es/esi/</a> <a href="http://www.yale.edu/esi/ESI2005_Main_Report.pdf">http://www.yale.edu/esi/ESI2005_Main_Report.pdf</a>	2008: <a href="http://www.yale.edu/epi/files/2008EPI_Text.pdf">http://www.yale.edu/epi/files/2008EPI_Text.pdf</a> 2010: <a href="http://epi.yale.edu/file_columns/0000/0157/epi2010_report.pdf">http://epi.yale.edu/file_columns/0000/0157/epi2010_report.pdf</a> 2012: <a href="http://epi.yale.edu/Countries/Germany">http://epi.yale.edu/Countries/Germany</a>	1993: <a href="http://www.smallstock.info/reference/OECD/gd93179.pdf">http://www.smallstock.info/reference/OECD/gd93179.pdf</a> 1997: <a href="http://www.smallstock.info/reference/OECD/epi9735.pdf">http://www.smallstock.info/reference/OECD/epi9735.pdf</a> 1998: <a href="http://www.smallstock.info/reference/OECD/epocse98.pdf">http://www.smallstock.info/reference/OECD/epocse98.pdf</a>
<b>Ursprung</b>	Deutschland	USA	USA	Frankreich
<b>Institution</b>	Beirat 'Umweltökonomische Gesamtrechnung' durch Umweltminister Klaus Töpfer Statistisches Bundesamt	Yale Center for Environmental Law and Policy Yale University Center for International Earth Science Information Network Columbia University In collaboration with: World Economic Forum Geneva, Switzerland Joint Research Centre, European Commission Ispra, Italy	Fachbereich Environmental Sustainability Index der Yale University In Zusammenarbeit mit der Columbia University, dem Weltwirtschaftsforum und der Gemeinsamen Forschungsstelle der Europäischen Kommission.	OECD
<b>Wissenschaftler</b>	k.A.	<u>Yale</u> Daniel C. Esty Tanja Srebotnjak, <u>Columbia</u> Marc Levy Alexander de Sherbinin	<u>Yale</u> Jay Emerson Daniel C. Esty Christine Kim Tanja Srebotnjak, <u>Columbia</u> Marc Levy Valentina Mara Alexander de Sherbinin	k.A.
<b>Verlauf/</b>	Für 14 von 19 Unterkriterien ist eine positive Tendenz zu beobachten	/	/	/

<sup>454</sup> Vgl. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, S. 19

<b>Tendenz</b>				
<b>Anzahl Kriterien</b>	20 Kriterien 19 Unterkriterien	5 Kategorien 21 Themenbereiche 76 Kriterien	2categories 10 policy categories 25 Indikatoren	3 Kategorien 11 Themenbereiche 73 Indikatoren
<b>Länder</b>	1 Deutschland intern	122	163	Germany, Iceland, Norway, Portugal <sup>455</sup>
<b>Inhaltliche Differenzierung</b>	Ökonomisch Ökologisch	Ethisch (Ökonomisch) Ökologisch Sozial Institutionell	Ökologisch	Ökologisch
<b>Symbolik/ Bewertung</b>	<u>Wettersymbole</u> -Zielwert des Indikators ist erreicht oder verbleibende „Wegstrecke“ würde bis zum Zieljahr bewältigt (Abweichung weniger als 5%) -Indikator entwickelt sich in die richtige Richtung, aber im Zieljahr verbliebe bei unveränderter Fortsetzung der durchschnittlichen jährlichen Entwicklung noch eine Wegstrecke von 5 bis 20% bis zur Erreichung des Zielwerts -Indikator entwickelt sich in die richtige Richtung, aber im Zieljahr verbliebe bei unveränderter Fortsetzung der durchschnittlichen jährlichen Entwicklung noch eine Wegstrecke von mehr als 20% bis zur Erreichung des Zielwerts -Indikator entwickelt sich in die falsche Richtung, Wegstrecke zum Ziel würde sich bei unveränderter Fortsetzung der durchschnittlichen jährlichen Entwicklung weiter vergrößern	Indexbewertung 0-100 Das bestplatzierte Land ist das absolute Ziel. <sup>456</sup> Ländervergleich (Score/Rank/ OECD Rank/Balken Komponenten) Pfeil grün nach oben - für die Verbesserung zum Vergleichszeitraum Pfeil rot nach unten - für die Verschlechterung zum Vergleichszeitraum Visualisierung im Spinnennetz <sup>457</sup> Cluster-Bewertung 1-7 <sup>458</sup>	Indexbewertung 0-100 “Transform the raw data to proximity-to-target scores ranging from zero (worst performance) to 100 (at target).“ <sup>459</sup> >’Nähe-zum-Ziel-Ansatz’ Ländervergleich (score/rank) Cluster-Bewertung 1-7 <sup>460</sup>	Availability: S - short term M - medium term L - long term
<b>Kriterien</b>	12 Umwelt <u>12.1 Investitionen für den Umweltschutz im Produzierenden Gewerbe</u> <u>12.2 Umsatz mit Waren, Bau- und Dienstleistungen für den Umweltschutz nach Umweltbereichen</u> <u>12.3 Wasserversorgung und</u>	Environmental Systems <u>1 Air Quality</u> 1Urban population weighted NO2 concentration 2Urban population weighted SO2 concentration 3Urban population weighted TSP concentration 4 Indoor air pollution from solid fuel use	Environmental public health <u>Environmental burden of disease (25%)</u> -Environmental burden of disease (25%) <u>Air pollution (effects on humans) (12.5%)</u> -Indoor air pollution* (6.3%) -Outdoor air pollution (UrbanParticulates)* (6.3%) <u>Water (effects on humans) (12.5)</u> -Access to water* (6.3%)	Pressure <u>Greenhouse gases &amp; Ozone layer depletion</u> -Index of greenhouse gas emissions (med.-term) -Index of apparent consumption of ozone-depleting substances (medium-term) -Emissions CO2, CH4,,N2O,

<sup>455</sup> OECD (1993), S.39

<sup>456</sup> Vgl. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, S.24

<sup>457</sup> siehe: Esty, Daniel C., Marc Levy, Tanja Srebotnjak, and Alexander de Sherbinin, 2005, S.25

<sup>458</sup> Esty, Daniel C., Marc Levy, Tanja Srebotnjak, and Alexander de Sherbinin, 2005, S.31

<sup>459</sup> Emerson, J., D. C. Esty, M.A. Levy, C.H. Kim, V. Mara, A. de Sherbinin, T. Srebotnjak, 2010, S.14

<sup>460</sup> Emerson, J., D. C. Esty, M.A. Levy, C.H. Kim, V. Mara, A. de Sherbinin, T. Srebotnjak, 2010, S.31ff



	<p><u>Abwasserbeseitigung</u></p> <p>12.3.1 Wassergewinnung nach Wirtschaftsbereichen</p> <p>12.3.2 Wassergewinnung und Wasserbezug</p> <p>12.3.3 Bevölkerung mit öffentlicher Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung</p> <p>12.3.4 Wasserabgabe, Eigenverbrauch und Verluste der öffentlichen Wasserversorgungsunternehmen</p> <p>12.3.5 Wassernutzung</p> <p>12.3.6 Abwassereinleitung</p> <p><u>12.4 Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen</u></p> <p><u>12.5 Abfallbilanz</u></p> <p><u>12.6 Verwendung bestimmter klimawirksamer Stoffe</u></p> <p><u>12.7 Material- und Energieflussrechnungen</u></p> <p>12.7.1 Entnahmen</p> <p>12.7.2 Abgaben</p> <p><u>12.8 Einsatz von Umweltressourcen für wirtschaftliche Zwecke</u></p> <p><u>12.9 Verwendung von Energie</u></p> <p>12.9.1 Primärenergieverbrauch</p> <p>12.9.2 Verwendung von Energieträgern im Inland</p> <p><u>12.10 Luftemissionen 2007 nach Produktionsbereichen und Energieträgern im Inland</u></p> <p><u>12.11 Emissionen nach Emittentengruppen</u></p> <p><u>12.12 Produktion, Ein- und Ausfuhr sowie Inlandsabsatz an Wirkstoffen in Pflanzenschutzmitteln</u></p> <p><u>12.13 Wasserentnahme und Wasserabgabe 2007 nach Produktionsbereichen</u></p> <p><u>12.14 Abgabe von Wasser 2007 nach ausgewählten Produktionsbereichen</u></p> <p>Nutzung von Fläche und Raum</p> <p><u>12.15 Siedlungsfläche nach wirtschaftlichen Aktivitäten</u></p> <p>Umweltzustand</p> <p><u>12.16 Waldschäden</u></p> <p>12.16.1 Nach Ländern</p> <p>12.16.2 Nach Baumarten und Altersstufen</p> <p>Umweltschutzmaßnahmen</p> <p><u>12.17 Ausgaben und Aufwendungen für Umweltschutz</u></p> <p>12.17.1 Ausgaben für Umweltschutz</p> <p>12.17.2 Ausgaben des Produzierenden Gewerbes, des Staates und der privatisierten öffentlichen Unternehmen für Umweltschutz nach</p>	<p><u>2 Biodiversity</u></p> <p>5Percentage of country's territory in threatened ecoregions</p> <p>6Threatened bird species as percentage of known breeding bird species in each country</p> <p>7Threatened mammal species as percentage of known mammal species in each country</p> <p>8Threatened amphibian species as percentage of known amphibian species in each country</p> <p>9National Biodiversity Index</p> <p><u>3 Land</u></p> <p>10Percentage of total land area (including inland waters) having very low anthropogenic impact</p> <p>11Percentage of total land area (including inland waters) having very high anthropogenic impact</p> <p><u>4 Water Quality</u></p> <p>12Dissolved oxygen concentration</p> <p>13Electrical conductivity</p> <p>14Phosphorus concentration</p> <p>15Suspended solids</p> <p><u>5 Water Quantity</u></p> <p>16Freshwater availability per capita</p> <p>17Internal groundwater availability per capita</p> <p>Reducing Environmental Stresses</p> <p><u>6 Reducing Air Pollution</u></p> <p>18Coal consumption per populated land area</p> <p>19Anthropogenic NOx emissions per populated land area</p> <p>20Anthropogenic SO2 emissions per populated land area</p> <p>21Anthropogenic VOC emissions per populated land area</p> <p>22Vehicles in use per populated land area</p> <p><u>7 Reducing Ecosystem Stress</u></p> <p>23Annual average forest cover change rate from 1990 to 2000</p> <p>24Acidification exceedance from anthropogenic sulfur deposition</p> <p><u>8 Reducing Population Pressure</u></p> <p>25Percentage change in projected population 2004-2050</p> <p>26 Total Fertility Rate</p> <p><u>9 Reducing Waste &amp; Consumption Pressures</u></p> <p>27Ecological Footprint per capita</p> <p>28Waste recycling rates</p> <p>29Generation of hazardous waste</p> <p><u>10 Reducing Water Stress</u></p>	<p>-Access to sanitation* (6.3%)</p> <p>Ecosystem vitality</p> <p><u>Air Pollution (effects on ecosystem) (4.2%)</u></p> <p>-Sulfur dioxide emissions perpopulated land area (2.1%)</p> <p>-Nitrogen oxides emissions perpopulated land area* (0.7%)</p> <p>-Non-methane volatile organiccompound emissions perpopulated land area* (0.7%)</p> <p>-Ecosystem ozone* (0.7%)</p> <p><u>Water (effects on ecosystem) (4.2%)</u></p> <p>-Water quality index (2.1%)</p> <p>-Water stress index* (1%)</p> <p>-Water scarcity index* (1%)</p> <p><u>Biodiversity &amp;Habitat (4.2%)</u></p> <p>-Biome protection (2.1%)</p> <p>-Marine protection* (1%)</p> <p>-Critical habitat protection*(1%)</p> <p><u>Forestry (4.2%)</u></p> <p>-Growing stock change* (2.1%)</p> <p>-Forest cover change* (2.1%)</p> <p><u>Fisheries* (4.2%)</u></p> <p>-Marine trophic index (2.1%)</p> <p>-Trawling intensity (2.1%)</p> <p><u>Agriculture (4.2%)</u></p> <p>-Agricultural water intensity*(0.8%)</p> <p>-Agricultural subsidies (1.3%)</p> <p>-Pesticide regulation (2.1%)</p> <p><u>Climate Change(25%)</u></p> <p>-Greenhouse gas emissionsper capita (including land useemissions) (12.5%)</p> <p>-CO2 emissions per electricitygeneration (6.3%)</p> <p>-Industrial greenhouse gasemissions intensity (6.3%)</p>	<p>CFC 11, CFC 12</p> <p><u>Eutrophication</u></p> <p>-Emissions of N and P in water and soil (long-term)</p> <p>-N form fertilizer use and from livestock</p> <p>-P form fertilizer use and from livestock</p> <p><u>Acidification</u></p> <p>-Index of acidifying substances (medium-term)</p> <p>-Emissions of SOx and NOx</p> <p><u>Toxic Contamination</u></p> <p>-Emissions of heavy metals (medium-term)</p> <p>-Emissions of organic compounds (medium-term)</p> <p>-Consumption of pesticides</p> <p><u>Urban Environment</u></p> <p>- Urban air emissions: SOx, NOx, VOC (medium-term)</p> <p>-Cars per capita</p> <p>-Traffic density</p> <p>-Degree of urbanisation</p> <p><u>Biodiversity/Landscape</u></p> <p>-Habitat alteration and land conversion from natural state (long-term)</p> <p><u>Waste</u></p> <p>-Waste generation:-municipal,- industrial,-nuclear, -hazardous</p> <p>-Exports and imports of hazardous waste</p> <p><u>Water Resources</u></p> <p>-Intensity of use of water resources</p> <p><u>Forest Resources</u></p> <p>-Actual harvest/productive capacity</p> <p><u>Fish Resources</u></p> <p>-Fish catches</p> <p><u>Soil Degradation</u></p> <p>-Change in land use</p> <p>-Erosion risk: potential and actual land use for agriculture (longterm)</p> <p><u>General indicators</u></p> <p>-Population growth &amp; density</p> <p>-Growth of GDP</p> <p>-Private final consumption</p> <p>-Industrial consumption</p> <p>-Structure of energy supply</p> <p>-Road traffic volumes</p> <p>-Stock of road vehicles</p> <p>-Agricultural production</p>
--	---	--	---	---

	<p>Umweltbereichen</p> <p>12.17.3 Aufwendungen des Produzierenden Gewerbes und des Staates für Umweltschutz</p> <p><u>12.18. Naturschutz</u></p> <p>12.18.1 Naturparke und Nationalparke</p> <p>12.18.2 Naturwaldreservate</p> <p>12.18.3 Naturschutzgebiete</p> <p>12.18.4 Feuchtgebiete</p> <p><u>12.19 Einnahmen umweltbezogener Steuern und Gebühren</u></p> <p><u>12.20 Straftaten gegen die Umwelt</u></p>	<p>30Industrial organic water pollutant (BOD) emissions per available freshwater</p> <p>31Fertilizer consumption per hectare of arable land</p> <p>32Pesticide consumption per hectare of arable land</p> <p>33Percentage of country under severe water stress</p> <p><u>11 Natural Resource Management</u></p> <p>34Productivity overfishing</p> <p>35Percentage of total forest area that is certified for sustainable management</p> <p>36World Economic Forum Survey on subsidies</p> <p>37Salinized area due to irrigation as percentage of total arable land</p> <p>38Agricultural subsidies</p> <p>Reducing Human Vulnerability</p> <p><u>12 Environmental Health</u></p> <p>39Death rate from intestinal infectious diseases</p> <p>40Child death rate from respiratory diseases</p> <p>41Children under five mortality rate per 1,000 live births</p> <p><u>13 Basic Human Sustenance</u></p> <p>42Percentage of undernourished in total population</p> <p>43Percentage of population with access to improved drinking water</p> <p>Source</p> <p><u>14</u></p> <p><u>Reducing Environment-Related Natural Disaster Vulnerability</u></p> <p>44Average number of deaths per million inhabitants from floods, tropical cyclones, and droughts</p> <p>Reducing Human Vulnerability</p> <p>45Environmental Hazard Exposure Index</p> <p>Social and Institutional Capacity</p> <p><u>15 Environmental Governance</u></p> <p>46Ratio of gasoline price to world average</p> <p>47Corruption measure</p> <p>48Government effectiveness</p> <p>49Percentage of total land area under protected status</p> <p>50World Economic Forum Survey on environmental governance</p> <p>51Rule of law</p>		<p>State</p> <p><u>Greenhouse gases &amp; Ozone layer depletion</u></p> <p>-Atmospheric concentrations</p> <p>greenhouse gases / ozone depleting substances (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, CFC 11, CFC 12)</p> <p>-Global mean temperature</p> <p>-Ground-level UV-B radiation (medium-term)</p> <p><u>Eutrophication</u></p> <p>-DO, N- and P-concentrations in inland waters (mg/l)</p> <p>-DO, N- and P-concentrations in marine waters (long-term)</p> <p><u>Acidification</u></p> <p>-Excedance of critical loads of pH in water and soil (long-term)</p> <p>-Concentrations in acid precipitation</p> <p><u>Toxic Contamination</u></p> <p>-Concentration of heavy metals and organic compounds in env. media and living species (long-term)</p> <p>-Concentration of heavy metals in rivers</p> <p><u>Urban Environment</u></p> <p>-Population exposure to:</p> <p>- air pollution (long-term)</p> <p>- noise (medium-term)</p> <p>-Ambient water conditions in urban areas (medium-term)</p> <p>-Urban concentrations SOx</p> <p><u>Biodiversity/Landscape</u></p> <p>-Threatened or extinct species as a share of total species known</p> <p><u>Waste</u></p> <p><u>Water Resources</u></p> <p>-Frequency, duration and extent of water shortages (long-term)</p> <p><u>Forest Resources</u></p> <p>-Area, volume and structure of forests (medium-term)</p> <p><u>Fish Resources</u></p> <p>-Size of spawning stock (mediumterm)</p> <p><u>Soil Degradation</u></p> <p>-Degree of top soil losses (mediumterm)</p> <p><u>General indicators</u></p> <p>Response</p> <p><u>Greenhouse gases &amp; Ozone layer depletion</u></p> <p>-Energy intensity</p> <p>- [TOE] per GNP</p> <p>- [TOE] per cap.</p> <p>-economic and fiscal instruments</p>
--	--	---	--	--

		<p>52Local Agenda 21 initiatives per million people</p> <p>53Civil and Political Liberties</p> <p>54Percentage of variables missing from the CGSDI "Rio to Joburg Dashboard"</p> <p>55member organizations per million population</p> <p>56Knowledge creation in environmental science, technology, and policy</p> <p>57Democracy measure</p> <p><u>16 Eco-Efficiency</u></p> <p>58Energy efficiency</p> <p>59Hydropower and renewable energy production as a percentage of total energy consumption</p> <p><u>17 Private Sector Responsiveness</u></p> <p>60Dow Jones Sustainability Group Index (DJSGI)</p> <p>61Average Innovest EcoValue rating of firms headquartered in a country</p> <p>62Number of ISO 14001 certified companies per billion dollars GDP (PPP)</p> <p>63World Economic Forum Survey on private sector environmental innovation</p> <p>64Participation in the Responsible Care Program of the Chemical Manufacturer's Association</p> <p><u>18 Science and Technology</u></p> <p>65Innovation Index</p> <p>66Digital Access Index</p> <p>67Female primary education completion rate</p> <p>68Gross tertiary enrollment rate</p> <p>69Number of researchers per million inhabitants</p> <p>Global Stewardship</p> <p><u>19 Participation in International Collaborative Efforts</u></p> <p>70Number of memberships in environmental intergovernmental organizations</p> <p>71Contribution to international and bilateral funding of environmental projects and development aid</p> <p>72Participation in international environmental agreements</p> <p><u>20 Greenhouse Gas</u></p>		<p>(medium-term)</p> <p>-CFC recovery rate (med-term)</p> <p><u>Eutrophication</u></p> <p>-% population connected to (biological and/or chemical) sewage treatment plants</p> <p>-Marketshare of phosphate-free detergents (medium-term)</p> <p>-User charges for wastewater treatment (medium-term)</p> <p><u>Acidification</u></p> <p>-% of car fleet equipped with catalytic converters</p> <p>-Capacity of SOx and NOx abatement equipment of stationary sources</p> <p><u>Toxic Contamination</u></p> <p>-Changes of toxic contents in products, production and processes (long-term)</p> <p>-Market share of unleaded petrol</p> <p>-Prices and taxes on petrol</p> <p><u>Urban Environment</u></p> <p>-Green space (medium-term)</p> <p>-Economic, fiscal and regulatory instruments (medium-term)</p> <p>-Water treatment and noise abatement expenditures (medium-term)</p> <p><u>Biodiversity/Landscape</u></p> <p>-Protected areas as % of national territory (medium-term: by type of ecosystem)</p> <p><u>Waste</u></p> <p>-Recycling rates glas, paper</p> <p>-Waste minimisation (long-term)</p> <p>-Economic and fiscal instruments, Expenditures</p> <p><u>Water Resources</u></p> <p>-Water prices and user charges for sewage treatment (medium-term)</p> <p><u>Forest Resources</u></p> <p>Forest area management and protection (medium-term)</p> <p><u>Fish Resources</u></p> <p>Regulation of stocks (quota) (medium-term)</p> <p><u>Soil Degradation</u></p> <p>-Rehabilitated areas (mediumterm)</p> <p><u>General indicators</u></p> <p>-Environmental expenditures (medium-term)</p> <p>-Pollution control and abatement expenditures</p> <p>-Public opinion</p>
--	--	---	--	---

		<p><u>Emissions</u></p> <p>73Carbon emissions per million US dollars GDP</p> <p>74Carbon emissions per capita</p> <p><u>21 Reducing Transboundary</u></p> <p><u>Environmental Pressures</u></p> <p>75Exports Global Stewardship</p> <p>76Import of polluting goods and raw</p>		
<b>Methode</b>	Ergänzt die VGR um Umweltindikatoren	$100 - \frac{(\text{best country value} - \text{winsorized value}) \times 100}{(\text{best country value} - \text{minimum winsorized value})}$	$100 - \frac{(\text{target value} - \text{winsorized value}) \times 100}{(\text{target value} - \text{minimum winsorized value})}$	Matrixbewertung
<b>Stärken</b>	<p>Bereichert die VGR um die Dimension Umwelt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Datenkonsistenz</li> <li>- Transparenz</li> </ul>		<p>Rigoreuse Qualitätsbewertung, da er absolute Umweltzielgrößen im Vorfeld determiniert.<sup>462</sup></p> <p>Nachhaltige mediale und politische Aufmerksamkeit</p> <p>Pionierleistung</p>	International weite Verbreitung
<b>Schwäche/ Kritik</b>	<p>„Im Vergleich zum oft starken Auflistungscharakter der Indikatoransätze gewährleisten derartige systematische Aufarbeitungen der Themenkomplexe die notwendige Datenkonsistenz und Transparenz.“<sup>463</sup></p> <p>Jedoch ist zu bemängeln, dass die soziale Dimension keine Betrachtung findet.</p>	<p>Das bestplatzierte Land ist das absolute Ziel.<sup>464</sup> und nicht ein absolutes Umweltziel.</p> <p>Gravierende methodische Mängel, die den Aussagewert des ESI stark infragestellen.</p> <p>Kritikpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ungenau Definition von ‚Environmental sustainability‘</li> <li>-soziale Indikatoren zu einseitig</li> <li>-mangelhafter Einsatz statistischer Verfahren</li> <li>-unrealistische Gewichtung der Indikatoren</li> <li>-zu wenig Datensets</li> <li>- Einige Indikatoren machen zwar global durchaus Sinn,</li> </ul> <p>verzerrten jedoch aufgrund ihrer Nichtrelevanz für bestimmte Länder zum Teil in Verbindung mit starker Gewichtung, entsprechend überproportional das Performance-Ranking.<sup>465</sup></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Der EPI liefert für Deutschland weder methodische noch wissenschaftlich zentrale neue Botschaften.<sup>466</sup></li> <li>-Die starke Gewichtung der Umweltpolitikziele auf die ‚Umweltgesundheit‘ bzw. die Auswahl der entsprechenden Indikatoren hier trägt Umweltschutzpolitik in Industrieländern jedoch nicht</li> <li>ausreichend Rechnung und schränkt daher die Aussagekraft bzw. den Nutzwert des EPI für Industrieländer wie Deutschland stark ein.<sup>467</sup></li> <li>-Teilweise mangelhafte Datenlage.</li> <li>-Die ausgewählten Indikatoren reflektieren in vielen Bereichen zudem nicht die zentralen Umweltprobleme.</li> <li>-Daten ungewisser Herkunft.</li> <li>-Ist als politischer Index konzipiert.<sup>468</sup></li> <li>-Keine ökonomischen und sozialen Indikatoren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Muss vor dem Hintergrund der OECD-Länder betrachtet werden.(Trifft eher nicht für Entwicklungsländer zu.)</li> <li>-Keine ökonomischen und sozialen Indikatoren</li> </ul>

<sup>461</sup> Emerson, J., D. C. Esty, M.A. Levy, C.H. Kim, V. Mara, A. de Sherbinin, T. Srebotnjak, 2010, S. 15

<sup>462</sup> Vgl. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, S.24

<sup>463</sup> Beirat „Umweltökonomische Gesamtrechnungen“ beim BM für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, S.11

<sup>464</sup> Vgl. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, S.24

<sup>465</sup> Vgl. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, S.19

<sup>466</sup> Vgl. , Daniel C., Marc Levy, Tanja Srebotnjak, and Alexander de Sherbinin, 2005, S.23

<sup>467</sup> Vgl. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, S.19

<sup>468</sup> Siehe: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, S.26

## Sozialindices

Ansatz	Human Development Index	Gross National Happiness (Bruttosozialglück)	Happy Planet Index
Abkürzung	HDI	GNH	HPI
BIP /GDP	ersetzend	ersetzend	ersetzend
Ziel	Messung des Entwicklungsstand eines Landes	„Ziel ist die Schaffung von politischen, kulturellen, wirtschaftlichen und ökologischen Rahmenbedingungen, die es den Bewohnern Bhutans ermöglichen sollen, ihr individuelles Glück zu ermöglichen und zu leben.“ <sup>469</sup>	Messung der ökologischen Effizienz mit der Erreichung von Lebenszufriedenheit. Neuer Kompass für echten Fortschritt
Beschreibung	<p>Quality of Life Indexes</p> <p>Sozialindikator</p> <p>Der jährlich von der UNDP veröffentlichte Weltentwicklungsbericht (Human Development Report) analysiert aktuelle Aspekte der Entwicklungszusammenarbeit. Der Bericht enthält darüber hinaus zahlreiche Entwicklungsindikatoren, die er in einem Koeffizienten, dem sogenannten Human Development Index, zusammenfasst.</p> <p>Indikator für Entwicklungsstand eines Landes (Ernährung, Gesundheit, Bildung, Freizeit sowie Möglichkeiten der Mitbestimmung der Menschen)</p> <p>Durch UN-Organisation erstellt</p> <p>Seit 2010 3 neue Indizes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Ungleichheit einbeziehende</li> </ul> <p>Index für menschliche Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Index für geschlechtsspezifische Ungleichheit</li> <li>-Index für mehrdimensionale Armut</li> </ul> <p><u>Erweiterung: Gender-related Development Index GDI</u> <a href="http://hdr.undp.org/en/media/HDR_2009_EN_Table_J.pdf">http://hdr.undp.org/en/media/HDR_2009_EN_Table_J.pdf</a></p> <p>Ähnlich, hat sich aber nicht weiter durchgesetzt:</p> <p><u>Happy Life Expectancy HLE</u> <a href="http://www2.eur.nl/fsw/research/vee">http://www2.eur.nl/fsw/research/vee</a></p>	<p>Das GNH wird auch Bruttosozialglück genannt. Zeigt, dass "Entwicklung" mehr Dimensionen aufweist, als nur die eines gesteigerten Bruttosozialprodukts.</p> <p>Balance zwischen Materialismus und Spiritualität.</p> <p>Der GNH-Index ist der Human Development Index von Bhutan</p> <p>&gt;HPI</p>	<p>Der Happy-Planet-Index (HPI) ist ein Index, der das Glück der Menschen im jeweiligen Land bewertet.</p> <p>Integriert Nachhaltigkeit</p> <p>Inspiriert durch GNH</p> <p><u>Ecological Footprint EF</u> (Umweltindikator)</p> <p>Ähnlich Canadian Index of Well-Being</p>

	nhoven/Pub1990s/96b-full.pdf		
<b>Entstehungsjahr</b>	1990	Seit 2000	Seit 2006
<b>Erscheinungs- rhythmus</b>	jährlich	unregelmäßig	2006, 2007, 2009, 2012
<b>Link</b>	2010: <a href="http://hdr.undp.org/en/media/HDR_2010_DE_Complete.pdf">http://hdr.undp.org/en/media/HDR_2010_DE_Complete.pdf</a> 2011: <a href="http://hdr.undp.org/en/media/HDR_2011_EN_Complete.pdf">http://hdr.undp.org/en/media/HDR_2011_EN_Complete.pdf</a>	<a href="http://www.thomas-caspari.de/bhutan/gnh/HDR_2000.pdf">http://www.thomas-caspari.de/bhutan/gnh/HDR_2000.pdf</a> <a href="http://www.thomas-caspari.de/bhutan/gnh/">http://www.thomas-caspari.de/bhutan/gnh/</a> Fragebogen: <a href="http://www.grossnationalhappiness.com/GNHSurvey/gnhquestionnaire.pdf">http://www.grossnationalhappiness.com/GNHSurvey/gnhquestionnaire.pdf</a>	HPI 2.0: <a href="http://www.happyplanetindex.org/public-data/files/happy-planet-index-2-0.pdf">http://www.happyplanetindex.org/public-data/files/happy-planet-index-2-0.pdf</a> HPI 2012 Report: <a href="http://www.neweconomics.org/sites/neweconomics.org/files/happy-planet-index-report.pdf">http://www.neweconomics.org/sites/neweconomics.org/files/happy-planet-index-report.pdf</a>
<b>Ursprung</b>	Vereinte Nationen (VN)	Bhutan, Südasien	United Kingdom
<b>Institution</b>	Unites Nations Development Programme, Deutsche Gesellschaft für Vereinte Nationen	Planning Commission Royal Government of Bhutan	New Economics Foundation (NEF)
<b>Wissenschaftler</b>	Mahbub ul-Haq aus Pakistan und Amartya Sen aus Indien	Jigme Singye Wangchuck, König von Bhutan	Saamah Abdallah Sam Thompson Juliet Michaelson Nic Marks Nicola Steuer
<b>Verlauf/ Tendenz</b>	durchschnittlich steigende Tendenz 1980 bis 2011	Steigend, deutliche Verbesserung	Gleichbleibende Tendenz für OECD Nationen, Deutschland: leicht steigende Tendenz seit 1970 Bericht S.37
<b>Anzahl Kriterien</b>	3 Kategorien 4 Indikatoren	9 Kategorien 72 Indikatoren	3 Komponenten
<b>Länder</b>	169 Länder	2002: 35 Länder. 50.000 Personen	143
<b>Inhaltliche Differenzierung</b>	Ökonomisch Sozial	Sozial Geistig/Spirituell Aber auch Ökonomisch Ökologisch	Ökologisch Sozial
<b>Symbolik/ Bewertung</b>	- sehr hohe menschliche Entwicklung -hohe menschliche Entwicklung -mittlere menschliche Entwicklung -niedrige menschliche Entwicklung	Indexbewertung	Ampelsystem: grün, gelb, rot, dunkelrot Lebenserwartung in Jahren Zufriedenheit Scala 0(niedrig)-10(hoch) Ökologischer Fußabdruck global hectar (gha) =10.000m <sup>2</sup>

			Scala: <1 planet, 1-2 planets, 2-4 planets, > 4 planets
<b>Kriterien</b>	<p><b>Lebensdauer:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Lebenserwartung bei der Geburt</li> </ul> <p><b>Bildungsniveau:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Durchschnittliche Schulbesuchsdauer</li> <li>- Voraussichtliche Schulbesuchsdauer (Alphabetisierungsgrad Erwachsener und die kombinierte Brutto-Schuleinschreibungsrate im Primär-, Sekundär- und Tertiärberich des Bildungssystems)</li> </ul> <p><b>Lebensstandard:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-BNE pro Kopf (reale Kaufkraft pro Kopf (Purchase Power Parities (PPP))</li> <li>-----</li> </ul> <p><b>Erweiterungen:</b></p> <p><b>Ungleichheit einbeziehender Index für menschliche Entwicklung (IHD)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Indes für menschliche Entwicklung (HDI)</li> </ul> <p><b>Ungleichheit einbeziehender HDI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wert/Rangabzug(%)/Rangveränderung</li> </ul> <p><b>Ungleichheit einbeziehender Index für Lebenserwartung bei Geburt</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Wert/Abzug(%)</li> </ul> <p><b>Ungleichheit einbeziehender Bildungsindex</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Wert/Abzug(%)</li> </ul> <p><b>Ungleichheit einbeziehender Einkommensindex</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Wert/Abzug(%)</li> <li>-Gini-Koeffizient des Einkommens</li> </ul> <p><b>Index für geschlechtsspezifische Ungleichheit (GII)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Rang/Wert</li> <li>-Müttersterblichkeit</li> <li>-Geburten im Jugendalter</li> <li>-Parlamentssitze (%) w.</li> <li>-Bevölkerung mit min. Sekundarabschluss (% 25J. und älter) w/m</li> <li>-Erwerbsbeteiligung (%) w/m</li> <li>-Kontrazeptive Prävalenz, alle Methoden (% verheiratete Frauen,</li> </ul>	<p><b>Die 4 Säulen des Bruttosozialglücks</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-wirtschaftliche Entwicklung</li> <li>-Schutz der Kultur</li> <li>-Schutz der Natur</li> <li>-gute Staatsführung</li> </ul> <p><b>Fragebogen/Auswertung der Indikatoren:</b></p> <p><b>Psychological wellbeing</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-General mental health</li> <li>-Frequency of prayer recitation</li> <li>-Taking account of karma in daily life</li> <li>-Frequency of feeling of selfishness</li> <li>-Frequency of feeling of jealousy</li> <li>-Frequency of feeling of calmness</li> <li>-Frequency of feeling of compassion</li> <li>-Frequency of feeling of generosity</li> <li>-Frequency of feeling of frustration</li> <li>-Occurrence of suicidal thought</li> </ul> <p><b>Ecology</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Perception of pollution of rivers</li> <li>-Perception of soil erosion</li> <li>-Method of waste disposal</li> <li>-Names and species of plants and animals</li> <li>-Tree plantations around farm and house</li> </ul> <p><b>Health</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Self reported health status</li> <li>-Long term disability</li> <li>-Number of healthy days in the past 30 days</li> <li>-Body Mass Index</li> <li>-Knowledge of transmission of HIV/AIDS virus</li> <li>-Duration for a child to be breast fed only</li> <li>-Walking distance to health care centre</li> </ul> <p><b>Education</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Level of education</li> <li>-Literacy rate</li> <li>-Ability to understand lozey</li> <li>-Historical literacy (Knowledge on local legend and folk stories)</li> </ul> <p><b>Culture</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Speaking first language</li> <li>-Frequency of playing traditional games</li> <li>-Zorig chusum skills</li> <li>-Teaching children importance of discipline</li> <li>-Teaching children importance of impartiality</li> <li>-Knowledge of mask and other dances performed in tshechus</li> <li>-Importance of reciprocity as a life principle</li> <li>-Attitude towards killing</li> <li>-Attitude towards stealing</li> <li>-Attitude towards lying</li> <li>-Attitude towards sexual misconduct</li> <li>-No. of days spent in a year attending</li> </ul>	<p>Lebenserwartung</p> <p>Zufriedenheit</p> <p>Ökologischer Fußabdruck</p>

	<p>15-49J.)</p> <p>-Pränatale Versorgung, Inanspruchnahmen mind. einer Untersuchung (%)</p> <p>-von fachkundigem Gesundheitspersonal begleitet Geburten (%)</p> <p><b>Index für mehrdimensional Armut (MPI)</b></p> <p>-Index für Mehrdimensionale Armut</p> <p><u>Bevölkerung in Mehrdimensionaler Armut</u></p> <p>-Anteil der Betroffenen (%)</p> <p>-Intensität der Deprivation (%)</p> <p>-Bevölkerung mit dem Risiko mehrdimensionaler Armut (%)</p> <p><u>Bevölkerung mit mindestens einer starken Deprivation bei</u></p> <p>-Bildung (%)</p> <p>-Gesundheit (%)</p> <p>-Lebensstandard (%)</p> <p><u>Bevölkerung unterhalb der Einkommensgrenze</u></p> <p>-\$1,25 PPP pro Tag (%)</p> <p>-Nationale Armutsgrenze (%)</p> <p><b>Teilhabe am politischen Leben</b></p> <p><u>Handlungsfähigkeit</u></p> <p>-Zufriedenheit mit Wahlfreiheit (%) insg/w</p> <p><u>Politische Freiheit</u></p> <p>-Demokratie (0-2)</p> <p><u>Bürgerliche Freiheit</u></p> <p>-Menschenrechtsverletzungen (1-5)</p> <p>-Pressefreiheit (Index)</p> <p>-Inhaftierte Journalisten (Anzahl)</p> <p><u>Verantwortlichkeit</u></p> <p>-Opfer von Korruption (% Pers.)</p> <p>-Demokratische Dezentralisierung (0-2)</p> <p>-Politisches Engagement (% Pers.)</p> <p><b>Nachhaltigkeit und Verwundbarkeit</b></p> <p>-Bereinigte Nettoersparnisse (% des BNE)</p> <p>-Ökologischer Fußabdruck des Verbrauchs (Hektar pro Kopf)</p>	<p>community festivals</p> <p><u>Living standards</u></p> <p>-Household income</p> <p>-Income sufficiency to meet everyday needs</p> <p>-Food insecurity</p> <p>-House ownership</p> <p>-Room ratio</p> <p>-Purchase of second hand clothes</p> <p>-Occurrence of suicidal thought</p> <p>-Postponement of urgent repairs and maintenance of house</p> <p><u>Time use</u></p> <p>-Total working hours</p> <p>-Sleep hours</p> <p><u>Community vitality</u></p> <p>-Sense of trust in neighbours</p> <p>-Neighbours helping each other in the community</p> <p>-Labour exchange with community members</p> <p>-Socializing with friends</p> <p>-Members of your family really care about each other</p> <p>-You wish you were not part of your family</p> <p>-Members of your family argue too much</p> <p>-There is a lot of understanding in your family</p> <p>-Your family is a real source of comfort to you</p> <p>-No. of relatives living in the same community</p> <p>-Victim of crime</p> <p>-Feelings of safety from human harm</p> <p>-Sense of enmity in the community</p> <p>-No. of days volunteered</p> <p>-Amount of donation in cash value</p> <p>-Availability of social support</p> <p><u>Good governance</u></p> <p>-Performance of central government in reducing income gap</p> <p>-Performance of central government in fighting corruption</p> <p>-Right to freedom of speech and opinion</p> <p>-Freedom from discrimination -Trust in central ministries</p> <p>-Trust in dzongkhag administration</p> <p>Trust in media</p>	
--	---	--	--



	<p><u>Anteil am gesamten Primärenergieaufkommen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Fossile Brennstoffe (%)</li> <li>-Erneuerbare Quellen (%)</li> <li>-Kohlendioxid-Emissionen pro Kopf (Tonnen)</li> <li>-Schutzgebiete (%Landfläche)</li> <li>-Bevölkerung die auf degradierten Flächen lebt (%)</li> </ul> <p><u>Bevölkerung ohne Zugang zu verbesserten Diensten</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Wasserversorgung (%)</li> <li>-Sanitärversorgung (%)</li> <li>-Sterbefälle aufgrund von Verschmutzung von Innen- und Außenluft und Wasser (pro Millionen Menschen)</li> <li>-Von Naturkatastrophen betroffene Bevölkerung (Jahresdurchschnitt pro Millionen Menschen)</li> </ul> <p><b>Menschliche Sicherheit</b></p> <p><u>Einschränkungen der Freiheit von Furcht</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Lieferung konventioneller Waffen (Millionen \$) Exporte/Importe</li> <li>-Flüchtlinge nach Herkunftsland (in Tsd.)</li> <li>-Binnenvertriebene (in Tsd.)</li> <li>-Bürgerkrieg Todesopfer/Intensität</li> </ul> <p><u>Einschränkungen der Freiheit von Mangel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Prävalenz von Unterernährung (% der Gesamtbev.)</li> <li>-Intensität des Nahrungsmangels (% durchschnittliches Defizit auf Mindestbedarf)</li> </ul> <p><b>Wahrnehmung von individuellem Wohlbefinden und Glück</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Lebenszufriedenheit, insg- (0-10)</li> </ul> <p><u>Zufriedenheit mit persönlichen Dimensionen des Wohlbefindens (Ja)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Arbeitsplatz (%)</li> <li>-Eigene Gesundheit (%)</li> <li>-Lebensstandard</li> </ul> <p><u>Aspekte von Glück (Ja)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Erfülltes Leben (insg./w)</li> <li>-Respektvoll behandelt (insg./w)</li> </ul>		
--	---	--	--

	<p>-Netz sozialer Unterstützung (insg./w)</p> <p>-Index für negative Empfindungen (0 neg -100 wenig neg.)</p> <p><b>Wohlergehen von Bürgern und Gemeinwesen</b></p> <p><u>Kriminalität und Sicherheit</u></p> <p>-Mordfälle (pro 100.000)</p> <p>-Raubüberfälle (pro 100.000)</p> <p>-Ofer von tätlichen Angriffen (% Opferanzeige)</p> <p>-Wahrnehmung von Sicherheit (%)</p> <p><u>Zufriedenheit mit den Aspekten des Wohlergehens</u></p> <p>-Gemeinwesen</p> <p>-Erschwinglicher Wohnraum</p> <p>-Qualität der Gesundheitsversorgung</p> <p>-Bildungssystem und Schulen</p> <p>-Luftqualität</p> <p>-Wasserqualität</p> <p><b>Demografische Trends</b></p> <p><u>Bevölkerung</u></p> <p>-Insgesamt (Millionen)</p> <p>-Durchschnittliches jährliches Wachstum (%)</p> <p>-Stadtbewohner (% von insgesamt)</p> <p>Medianalter (Jahre)</p> <p>-Abhängigkeitsquotiert (pro 100 Menschen. 15-64 J.)</p> <p>-Zusammengefasste Geburtenziffer (Geburten pro Frau)</p> <p>-Geschlechterverhältnis bei der Geburt (m Geburten pro 100 w Geburten)</p> <p><b>Menschenwürdige Arbeit</b></p> <p><u>Beschäftigungsquote (% der Bev. Im Alter 15-64 J.)</u></p> <p><u>Formelle Beschäftigung</u></p> <p>-%der Gesamtbevölkerung</p> <p>-Verhältnis w/m</p> <p><u>Prekäre Beschäftigung</u></p> <p>-%der Gesamtbevölkerung</p> <p>-Verhältnis w/m</p> <p>Abhängig Beschäftigte mit weniger als 1 US\$ pro Tag (% der Gesamtbeschäftigung)</p>	
--	--	--

	<p><u>Arbeitslosenquote nach Bildungsniveau (% der AN mit dem jew. Bildungsgrad)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Primarstufenabschluss oder weniger</li> <li>-Sekundarstufenabschluss oder höher</li> </ul> <p>Kinderarbeit (% der Kinder im Alter 5-14 J.)</p> <p>Obligatorisch bezahlter Mutterurlaub (Kalendertage)</p> <p><b>Bildung</b></p> <p><u>Bildungserfolge</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Alphabetisierungsgrad der Erwachsenen (% der über 15-jährigen)</li> <li>-Bevölkerung mit min. Sekundarschulabschluss (% der über 25-jährigen)</li> </ul> <p><u>Zugang zu Bildung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Einschulungsquote Primarstufe (% der Bev. im Primarschulalter)</li> <li>-Einschulungsquote Sekundarstufe (% der Bev. im Sekundarschulalter)</li> <li>-Einschulungsquote Tertiärstufe (% der Bev. im Tertiärbildungsalter)</li> </ul> <p><u>Effizienz der Primarschulbildung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Abbrecherquote, alle Klassen (% der Primarschulkohorte)</li> <li>-Wiederholungsquote, aller Klassen (% der Gesamteinschulung, Primarschule im vorgehenden Jahr)</li> </ul> <p><u>Qualität der Primarschulbildung</u></p> <p>-Schüler-Lehrer-Verhältnis</p> <p>Primarschullehrer mit Lehrerausbildung (%)</p> <p><b>Gesundheit</b></p> <p><u>Ressourcen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Ausgaben für Gesundheit (pro Kopf PPP \$)</li> <li>-Ärzte (pro 10.000)</li> <li>-Krankenhausbetten (pro 10.000)</li> </ul> <p><u>Risikofaktoren</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Säuglinge ohne Impfungen gegen DTP (% Einjährige)</li> <li>-Masern (% Einjährige)</li> <li>-HIV-Prävalenz Jugendliche (% der 15-24-Jährigen w/m)</li> <li>-HIV-Prävalenz Erwachsene (% der 15-49-Jährigen Insgesamt)</li> </ul>		
--	--	--	--

	<p><u>Sterblichkeit</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Säuglinge (pro 1.000)</li> <li>-Kinder unter 5 J. (pro 1.000)</li> <li>-Erwachsene (pro 1.000 w/m)</li> <li>-Altersstandardisierte Sterblichkeit aufgrund nicht übertragbarer Krankheiten (pro 1.000)</li> </ul> <p><b>Begünstigendes Umfeld:  Kapitalströme und finanzielle Verpflichtungen</b></p> <p><u>Öffentliche Ausgaben (% des BIP)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Bildung</li> <li>-Gesundheit</li> <li>-F&amp;E</li> <li>-Militär</li> <li>-Schuldendienst (% des BNE)</li> <li>-Steueraufkommen (% des BIP)</li> <li>-Bruttoanlageinvestitionen (% des BIP)</li> </ul> <p><u>Ausländische</u></p> <p><u>Direktinvestitionen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Nettozuflüsse (% des BIP)</li> </ul> <p><u>Öffentliche Entwicklungshilfe</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Insgesamt (%des BNE)</li> <li>-Pro Kopf (\$)</li> <li>-Soziale Sektoren Zugewiesen (% d. Gesamthilfe)</li> </ul> <p><u>Zuflüsse aus Rücküberweisungen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Insgesamt (% des BIP)</li> <li>-pro Kopf (\$)</li> </ul> <p><b>Begünstigendes Umfeld:  Wirtschaft und Infrastruktur</b></p> <p><u>Wirtschaft</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-BIP (Milliarden \$)</li> <li>-BIP (Milliarden \$PPP)</li> <li>-BIP pro Kopf (\$)</li> <li>-BIP pro Kopf (Durchschn. jährl. Wachstumsrate %)</li> </ul> <p><u>Physische Infrastruktur</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Straßendichte (km Straße pro km<sup>2</sup> Landfläche)</li> <li>-Bahnschienen (km)</li> <li>- Lufttransport Fracht (Millionen Tonnen pro km)</li> </ul>		
--	---	--	--

	<p>-Verbraucherindex (Durchschn. jährl. Veränderung %)</p> <p>-Bevölkerung ohne Strom (%)</p> <p><u>Medieninfrastruktur</u></p> <p>-Tageszeitungen (pro 1000 Menschen)</p> <p>-Hörfunkempfang (% der Bev.)</p> <p>-Fernsehempfang (% der Bev.)</p> <p><b>Zugang zu Informations- und Kommunikationstechnologie</b></p> <p><u>Telefon</u></p> <p>-Mobil- und Festnetztelefonverträge (pro 100 Menschen)</p> <p>-%Zunahme auf Bevölkerung bezogen</p> <p>-Bevölkerung mit Zugang zu Mobiltelefonnetzen</p> <p><u>Internet</u></p> <p>-Nutzer (pro 100 Menschen)</p> <p>-%Zunahme auf Bevölkerung bezogen</p> <p>-Breitbandverträge (pro 100 Menschen)</p> <p><u>Zugänglichkeit und Kosten</u></p> <p>-Personalcomputer (pro 100 Menschen)</p> <p>-Anschlussgebühr Mobiltelefon (\$)</p> <p>-Anschlussgebühr Festnetztelefon (\$)</p> <p>-Preis dreiminütiges Ortsgespräch Festnetz (US Cents)</p>		
<p><b>Methode</b></p>	<p>Nach der Festlegung der Mindestwerte und der Höchstwerte werden die Subindizes wie folgt berechnet:</p> $\text{Dimensionsindex} = \frac{\text{Istwert} - \text{Mindestwert}}{\text{Höchstwert} - \text{Mindestwert}}$ $\text{HDI} = \frac{1}{3} I_{\text{Leben}} \times \frac{1}{3} I_{\text{Bildung}} \times \frac{1}{3} I_{\text{Einkommen}}$ <p>HDI = 1/3 (life expectancy index) + 1/3 (education index) + 1/3 (GDP index).</p>	<p>k.A.</p>	$\text{Happy Planet Index} = \frac{\text{Happy Life Years}}{\text{Ecological Footprint} + \alpha} \times \beta$
<p><b>Stärken</b></p>	<p>-Guter Überblick über Entwicklungsstände der Länder</p> <p>-Umfasst neben den ökonomischen auch soziale Aspekte</p> <p>-Weltweit sehr präsent, da jährlich</p>	<p>-Neue Dimension der gesellschaftlichen Wohlfahrt</p> <p>-Lebensqualität steht im Vordergrund</p> <p>-Gleichgewicht von ökonomischen und nicht ökonomischen Zielen.</p>	<p>-Stärkung des Bewusstsein für nachhaltige Entwicklung</p> <p>-Das eigentliche Ziel des wirtschaftlichen Handelns wird betont</p> <p>-Wegweiser in eine nachhaltige und faire</p>

	<p>veröffentlicht</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Gute Vergleichbarkeit, da verwendete Daten für allermeisten Länder verfügbar<sup>470</sup></li> <li>-Gut verständlich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ökonomische Wachstum ist ein Mittel um wichtigere Ziele (gemeinschaftliches Glück) zu erreichen</li> <li>-Erkenntnis, dass moderner Fortschritt auch negative externe Effekte auf Bereiche wie Kultur und Umwelt haben kann.<sup>471</sup></li> </ul>	<p>Zukunft</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Einfach zu berechnen</li> </ul>
<p><b>Schwäche/ Kritik</b></p>	<p>„Der neue HDI hatte seine Schwächen, wie die Autoren des Berichts unumwunden einräumten. Vor allem stützte er sich auf nationale Durchschnittswerte, die Verteilungsungleichheiten verdeckten. Auch fehlte ihm ein „quantitativer Maßstab für menschliche Freiheit“. Dennoch beförderte er erfolgreich die zentrale These des Berichts, die kurz und bündig in seinem ersten Satz zusammengefasst war: „Der wahre Wohlstand einer Nation sind die Menschen“.“<sup>472</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Weniger für bereits weit entwickelte Länder geeignet</li> <li>-Vier Indikatoren haben eine zu geringe Aussagekraft.</li> <li>-In der Weiterentwicklung zu wenig ökologisch und „zu“ sozial.</li> <li>-Sehr einfach, wenige Faktoren</li> <li>-Berücksichtigt keine Umweltfaktoren</li> <li>-Umstritten ist die Auswahl der Gewichtung</li> <li>-Da sich der HDI auf das BIP stützt, finden sich gleiche Probleme wieder.<sup>473</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Eingeschränkte Sicht</li> <li>-Sehr ideologisch</li> <li>-Eigene Kultur wird als Maßstab gesehen</li> <li>-Stark beeinflusst durch die bhutanische Kultur und buddhistische Philosophie.</li> </ul> <p>Generelles Problem, dass teilweise nicht zu quantifizierende Indikatoren bewertet werden müssen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Schlicht, lässt viele Aspekte aus</li> <li>-CO<sup>2</sup> -Fußabdruck ist umstritten (Wasserverbrauch bleibt unberücksichtigt)</li> <li>-Unbefriedigende Datenlage</li> <li>-Missverständnis: Der HPI ist kein Indikator für ‚Glück‘ sondern für ökologische Effizienz bei der Erreichung von Zufriedenheit in einem Land.</li> <li>-Ist subjektives Wohlbefinden messbar? (Kultur/Politik)<sup>474</sup></li> <li>-Ignoriert ökonomische Kennzahlen völlig!</li> </ul>

<sup>470</sup> Vgl. Meinert, Sascha; Stollt, Michael, S.12

<sup>471</sup> Vgl. Pfaff, Tobias

<sup>472</sup> UNDP, S. 5

<sup>473</sup> Vgl. Meinert, Sascha; Stollt, Michael, S.12

<sup>474</sup> Vgl. Meinert, Sascha; Stollt, Michael, S. 8

## Wirtschaftsindices I

Ansatz	Index of Sustainable Economic Welfare	Genuine Progress Indicator	Regional Quality of Development Index	AEZR-Modell/ Agenda 21
Abkürzung	ISEW	GPI	QUARS	AEZR
BIP /GDP	anpassend	anpassend	ersetzend	
Ziel	BIP-Aussagen über den Gesamtwohstand (Einkommensverteilung, Haus- und Familienarbeit, Gesundheitswesen, Bildung, Luft-/Umweltverschmutzung, Ressourcen, Globale Erwärmung) zu korrigieren.	„Echte“ Einschätzung der Leistung einer Volkswirtschaft  Grundlegende Defizite des BIP als Indikator für Wohlstand beheben. <sup>475</sup>	Messung der regionalen qualitativen Entwicklung und des Wohlbefindens.	Messung von kommunaler nachhaltiger (ökonomischer, ökologischer und sozialer) Entwicklung
Beschreibung	Der Index of Sustainable Economic Welfare ist ein wirtschaftlicher Indikator, auch Index für nachhaltigen wirtschaftlichen Wohlstand genannt, der zum Genuine Progress Indicator (GPI) weiterentwickelt wurde.  Der ISEW wird auf der Grundlage des BIP berechnet. Soziale und umweltbezogene Kosten werden abgezogen, während andere wertschaffende, unentgeltlich erbrachte Tätigkeiten, wie ehrenamtliche Arbeit oder das Aufziehen von Kindern, hinzuaddiert wird.  Basierend auf <u>Measure of Economic Welfare (MEW)</u> von Nordhaus, Tobin	Der Genuine Progress Indicator ist ein Wirtschaftsindikator, der als „Echter Fortschrittsindikator“ bezeichnet wird.  Er ist aus dem früheren Index of Sustainable Economic Welfare (ISEW) hervorgegangen.  Realistischer Blick auf das wirtschaftliche Wohlergehen einer Gesellschaft. <sup>476</sup>  Der Sustainable Net Benefit Index (SNBI) ist eine weitere Variante des ISEW und GPI mit einer abgewandelten Berechnungsmethode.	Die Sbilanciamoci! Initiative hat 1999 mit der QUARS-Methode ein Analyseinstrument zur Bewertung des allgemeinen Wohlbefindens und der qualitativen regionalen Entwicklung bereitgestellt.  Der Indikator versucht die Elemente und Zusammenhänge von qualitative Wachstum, wie ökologische Nachhaltigkeit, Förderung von Rechten und Lebensqualität) zu identifizieren und zu verbinden.	Das AEZR- Modell geht von den vier Wirkungsebenen der Aktivitäten und Strukturen, Einwirkungen (auf Umwelt, Gesellschaft, etc), Zustand (Umwelt, Gesellschaft, Wirtschaft), Wirksamkeit der Reaktionen, bzw Maßnahmen aus.  Es gibt ein Anwendungsbeispiel für Hannover  Kommunaler Entwicklungsindikator in Anlehnung an die Agenda 21 (globales Leitbild)  Der AEZR-Ansatz stellt die soziale und die wirtschaftliche Dimension nachhaltiger Entwicklung gleichberechtigt neben die ökologische Dimension. Er geht von vier Wirkungsebenen aus:
Entstehungsjahr	1989	1995	2000	Ursprung 1992
Erscheinungs- rhythmus	1989-1999 diverse Studien für einzelne Länder  1994 Diefenbacher Westdeutschland	unregelmäßig, verschiedene Länder selbstständig	jährlich	k.A.
Link	Buch:	Bsp. Edmonton 2008: <a href="http://www.edmonton.ca/bu">http://www.edmonton.ca/bu</a>	<a href="http://www.sbilanciamo.org/docs/misc/eng/qu">http://www.sbilanciamo.org/docs/misc/eng/qu</a>	<a href="http://www.indikatoren.ecologi">http://www.indikatoren.ecologi</a>

<sup>475</sup> Vgl. Meinert, Sascha; Stollt, Michael, S.18

<sup>476</sup> Vgl. Meinert, Sascha; Stollt, Michael, S.18

	Daly H.E. and J.B. Cobb (1989). <i>For the Common Good</i> , Beacon Press, Boston, pp. 401–455  Diefenbacher, H. (1994): „The Index of Sustainable Economic Welfare - A Case Study of the Federal Republic of Germany“, in: Cobb, C.W./Cobb, J.B. Jr. (Hrsg.): <i>The Green National Product - A Proposed Index of Sustainable Economic Welfare</i> . Lanham/New York/London, 215 - 246.	siness/documents/Edmonton_GPI_Final_2008_Report.pdf  Bsp. Utah 1990-2007: <a href="http://www.utahpop.org/pdf/Utah_GPI_Exec_Summary.pdf">http://www.utahpop.org/pdf/Utah_GPI_Exec_Summary.pdf</a>  Bsp. Aukland 2009: <a href="http://www.arc.govt.nz/albany/fms/main/Documents/Auckland/Population%20and%20Stats/GPI%20summary%20report.pdf">http://www.arc.govt.nz/albany/fms/main/Documents/Auckland/Population%20and%20Stats/GPI%20summary%20report.pdf</a>	ars.pdf	institut.de/Konzept.htm  <a href="http://www.agenda21-treffpunkt.de/archiv/ag21dok/index.htm">http://www.agenda21-treffpunkt.de/archiv/ag21dok/index.htm</a>  <a href="http://www.agenda21-treffpunkt.de/archiv/ag21dok/agenda21.pdf">http://www.agenda21-treffpunkt.de/archiv/ag21dok/agenda21.pdf</a>
<b>Ursprung</b>	USA	USA	Italien	Deutschland
<b>Institution</b>	Redefining Progress	Nichtregierungsorganisation im Redefining Progress	“Sbilanciamoci! is a campaign involving 45 associations, NGOs and networks working on globalisation, peace, human rights, environment, fair trade, ethical finance.” <sup>477</sup>	ECOLOG-Insitut
<b>Wissenschaftler</b>	Herman E. Daly John B. Cobb	Herman E. Daly John B. Cobb Philip Lawn	k.A.	k.A.
<b>Verlauf/ Tendenz</b>	in Ländern mit ungebremstem wirtschaftlichem Wachstum stagnierte oder sogar rückläufig	rückläufig (EU+USA)	k.A.	/
<b>Anzahl Kriterien</b>	19 Variablen	21 Variablen (19 aus ISEW +2)	7 groups	4 Wirkungsebenen
<b>Länder</b>	/	11	Italien	
<b>Inhaltliche Differenzierung</b>	Ökonomisch Ökologisch Sozial	Ökonomisch Ökologisch Sozial	Ökonomisch Ökologisch Sozial	Ökonomisch Ökologisch Sozial
<b>Symbolik/ Bewertung</b>	Indexbewertung	Pfeil: oben/mittel/unten  Smiley: fröhlich/neutral/traurig	Indexbewertung  Abweichung vom Durchschnittswert (0) nach oben (+, dunkel) und unten (-, hell).	/
<b>Kriterien</b>	1 Index der Einkommensverteilung	1 Index der Einkommensverteilung 2 Gewichtete	1. <b>Environment</b> evaluation of the environmental impact	<b>Aktivitäten und Strukturen</b> - Wohnen - Konsum

477 Sbilanciamoci, S.4



	<p>2 Gewichtete Konsumausgaben</p> <p>3 Wert der Hausarbeit</p> <p>5 Öffentliche Ausgaben für Gesundheits- und Bildungswesen</p> <p>6 Dauerhafte Konsumgüter Kosten / Nutzen</p> <p>7 Fahrten zwischen Wohnung und Arbeitsstätte</p> <p>8 Kosten von Verkehrsunfällen</p> <p>12 Schäden durch Wasserverschmutzung</p> <p>14 Schäden durch Luftverschmutzung</p> <p>15 Schäden durch Lärm</p> <p>16 Verlust bzw. Gewinn durch die Veränderung der Fläche von Feuchtgebieten</p> <p>17 Schäden durch Verlust von landwirtschaftlich nutzbarer Fläche</p> <p>18 Ersatzkosten durch Ausbeutung nicht erneuerbarer Ressourcen</p> <p>20 Nettowertänderungen des Anlagevermögens (ohne Bauten)</p> <p>21 Veränderungen der Kapitalbilanz</p>	<p>Konsumausgaben</p> <p>3 Wert der Hausarbeit</p> <p>5 Öffentliche Ausgaben für Gesundheits- und Bildungswesen</p> <p>6 Dauerhafte Konsumgüter Kosten / Nutzen</p> <p>7 Fahrten zwischen Wohnung und Arbeitsstätte</p> <p>8 Kosten von Verkehrsunfällen</p> <p>+11 Gesellschaftliche Ausgaben zur Kompensation von Umweltbelastungen</p> <p>12 Schäden durch Wasserverschmutzung</p> <p>14 Schäden durch Luftverschmutzung</p> <p>15 Schäden durch Lärm</p> <p>16 Verlust bzw. Gewinn durch die Veränderung der Fläche von Feuchtgebieten</p> <p>17 Schäden durch Verlust von landwirtschaftlich nutzbarer Fläche</p> <p>18 Ersatzkosten durch Ausbeutung nicht erneuerbarer Ressourcen</p> <p>+19 Schäden durch CO2-Emissionen</p> <p>20 Nettowertänderungen des Anlagevermögens (ohne Bauten)</p> <p>21 Veränderungen der Kapitalbilanz</p>	<p>deriving from the forms of production, distribution and consumption and proper steps taken</p> <p>to mitigate the relative effects.</p> <p><b>2. Economy and labour</b></p> <p>working conditions and income guaranteed by the economic system and redistribution policies eventually adopted.</p> <p><b>3. Rights and citizenship</b></p> <p>social inclusion of young people, the elderly, underprivileged people and immigrants.</p> <p><b>4. Equal opportunities</b></p> <p>absence of barriers, based on sex, against taking part in economic, political and social life.</p> <p><b>5. Education and culture</b></p> <p>participation in the school system, quality of the service, education of the population, cultural demand and offer.</p> <p><b>6. Health</b></p> <p>quality and efficiency of the service, proximity, general health of the population.</p> <p><b>7. Participation</b></p> <p>political and social participation of citizens.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wirtschaft</li> <li>- Arbeit</li> <li>- Bildung und Kultur</li> <li>- Erziehung</li> <li>- Freizeit und Erholung</li> <li>- Verkehr</li> <li>- Kommunikation und Information</li> <li>- Verwaltung</li> <li>- Versorgung</li> <li>- Entsorgung</li> </ul> <p><b>Einwirkungen</b> auf die Umwelt, auf die Gesellschaft bzw. das Individuum sowie die Wirtschaft</p> <p><u>Einwirkungen auf die Umwelt</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stoffliche Einwirkungen</li> <li>- Energetische Einwirkungen</li> <li>- Strukturelle Eingriffe</li> <li>- Ressourcenentnahme</li> </ul> <p><u>Einwirkungen auf die Gesellschaft</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gesundheitsrelevante Einwirkungen</li> <li>- Soziale Einwirkungen</li> <li>- Rechtliche Regulierungen</li> <li>- Finanzielle Eingriffe</li> <li>- Sicherheitsrelevante Einwirkungen</li> <li>- Einwirkungen mit kultureller Bedeutung</li> </ul> <p><u>Einwirkungen auf die Wirtschaft</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kostenrelevante Einwirkungen</li> <li>- Rechtliche Regulierungen</li> <li>- Einwirkungen auf die Ressourcenverfügbarkeit</li> <li>- Einwirkungen auf das Arbeitskräfteangebot</li> </ul> <p><b>Zustand</b> von Umwelt, Gesellschaft und der Wirtschaft:</p> <p><u>Zustand der Umwelt</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Boden</li> <li>- Wasser, Oberflächengewässer</li> <li>- Wasser, Grundwasser</li> <li>- Luft (z.B. Luftqualität)</li> <li>- Globales Klima</li> <li>- Lokales Klima</li> <li>- Schall</li> <li>- Ökosysteme</li> <li>- Arten</li> <li>- Landschaft/Ortsbild</li> <li>- Strahlung</li> </ul> <p><u>Zustand der Gesellschaft</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gesundheit</li> <li>- Materieller Wohlstand</li> <li>- Bildung und Kultur</li> <li>- Soziale Beziehungen</li> <li>- Gesellschaftliches Engagement</li> <li>- Integration</li> <li>- Versorgung</li> <li>- Sicherheit</li> </ul> <p><u>Zustand der Wirtschaft</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kapital und Erträge</li> <li>- Arbeit</li> <li>- Maschinelle Arbeit</li> <li>- Wissen und Qualifikation</li> <li>- Ressourcen</li> </ul>
--	--	--	--	---

				<p><b>Reaktionen</b> (Reaktive Maßnahmen auf die drei zuvor genannten Bereiche):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Politische Maßnahmen</li> <li>- Rechtliche Maßnahmen</li> <li>- Finanzielle Maßnahmen</li> <li>- Wirtschaftliche Maßnahmen</li> <li>- Planerische Maßnahmen</li> <li>- Naturpflegerische Maßnahmen</li> <li>- Technische Maßnahmen</li> <li>- Bauliche Maßnahmen</li> <li>- Kommunikative/ pädagogische Maßnahmen</li> <li>- Individuelles Verhalten</li> </ul>
<b>Methode</b>	<p>Der ISEW wird berechnet, indem vom BIP soziale und umwelt-bezogene Kosten abgezogen werden. Andere wertschaffende, jedoch unentgeltlich erbrachte Tätigkeiten, wie ehrenamtliche Arbeit oder das Aufziehen von Kindern, werden hinzuaddiert.</p> $\text{Ausgangspunkt für ISEW} = \frac{\text{soziale Kosten}}{\text{Index der Eink. verteilung}} + \frac{\text{soziale Kosten}}{\text{Index der Eink. verteilung}} + \frac{\text{soziale Kosten}}{\text{Index der Eink. verteilung}}$	<p>Der Genuine Progress Indicator nimmt ebenfalls das BIP als Basis und addiert produktive, unentgeltlich erbrachte Aktivitäten hinzu und zieht andere Faktoren (z.B. Umweltverschmutzung und Kriminalität) ab.</p>	Indexbewertung	Indexbewertung
<b>Stärken</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Berücksichtigt über das BIP hinaus Faktoren wie Einkommensverteilung, unbezahlte Hausarbeit, öffentliche Ausgaben für das Gesundheitswesen, Bildung, Umweltverschmutzung, Ressourcenverbrauch und Kosten des Klimawandels.</li> <li>-Lässt sich gut mit BIP vergleichen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Leicht verständliche, monetäre Kennzahl</li> <li>-Direkt mit BIP zu vergleichen</li> <li>-Beseitigung von etlichen Unzugänglichkeiten des BIP</li> <li>-Gute Datenlage in den USA (langfristiger Trend)</li> <li>-Bezieht die gesellschaftlichen Ausgaben zur Kompensation von Umweltbelastungen mit ein. (Nachhaltigkeit)</li> <li>-Lässt sich gut mit BIP vergleichen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Durch die Indexabwandlung eines European Quality of Development Index (EQUADE) ist eine Betrachtung von Regionen in Europa möglich.</li> <li>-Starke Medienaufmerksamkeit</li> </ul>	Unterstützung für Kommunen in der nachhaltigen Entwicklung
<b>Schwäche/ Kritik</b>	<p>Bezieht die gesellschaftlichen Ausgaben zur Kompensation von Umweltbelastungen nicht mit ein.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Berechnungen beruhen zum Teil auf Schätzungen</li> <li>-Willkürlicher Index, da Geldwerte Kriterien zugeordnet werden.</li> <li>-Zweifel<sup>478</sup></li> </ul>	Regionale Vergleichsanalyse nur bedingt übertragbar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Kommunaler Blickwinkel</li> <li>-Auseinanderklaffen von Vision und Wirklichkeit</li> <li>-Mangelnde Transparenz</li> </ul>

478 Vgl. Meinert, Sascha; Stollt, Michael, S.20

## Wirtschaftsindices II

Ansatz	Richtung Nachhaltigkeit	Nationale Nachhaltigkeitsstrategie ‚Perspektiven für Deutschland‘	EU-Strategie für nachhaltige Entwicklung	Nationalen Wohlfahrtsindex
Abkürzung		N		NWI
BIP /GDP	ersetzend	ersetzend	ersetzend	ergänzend
Ziel	Ist Deutschland auf dem Weg in Richtung Nachhaltigkeit?	Schaffung eines roten Fadens für den Weg in das 21. Jahrhundert.	Fortschritte der EU als Ganzes seit der Annahme der ersten EU-Strategie im Jahr 2001 zu bewerten.	Messung von Wohlfahrt in Deutschland „Es ist Zielsetzung dieser Studie, zumindest im Kontext einer nachhaltigen Entwicklung mögliche Unverträglichkeiten sowie häufig etwas vernachlässigte Nebeneffekte der traditionellen quantitativen Bilanzierung volkswirtschaftlicher Aktivitäten zu erörtern und denkbare Abhilfemöglichkeiten zur Diskussion zu stellen.“ <sup>479</sup>
Beschreibung	2004 hat eine Arbeitsgruppe der Forschungsstätte der Evangelischen Studiengemeinschaft/Institut für interdisziplinäre Forschung (FEST) Heidelberg zum ersten Mal eine Studie vorgelegt, die mit 64 Indikatoren der Frage nachgeht, ob Deutschland auf dem Weg in Richtung Nachhaltigkeit ist.	2002 beschloss die Bundesregierung die nationale Nachhaltigkeitsstrategie "Perspektiven für Deutschland" und hat damit unterstrichen, dass eine nachhaltige Entwicklung zentrales Ziel ihres Regierungshandelns ist.  „Mit dem Datenkompendium zum Indikatorenbericht zur nachhaltigen Entwicklung stellt das Statistische Bundesamt nicht nur die Jahresreihen zu den Nachhaltigkeitsindikatoren selbst, sondern auch Jahresreihen zu weiteren interessanten Aspekten der Nachhaltigkeitsindikatoren zur Verfügung. Damit werden einige der Hintergrundinformationen ergänzt, die im Text der Indikatorenblätter angesprochen werden. Dies soll den Aussagewert und die Transparenz für die	Ziel der im Sommer 2001 beschlossenen EU-Strategie für nachhaltige Entwicklung ist die Verbesserung der Lebensqualität für alle, das heißt für die heutige und für künftige Generationen. Es soll insbesondere sichergestellt werden, dass Wirtschaftswachstum, Umweltschutz und soziale Integration Hand in Hand gehen.  Europa 2020  2050-Klimaziele	Der Nationale Wohlstandsindex ist ein Ansatz für einen komplementären Indikator zum BIP/BNE. Auf der Grundlage des ISEW und GPI ein werden 21ergängende Teilvariablen benannt, die zum einen nicht über den Markt erzielte Wohlfahrtssteigerungen miteinbeziehen, zum anderen einige soziale Kosten und ökologische Schäden abziehen.

479 Diefenbacher, Hans; Zieschank, Roland [1], S.13

		Nachhaltigkeitsindikatoren weiter erhöhen. <sup>480</sup>  An die Nachhaltigkeitsstrategie ‚Perspektiven für Deutschland‘ von 2002 angeknüpft		
<b>Entstehungsjahr</b>	seit 2004	seit 2004	2001	2010
<b>Erscheinungs- rhythmus</b>	(2004/2008/20011)	(2004/2008/2010/2012)	Überarbeitung 2005/2006/2007/2009/2011  Alle 2 J. Fortschrittsbericht von Eurostat	2012 neuer Report
<b>Link</b>	<a href="http://www.ekd.de/agu/aktuell/19923.html">http://www.ekd.de/agu/aktuell/19923.html</a>	2002:  <a href="http://www.bundesregierung.de/nsc_true/Content/DE/___Anlagen/2006-2007/perspektiven-fuer-deutschland-langfassung,property=publicationFile.pdf/perspektiven-fuer-deutschland-langfassung">http://www.bundesregierung.de/nsc_true/Content/DE/___Anlagen/2006-2007/perspektiven-fuer-deutschland-langfassung,property=publicationFile.pdf/perspektiven-fuer-deutschland-langfassung</a>  2004:  <a href="http://www.bundesregierung.de/nsc_true/Webs/Breg/nachhaltigkeit/Content/___Anlagen/fortschrittsbericht-2004,property=publicationFile.pdf/fortschrittsbericht-2004">http://www.bundesregierung.de/nsc_true/Webs/Breg/nachhaltigkeit/Content/___Anlagen/fortschrittsbericht-2004,property=publicationFile.pdf/fortschrittsbericht-2004</a>  2008:  <a href="http://www.bundesregierung.de/Content/DE/Publikation/Bestellservice/___Anlagen/2008-11-17-fortschrittsbericht-2008,property=publicationFile.pdf">http://www.bundesregierung.de/Content/DE/Publikation/Bestellservice/___Anlagen/2008-11-17-fortschrittsbericht-2008,property=publicationFile.pdf</a>  2010:  <a href="http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Content/Publikationen/Fachveroeffentlichungen/UmweltoekonomisheGesamtrechnungen/Indikatorenbericht2010,property=file.pdf">http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Content/Publikationen/Fachveroeffentlichungen/UmweltoekonomisheGesamtrechnungen/Indikatorenbericht2010,property=file.pdf</a>  2012:  <a href="http://www.bundesregierung.de/Content/DE/___Anlagen/Nachhaltigkeit-">http://www.bundesregierung.de/Content/DE/___Anlagen/Nachhaltigkeit-</a>	<a href="http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2001:0264:FIN:DE:PDF">http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2001:0264:FIN:DE:PDF</a>  Überprüfung der Nachhaltigkeitsstrategie  2005: <a href="http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2005:0658:FIN:DE:PDF">http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2005:0658:FIN:DE:PDF</a>  2006: <a href="http://ec.europa.eu/sustainable/docs/renewed_eu_sds_de.pdf">http://ec.europa.eu/sustainable/docs/renewed_eu_sds_de.pdf</a>  2009: <a href="http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2009:0400:FIN:DE:PDF">http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2009:0400:FIN:DE:PDF</a>  2011: <a href="http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/224-DE/DE/224-DE-DE.PDF">http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/224-DE/DE/224-DE-DE.PDF</a>	<a href="http://www.umweltdaten.de/publikationen/pdf-l/3902.pdf">http://www.umweltdaten.de/publikationen/pdf-l/3902.pdf</a>  2012: <a href="http://edocs.fu-berlin.de/docs/servlets/MCRFileNodeServlet/FUDOCs_derivate_0000001935/FFU-Report_02-2012.pdf?hosts=">http://edocs.fu-berlin.de/docs/servlets/MCRFileNodeServlet/FUDOCs_derivate_0000001935/FFU-Report_02-2012.pdf?hosts=</a>

480 Statistisches Bundesamt, Indikatorenbericht 2010, S.4

		wiederhergestellt/2012-05-21-fortschrittsbericht-2012-barrierefrei.pdf?__blob=publicationFile		
<b>Ursprung</b>	Deutschland	Deutschland	Luxemburg, Brüssel	Deutschland
<b>Institution</b>	Forschungsstätte der Evangelischen Studiengemeinschaft/Institut für interdisziplinäre Forschung (FEST) Heidelberg	Die Bundesregierung Statistisches Bundesamt	Europäische Kommission	Protestant Institute for Interdisciplinary Research Sponsoring: Umweltbundesamt
<b>Wissenschaftler</b>	Hans Diefenbacher, Oliver Foltin, Benjamin Held, Dorothee Rodenhäuser, Rike Schweizer Volker Teichert, Marta Wachowiak	k.A.	k.A.	Hans Diefenbacher, Roland Zieschank
<b>Verlauf/ Tendenz</b>	Leichte positive Veränderungen	Kein statistischer Trend erkennbar oder berechenbar	durchschnittlich keine bis leichte positive Veränderungen	Noch keine Daten
<b>Anzahl Kriterien</b>	4 Kategorien 64 Indikatoren	4 Kategorien 21 Themenbereiche 35 Kriterien	7 Schlüsselherausforderungen (SH) 10 Kategorien 11 Leitindikatoren Themenabschnitte	21 Variablen +2 zusätzliche Variablen
<b>Länder</b>	Deutschland	Deutschland intern >>Bundesländer!	27 EU-Länder	Noch keine Datenerhebung vorhanden
<b>Inhaltliche Differenzierung</b>	Ökonomisch Ökologisch Sozial + Partizipation	Ökonomisch Ökologisch Sozial	Ökonomisch Ökologisch Sozial	Ökonomisch Ökologisch Sozial
<b>Symbolik/ Bewertung</b>	Zustand- und Trendbewertungen aller 64 Indikatoren  Zustand <u>Ampelebewertung</u> Grün/Gelb/Rot  Trend <u>Pfeile</u>  Die Situation hat sich verschlechtert/die Situation	<u>Wettersymbole</u> (siehe Indikatorenbericht 2012)  <u>Pfeile - Trend der Zielerfüllung</u> (siehe Fortschrittsbericht 2012)	<u>Wettersymbole</u> - Deutlich positive Veränderungen - Keine oder leichte positive Veränderungen - Leicht negative Veränderungen - Deutlich negative Veränderungen	Die Plus- oder Minuszeichen in der Spalte „Ausprägung“ signalisieren die Funktion der Variable im  Sinne eines Beitrages zur Erhöhung oder Verminderung der nationalen Wohlfahrt.

	hat sich nicht oder nur kaum verändert/die Situation hat sich verbessert/unheitliche Entwicklung, bei der kein Trend festgelegt werden kann.			
<b>Kriterien</b>	<p><b>Ökologie</b></p> <p>1 Siedlungsabfälle in kg pro Einwohner und Jahr</p> <p>2 Wiedergewonnene Wertstoffe in Prozent der Siedlungsabfälle</p> <p>3 Luftqualitätsindex</p> <p>4 Zahl der Tage, an denen der Schwellenwert für Ozon von 120 ~g/Kubikmeter Luft überschritten wurde</p> <p>5 Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche in Prozent der Gesamtfläche</p> <p>6 Rohstoffproduktivität</p> <p>7 Häufigkeitsverteilung deutscher Messstellen (EUA-Messnetz) gemäß der Durchschnitte der erfassten Nitratwerte</p> <p>8 Anteil der zertifizierten forstwirtschaftlichen Flächen an den forstwirtschaftlich genutzten Flächen insgesamt</p> <p>9 Kohlendioxid-Emissionen in t pro Einwohner und Jahr</p> <p>10 Primärenergieverbrauch in Petajoule</p> <p>11 Anzahl der Pkw pro 1.000 Einwohner</p> <p>12 Güterverkehrsleistung in Mrd. tkm und Anteil der auf Schiene und Schiff entfallenden tkm</p> <p>13 Anteil der streng geschützten Gebiete des Naturschutzes an der Gesamtfläche</p> <p>14 Artenvielfalt und Landschaftsqualität</p> <p>15 Anteil der Bevölkerung, der angibt, von Lärm stark belästigt zu werden</p> <p>16 Ausgaben des Prod. Gewerbes, des Staates und der privatisierten öffentlichen Unternehmen</p>	<p><b>I. Generationengerechtigkeit</b></p> <p><u>Ressourcenschonung</u></p> <p>1a,b Energieproduktivität, Primärenergieverbrauch</p> <p>1c Rohstoffproduktivität</p> <p><u>Klimaschutz</u></p> <p>2 Treibhausgasemissionen</p> <p><u>Erneuerbare Energien</u></p> <p>3a,b Anteil erneuerbarer Energien am Energieverbrauch, Anteil des Stroms aus erneuerbaren Energiequellen am Stromverbrauch</p> <p><u>Flächeninanspruchnahme</u></p> <p>4 Anstieg der Siedlungs- und Verkehrsfläche</p> <p><u>Artenvielfalt</u></p> <p>5 Artenvielfalt und Landschaftsqualität</p> <p><u>Staatsverschuldung</u></p> <p>6 a, b Staatsdefizit, strukturelles Defizit</p> <p>6 c Schuldenstand</p> <p><u>Wirtschaftliche Zukunftsvorsorge</u></p> <p>7 Verhältnis der Bruttoanlageinvestitionen zum BIP</p> <p><u>Innovation</u></p> <p>8 Private und öffentliche Ausgaben für Forschung und Entwicklung</p> <p><u>Bildung</u></p> <p>9a 8- bis 24-Jährige ohne Abschluss</p> <p>9b 30- bis 34-jährige mit tertiärem oder postsekundärem nicht-tertiärem Abschluss</p> <p>9c Studienanfängerquote</p> <p><b>II. Lebensqualität</b></p>	<p><b>1. Sozioökonomische Entwicklung</b></p> <p><u>Leitindikator: Wachstum des Pro-Kopf-BIP</u></p> <p>-Wirtschaftliche Entwicklung</p> <p>-Innovation, Wettbewerbsfähigkeit und Ökoeffizienz</p> <p>-Beschäftigung</p> <p><i>(SH1: Klimawandel und saubere Energie)</i></p> <p><b>2. Klimawandel und Energie</b></p> <p><u>Leitindikator: Treibhausgasemissionen</u></p> <p><u>Leitindikator: Verbrauch erneuerbarer Energien</u></p> <p>-Klimawandel</p> <p>-Energie</p> <p><i>(SH2: Nachhaltiger Verkehr)</i></p> <p><b>3. Nachhaltiger Verkehr</b></p> <p><u>Leitindikator: Energieverbrauch des Verkehrs im Verhältnis zum BIP</u></p> <p>-Verkehr und Mobilität - Auswirkungen des Verkehrs</p> <p><i>(SH3: Nachhaltiger Konsum und nachhaltige Produktion)</i></p> <p><b>4. Nachhaltiger Konsum und nachhaltige Produktion</b></p> <p><u>Leitindikator: Ressourcenproduktivität</u></p> <p>-Ressourcennutzung und -Konsummuster</p> <p>-Produktionsstrukturen</p> <p><i>(SH4: Erhaltung und Bewirtschaftung natürlicher Ressourcen)</i></p> <p><b>5. Erhaltung und Bewirtschaftung natürlicher Ressourcen</b></p> <p><u>Leitindikator: Population weit verbreiteter Vogelarten</u></p>	<p>1 Index der Einkommensverteilung</p> <p>2 Gewichtete Konsumausgaben</p> <p>3 Wert der Hausarbeit</p> <p>+4 Wert der ehrenamtlichen Arbeit</p> <p>5 Öffentliche Ausgaben für Gesundheits- und Bildungswesen</p> <p>6 Dauerhafte Konsumgüter Kosten / Nutzen</p> <p>7 Fahrten zwischen Wohnung und Arbeitsstätte</p> <p>8 Kosten von Verkehrsunfällen</p> <p>+9 Kosten von Kriminalität</p> <p>+10 Kosten des Alkohol- und Drogenmissbrauchs</p> <p>11 Gesellschaftliche Ausgaben zur Kompensation von Umweltbelastungen</p> <p>12 Schäden durch Wasserverschmutzung</p> <p>+13 Schäden im Zuge von Bodenbelastungen</p> <p>14 Schäden durch Luftverschmutzung</p> <p>15 Schäden durch Lärm</p> <p>16 Verlust bzw. Gewinn durch die Veränderung der Fläche von Feuchtgebieten</p> <p>17 Schäden durch Verlust von landwirtschaftlich nutzbarer Fläche</p> <p>18 Ersatzkosten durch Ausbeutung nicht erneuerbarer Ressourcen</p> <p>19 Schäden durch CO2-Emissionen</p> <p>20 Nettowertänderungen des Anlagevermögens (ohne Bauten)</p> <p>21 Veränderungen der Kapitalbilanz</p> <p><b>Zusätzliche Variablen der 2.</b></p>

	<p>für Lärmbekämpfung</p> <p><b>Ökonomie</b></p> <p>17 Lohnstückkosten (preisbereinigt 2000=100)</p> <p>18 Arbeitslosenquote nach Geschlecht</p> <p>19 Saldo der Außenhandels- und Kapitalverkehrsbilanz</p> <p>20 Entwicklung der Terms of Trade</p> <p>21 Erwerbstätige nach Wirtschaftsbereichen</p> <p>22 Kapazitätsauslastung nach Wirtschaftsbereichen</p> <p>23 Veränderung des Preisindex für die Lebenshaltung in Prozent (2005 = 100)</p> <p>24 Preisindex des nachhaltigen Warenkorb</p> <p>25 Öffentliche Schulden in Euro pro Einwohner (in Preisen des Jahres 2000)</p> <p>26 Steueraufkommen pro Einwohner (in Preisen des Jahres 2005)</p> <p>27 Anzahl der EMAS-validierten Organisationen</p> <p>28 Anteil der Umweltschutzinvestitionen an den Gesamtinvestitionen</p> <p>29 Ökologisch bewirtschaftete landwirtschaftliche Nutzfläche in % der landwirtschaftlichen Nutzfläche insgesamt</p> <p>30 Anteil der Öko-Betriebe an Agrarbetrieben insgesamt</p> <p>31 Marktanteile bei ökologischen Lebensmitteln und Produkten des " fairen Handels"</p> <p>32 Entwicklung von Angeboten des " ökologischen" Tourismus</p> <p><b>Soziales</b></p> <p>33 Einkommen der ärmsten 20% der Bevölkerung im Verhältnis zum Einkommen der reichsten 20% der Bevölkerung</p> <p>34 Zahl der Empfänger von</p>	<p><u>Wirtschaftlicher Wohlstand</u></p> <p>10 BIP je Einwohner</p> <p><u>Mobilität</u></p> <p>11a Gütertransportintensität</p> <p>11b Personentransportintensität</p> <p>11c,d Anteile des Schienenverkehrs und der Binnenschifffahrt</p> <p><u>Landbewirtschaftung</u></p> <p>12a Stickstoffüberschuss</p> <p>12b Ökologischer Landbau</p> <p><u>Luftqualität</u></p> <p>13 Schadstoffbelastung der Luft</p> <p><u>Gesundheit und Ernährung</u></p> <p>14a,b Vorzeitige Sterblichkeit</p> <p>14c,d Raucherquote von Jugendlichen und Erwachsenen</p> <p>14e Anteil der Menschen mit Adipositas (Fettleibigkeit)</p> <p><u>Kriminalität</u></p> <p>15 Straftaten</p> <p><b>III. Sozialer Zusammenhalt</b></p> <p><u>Beschäftigung</u></p> <p>16a,b Erwerbstätigenquote</p> <p><u>Perspektiven für Familien</u></p> <p>17a,b Ganztagsbetreuung für Kinder</p> <p><u>Gleichberechtigung</u></p> <p>18 Verdienstabstand zwischen Frauen und Männern</p> <p><u>Integration</u></p> <p>19 Ausländische Schulabsolventen mit Schulabschluss</p> <p><b>VI. Internationale</b></p>	<p><u>Leitindikator: Erhaltung von Fischbeständen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Biologische Vielfalt</li> <li>- Süßwasserressourcen - Ökosysteme der Meere</li> <li>- Flächennutzung</li> </ul> <p>(SH5: Öffentliche Gesundheit)</p> <p><b>6. Öffentliche Gesundheit</b></p> <p><u>Leitindikator: Gesunde Lebensjahre</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gesundheit und gesundheitliche Ungleichheiten</li> <li>- Gesundheits-determinanten</li> </ul> <p>(SH6: Soziale Eingliederung, Demografie und Migration)</p> <p><b>7. Soziale Eingliederung</b></p> <p><u>Leitindikator: Armutsgefährdung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Finanzielle Armut und Lebensbedingungen</li> <li>- Zugang zum Arbeitsmarkt</li> <li>- Bildungswesen</li> </ul> <p><b>8. Demografische Veränderungen</b> <u>Leitindikator: Beschäftigungsquote älterer Erwerbstätiger</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Demografie</li> <li>- Angemessenheit des Alterseinkommens</li> <li>- Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen</li> </ul> <p>(SH7: Globale Armut und Herausforderungen für die nachhaltige Entwicklung)</p> <p><b>9. Globale Partnerschaft</b></p> <p><u>Leitindikator: Öffentliche Entwicklungshilfe</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Globalisierung des Handels</li> <li>- Finanzierung der nachhaltigen Entwicklung</li> <li>- Globales</li> </ul>	<p><b>Variante des NWI:</b></p> <p>22 Nettoneuverschuldung</p> <p>23 Öffentliche Ausgaben zur ökologischen Transformation</p> <p><b>Weitere geplante ergänzende Variablen:</b></p> <p>Kosten anthropogen (mit-) verursachter Naturkatastrophen</p> <p>Kosten des Artenschwundes</p>
--	--	---	---	---

	<p>Arbeitslosengeld 11 und Sozialgeld pro 1.000 Einwohner</p> <p>35 Bevölkerungsanteil der 20-24-Jährigen mit Hochschulreife</p> <p>36 Einmündungsquote der Ausbildungsinteressierten (EQI)</p> <p>37 Ausgaben für Hochschulen in Prozent des öffentlichen Gesamthaushalts</p> <p>38 Patentanmeldungen pro 100.000 Einwohner</p> <p>39 Wanderungssaldo</p> <p>40 Bevölkerung nach Altersgruppen</p> <p>41 Lebenserwartung bei der Geburt</p> <p>42 Krankheiten der Atmungsorgane, Standardisierte Sterbeziffer pro 100.000 Einwohner</p> <p>43 Bekannt gewordene Straftaten pro 1.000 Einwohner</p> <p>44 Verkehrstote pro 1.000.000 Einwohner</p> <p>45 Armutsgefährdungsquote nach Sozialleistungen von Kindern (unter 18 Jahren)</p> <p>46 Anteil der Kinder in Ganztagsbetreuung an allen Kindern der jeweiligen Altersgruppe</p> <p>47 Ausgaben für öffentliche Entwicklungszusammenarbeit in Prozent des Bruttonationaleinkommens</p> <p>48 Deutsche Handelsbilanz mit Entwicklungsländern (DAC-Liste)</p> <p><b>Partizipation</b></p> <p>49 Anteil der Bevölkerung, der sich ehrenamtlich engagiert</p> <p>50 Zahl der eingetragenen Vereine je 1.000 Einwohner</p> <p>51 Wahlbeteiligung bei Bundestagswahlen</p> <p>52 Anzahl der Mitglieder der im Bundestag vertretenen Parteien in Prozent der</p>	<p><b>Verantwortung</b></p> <p><u>Entwicklungszusammenarbeit</u></p> <p>20 Anteil öffentlicher Entwicklungsausgaben am Bruttonationaleinkommen</p> <p><u>Märkte öffnen</u></p> <p>21 Deutsche Einfuhren aus Entwicklungsländern</p>	<p>Ressourcenmanagement</p> <p><b>10. Gute Staatsführung</b></p> <p>-Politikkohärenz und Effektivität</p> <p>- Offenheit und Bürgerbeteiligung</p> <p>-Ökonomische Instrumente</p>	
--	--	---	--	--



	<p>Bevölkerung über 18 Jahre</p> <p>53 Anteil der Kommunen mit Agenda 21-Arbeit unter den 50 größten Kommunen in Deutschland</p> <p>54 Anteil der Kommunen mit Nachhaltigkeitsberichterstattung</p> <p>55 Anteil der weiblichen Abgeordneten im Bundestag und im EU-Parlament (deutsche Staatsangehörigkeit)</p> <p>56 Geschlechtsspezifische Verdienstunterschiede</p> <p>57 Anteil der Abgeordneten unter 35 Jahren im Verhältnis zum Anteil der 18-35jährigen an der Gesamtbevölkerung</p> <p>58 Jugendarbeitslosigkeit nach Geschlecht</p> <p>59 Anteil von Deutschen und Ausländern mit allg. Hochschulreife bzw. ohne Hauptschulabschluss</p> <p>60 Arbeitslosenquote aller Ausländer sowie Differenzierung nach Geschlecht</p> <p>61 Umsetzungsgrad "barrierefreies Bauen" in öffentlichen Gebäuden</p> <p>62 Arbeitslosenquote bei Erwerbspersonen mit mindestens 50 Prozent Minderung der Erwerbsfähigkeit</p> <p>63 Anteil der Pflegeversicherungsfälle in der Bevölkerung über 65 Jahre</p> <p>64 Anteil der über 65jährigen Empfänger von Grundsicherung an der Gruppe der über 65jährigen</p>			
<p><b>Methode</b></p>	<p>Bewertung der Entwicklung und Bewertung des Ist-Zustandes.</p> <p>Zustand <u>Ampelbewertung</u></p> <p>Grün/Gelb/Rot</p> <p>Trend <u>Pfeile</u></p>	<p>Prüfung der Veränderung zum Vorjahr</p> <p>Prüfung der Zielerfüllung mit festen Zielgrößen pro Indikator</p>	<p>Darstellung der Veränderung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-deutlich positiv</li> <li>- keine bis leicht positiv</li> <li>- leicht negativ</li> <li>- deutlich negativ</li> </ul> <p>Die Indikatoren wurden anhand einer Reihe objektiver Regeln bewertet, die</p>	<p>Aggregationsverfahren</p> <p>NWI = Var. 2 + (Var. 3 + Var. 4 + Var. 5 + Var. 6 + Var. 20 + Var. 21) - (Var. 7 + Var. 8 + Var. 9 + Var. 10 + Var. 11 + Var. 12 + Var. 13 + Var. 14 + Var. 15 + Var. 16 + Var. 17 + Var. 18 + Var. 19)</p>

	Die Situation hat sich verschlechtert/die Situation hat sich nicht oder nur kaum verändert/die Situation hat sich verbessert/unheitliche Entwicklung, bei der kein Trend festgelegt werden kann.		berücksichtigen, ob eine quantifizierte Zielvorgabe für einen bestimmten Indikator vorhanden war oder nicht.  Bewertung erfolgt unter Verwendung von vier Einstufungskategorien, die anzeigen, wie positiv oder negativ die Entwicklungen für einen Indikator in den letzten Jahren waren.  Die Bewertung für jeden Indikator basiert daher weitestmöglich auf den Entwicklung des Indikators ab dem Jahr 2000 bis zum aktuellsten Jahr, für das Daten zu EU-27 verfügbar sind.  Bewertung über die relative Richtung der Veränderungen, nicht über die Situation!  Verschiedene Berechnungen für Indikatoren ohne/mit quantitativen Zielforgaben.  (Siehe: Eurostat 2009, Seite 30f)	
<b>Stärken</b>	Umfangreiches Indikatorenset (in Anlehnung an NWI)	Veränderungen (Verbesserungen) sind sichtbar ausgewiesen.	-Ständige Prüfung der Frage: Ist die Europäische Union auf dem Weg zu einer nachhaltigen Entwicklung?  -Einsetzen von objektiven Regeln für nicht quantifizierbare Indikatoren	-Ist eine Reaktion auf die Schwächen des BIP/BNE  -Anspruchsvolle und komplexe Indikatoren  -Lässt sich gut mit BIP vergleichen.
<b>Schwäche/ Kritik</b>	-Anlehnung an NWI  -Unsicherheiten in der Gesamtauswahl der Einzelindikatoren  -Teilweise verbesserungswürdige Datenlage	-BIP wird nach wie vor als wirtschaftlicher Wohlstandsindikator verwendet.  -„Einige Vertreter der gesellschaftlichen Gruppen hielten drei prioritäre Aktionsfelder für unzureichend. Genannt wurden z.B. der zukunftsfähige Umbau sozialen Sicherungssysteme, die Gründung und Konsequenzen der sinkenden Geburtenrate, eine notwendige qualifizierte Bildungspolitik sowie die Wahrnehmung einer globalen Verantwortung für eine nachhaltige Entwicklung.“ <sup>481</sup>	Objektive Regeln für die Bewertung der Indikatoren noch nicht ausgefeilt.	-Unsicherheiten in der Gesamtauswahl der Einzelindikatoren  -Teilweise verbesserungswürdige Datenlage  -einfließende Werturteile bei der Zuordnung von monetären Kostengrößen zu physischen und sozialen Prozessen wie bei Umweltschäden und sozialen Folgekosten  -Unterschiedliche Bedeutung der Teilvariablen  -Umfangs der Indexbildung - dadurch mangelnde Transparenz. <sup>482</sup>

<sup>481</sup> Die Bundesregierung (2002), S.61

<sup>482</sup> Vgl. Diefenbacher, Hans; Zieschank, Roland [1], S.125

## IV.2.2. Eignung der Ansätze als Maßstab der Gesetzgebung

Es gibt diverse Ansätze und Indikatorensysteme zur Messung von nachhaltigem Wachstum. Jeder Index legt andere Schwerpunkte auf die drei Bereiche ‚Wachstum‘, ‚Wohlstand‘ und ‚Lebensqualität‘ und bezieht die drei Säulen der Nachhaltigkeit in unterschiedlicher Weise ein.

Im Rahmen dieses Kapitels werden die vorhandenen Ansätze bezogen auf die Eignung als Maßstab der Gesetzgebung bewertet.

Ausgehend von der Erkenntnis, dass die mathematische Kennzahl des Bruttoinlandsprodukts qualifiziertes Wachstum in Deutschland nicht widerspiegelt, steht hier die Frage, welche der bestehenden Indikatorensysteme nachhaltiges Wachstum am idealsten wiedergibt, um als Maßstab für die Gesetzgebung herangezogen oder weiterentwickelt werden zu können.

Es ließen sich 14 relevante Ansätze für nachhaltiges Wachstum identifizieren.

Die Umweltökonomische Gesamtrechnung (UGR), der Environmental Sustainability Index (ESI), der Environmental Performance Index (EPI) und das Pressure-State-Response-Modell (PSR) sind Umweltindikatorensysteme, deren Zielsetzung auf der ökologischen Nachhaltigkeit basiert. Der ESI, der EPI und das PSR-Modell sind ausschließlich auf ökologische Indikatoren fixierte Ansätze, mit dem Ziel, ein Nachhaltigkeitsprofil, eine ökologische Leistungsbilanz und eine Bewertung der Umwelt- und Ressourcenprobleme zu erstellen. Leider ist die Datenlage dieser Indikatorensysteme teilweise mangelhaft und nicht generell auf Deutschland übertragbar.

Die UGR hingegen macht mit der Betrachtung von ökonomischen und ökologischen Faktoren einen, im Vergleich zu den anderen drei Umweltansätzen, deutlich ganzheitlicheren Ansatz, indem die Wechselwirkung zwischen Wirtschaft und Natur aufgezeigt wird. Zu kritisieren ist, dass soziale Faktoren gänzlich unbetrachtet bleiben.

Einen eindeutig sozialgewichtigen Ansatz schaffen die Sozialindikatoren des Human Development Index (HDI), der Gross National Happiness (GNH, Bruttosozialglück) und der Happy Planet Index (HPI). Der HDI basiert zusätzlich auf ökonomischen Kennzahlen, die eine direkte Auswirkung auf den Entwicklungsstand und auf die Lebensqualität haben. Der GNH bindet zusätzlich zu den sozialen auch die ökonomischen und ökologischen Indikatoren mit ein, besitzen jedoch eine starke soziale

Zielrichtung, indem die Schaffung von wirtschaftlichen und kulturellen, ökologischen und politischen Rahmenbedingungen auf die Zielerreichung des individuellen Glücks abgestellt wird.

Die Erreichung von Lebenszufriedenheit durch ökologische Effizienz ohne jegliche ökonomische Betrachtungen nimmt der HPI vor.

All diese Ansätze verdeutlichen die enorme Wichtigkeit der ökologischen bzw. der sozialen Indikatoren zusätzlich zu den bekannten ökonomischen Messgrößen. Das bestehende Ungleichgewicht in den drei Bereichen der Nachhaltigkeit ist in den genannten Ansätzen jedoch als Maßstab für die Gesetzgebung nicht zielführend, allenfalls inspirierend.

Eine nachhaltig ausgeglichene Herangehensweise zur Messung von qualifiziertem Wachstum ist mit ökologisch und sozial einbeziehenden Wirtschaftsindikatoren, wie z.B. mit dem Regional Quality of Development Index (QUARS) und dem AEZR-Modell/Agenda 21 möglich. Beide haben das Ziel der Messung von qualitativer bzw. nachhaltiger Entwicklung. Da der QUARS-Index auf einer regionalen und das AEZR-Modell auf einer kommunalen Herangehensweise beruht, ist mangels möglicher Übertragbarkeit keine maßgebende Anwendung auf die Gesetzgebung ratsam.

Ob sich Deutschland auf dem Weg in Richtung Nachhaltigkeit befindet und wie die Entwicklung sowie der Ist-Zustand zu bewerten ist, wird mit dem Indikatorensystem ‚Richtung Nachhaltigkeit‘ beschrieben.

Ein internationaler Ansatz für qualifiziertes Wachstum, in der Form eines grundsätzlich ökonomischen Indices, besteht mit dem Index of Sustainable Economic Welfare (ISEW) und dem daraus folgenden Genuine Progress Indicator (GPI). Es wird eine echte Einschätzung der Leistung einer Volkswirtschaft vorgenommen, indem die Aussage des BIPs über Angaben des Gesamtwohlstands, wie Einkommensverteilung, Haus- und Familienarbeit, Gesundheitswesen, Bildung, Luft-/Umweltverschmutzung, Ressourcen und Globale Erwärmung korrigiert werden. Beide Indikatorensysteme sind nachhaltige, wirtschaftliche Wohlstandsindikatoren. Da jedoch gesellschaftliche Ausgaben zur Kompensation von Umweltbelastungen, Kosten alkoholsozialer Krankheiten, Schäden durch CO<sub>2</sub> Emissionen und der Wert ehrenamtlicher Arbeiten nicht einbezogen werden, ist die genauere Betrachtung des Nationalen Wohlfahrtsindex (NWI) von erheblichem Interesse.

Der NWI bezieht nicht über den Markt erzielte Wohlfahrtssteigerungen mit ein und zieht wiederum einige soziale Kosten und ökologische Schäden wieder ab, sodass eine positive und negative Gewichtung auf einer anspruchsvollen und komplexen Indikatorenbasis im Sinne des nachhaltigen Wachstums erfolgt. So ist auch die Strategie Richtung Nachhaltigkeit an diesen Ansatz angelehnt.

Auch mit der durch die Bundesregierung beschlossenen Nachhaltigkeitsstrategie ‚Perspektiven für Deutschland‘ und der EU-Strategie für nachhaltige Entwicklung liegen Indikatorensets für ein nachhaltiges Wachstum vor.

So stellen der Nationalen Wohlfahrtsindex (NWI), die Nachhaltigkeitsstrategie ‚Perspektiven für Deutschland‘ und die EU-Strategie für nachhaltige Entwicklung, gleichermaßen geeignete Indikatorensysteme für ein nachhaltiges Wachstums in Deutschland dar.

Strategien für ein nachhaltiges Wachstum			
Strategie	Nationale Nachhaltigkeitsstrategie ‚Perspektiven für Deutschland‘	EU-Strategie für nachhaltige Entwicklung	Nationaler Wohlfahrtsindex
Beschreibung	Strategie für nachhaltige Entwicklung	Strategie für nachhaltige Entwicklung	Index zur Wohlfahrtsmessung in Deutschland
Veröffentlichung	2002 von der Bundesregierung beschlossen und veröffentlicht  2010 folgte ein Indikatorenbericht ‚Nachhaltige Entwicklung in Deutschland‘  2012 Fortschrittsbericht mit Zielformulierungen (2015/2020)	2001 beschlossen, basiert auf der in 2000 entwickelten Lissabon-Strategie, dessen Nachfolgestrategie ‚Europa 2020‘ ist.  2009 wurde eine Überprüfung veröffentlicht  2011 Fortschrittsbericht	2010/2012 in einem Forschungsbericht veröffentlicht
Institution	Bundesregierung	Europäische Kommission	Umweltbundesamt

**Abb. 21:** Strategien für ein nachhaltiges Wachstum (Quelle: Eigene Darstellung)

Diese drei Indikatorensysteme weisen indes eine hohe Schnittmenge aus gleichen oder ähnlichen Indikatoren in den Bereichen ‚Ökonomie‘, ‚Ökologie‘ und ‚Soziales‘ auf. Auf der Basis der nur leichten Unterschiede und Abweichungen ist eine generelle Auswahl für ein bestimmtes Indikatorensystem nicht zu treffen. Abbildung 1: Vergleich der Übereinstimmungen der drei Strategien für nachhaltiges Wachstum

### IV.2.3. Fazit Nachhaltigkeit

Für die Entwicklung eines Standardnutzen-Modells zur systematischen Schätzung des Nutzens von Gesetzen und Regelungen ist es zu empfehlen, die politisch legitimierte Nationale Nachhaltigkeitsstrategie ‚Perspektiven für Deutschland‘ zu wählen.

Die nationale Strategie „Perspektiven für Deutschland“ wurde am 17. April 2001 von der Bundesregierung als Leitlinien für eine bessere Zukunft beschlossen und in regelmäßigen Fortschrittsberichten 2004, 2008 und 2012 veröffentlicht.



**Abb. 22:** Nationale Nachhaltigkeitsstrategie (Quelle: ‚Perspektiven für Deutschland‘)

### Nachhaltigkeitskonzepte im Vergleich



Abb. 23: Deckblatt 'Nationale Nachhaltigkeitsstrategie (Quelle: 'Nationale Nachhaltigkeitsstrategie')

Dieses Managementkonzept dient der praktischen Orientierung zu nachhaltigem Handeln von Politik und Gesellschaft mit den allgemeinen Anforderungen an eine ökologische, ökonomische und sozial ausgewogene Entwicklung.

Die Nationale Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung soll Bezugspunkt für die Beurteilung der Nachhaltigkeit bei Gesetzesvorhaben sein. Anders als anderswo vertretene Kriterien der Nachhaltigkeit ist diese Strategie durch die Bundesregierung legitimiert. Das ist auch die ausdrückliche Vorgabe der Arbeitshilfe zur Gesetzesfolgenabschätzung des Bundesinnenministeriums. Dabei soll nicht übersehen werden, dass insbesondere die bisherige Unterlegung der Indikatoren mit bestimmten Kennzahlen teilweise etwas gegriffen wirkt.

Die Nachhaltigkeitsstrategie umfasst 21 Indikatorenbereiche, die in die 4 Hauptthemen *Generationengerechtigkeit*, *Lebensqualität*, *Sozialer Zusammenhalt* und *Internationale Verantwortung* unterteilt sind. Seit der ersten Version der Nachhaltigkeitsstrategie wurden diese Indikatoren teilweise erweitert und der aktuellen Situation angepasst. Der Begriff der Nachhaltigkeitsindikatoren wurde im Rahmen der Umweltkonferenz 1992 in Rio de Janeiro durch die Agenda 21 ins Leben gerufen.

Im Sinne eines Leitbildes lassen sich diese als Indikatoren aufgeführten Kernziele in Rahmen eines Indikatorensystems benennen, um nachhaltiges Wachstum zu definieren und als Maßstab für die Gesetzgebung anzuwenden.

Die im Anhang abgebildete tabellarische Darstellung der 21 Indikatorenbereiche sowie deren Definitionen und Veränderungen ist dem aktuellen Indikatorenbericht von 2012 entnommen und zeigt in vereinfachter Form einen rechnerisch ermittelten Status der Indikatoren im Zieljahr.



## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Bruttoinlandsprodukt, preisbereinigt, verkettet .....	277
Abb. 2:	Entstehung, Verwendung und Verteilung des Bruttoinlandsprodukts 2011.....	278
Abb. 3:	„Qualifiziertes Wachstum“ Enquete-Kommission .....	283
Abb. 4:	Qualifiziertes Wachstum nach den drei Prinzipien der Nachhaltigkeit .....	285
Abb. 5:	Wortwolke „Nachhaltiges Wachstum“ .....	286
Abb. 6:	Environmental Sustainability Index (ESI) 2005 .....	288
Abb. 7:	Länderranking EPI 2008, 2010 .....	290
Abb. 8:	Germany, Policy Categories, EPI 2008.....	291
Abb. 9:	Pressure-State-Response-Modell .....	292
Abb. 10:	Human Development Index (HDI) Deutschland 1980 bis 2011 .....	293
Abb. 11:	Weltkarte des mit dem Farb-Code des Happy Planet Index (HPI) 2012.....	296
Abb. 12:	Index of Sustainable Economic Welfare (ISEW) und BIP je Einwohner in Deutschland 1950 bis 1990 .....	297
Abb. 13:	Genuine Progress Indicator (GPI) und BIP je Einwohner in den USA 1950 bis 2004 .....	299
Abb. 14:	Die sieben Variablengruppen des qualitativen Entwicklungsindex QUARS .....	300
Abb. 15:	QUARS Environment.....	301
Abb. 16:	Informationsgrafik Richtung Nachhaltigkeit.....	302
Abb. 17:	Wettersymbole als Bewertungsmaßstab in dem Indikatorenbericht „Nachhaltige Entwicklung in Deutschland“ .....	303
Abb. 18:	Zentrale Herausforderungen der EU-Strategie.....	305
Abb. 19:	Vorschlag an Variablen für den Nationalen Wohlfahrtsindex .....	307
Abb. 20:	Modifizierter NWI - BNE im Vergleich: 2000=100.....	308
Abb. 21:	Strategien für ein nachhaltiges Wachstum .....	341
Abb. 22:	Nationale Nachhaltigkeitsstrategie.....	342
Abb. 23:	Deckblatt „Nationale Nachhaltigkeitsstrategie .....	343

## Abkürzungsverzeichnis

AEZR	Aktivitäten/ Einwirkungen/ Zustand/ Reaktionen
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BNE	Bruttonationaleinkommen
BSP	Bruttosozialprodukt
CIESIN	Center for International Earth Science Information Network
CSD	Commission for Sustainable Development

DSR	‘Driving Force-State-Response’-Modell
EF	Ecological Footprint
EPI	Environmental Performance Index
ESI	Environmental Sustainability Index
EU	Europäische Union
FHM	Fachhochschule des Mittelstands
GDI	Gender-related Development Index
GDP	Gross Domestic Product
GFA	Gesetzesfolgenabschätzung
bGFA	begleitende Gesetzesfolgenabschätzung
pGFA	prospektive Gesetzesfolgenabschätzung
rGFA	retrospektive Gesetzesfolgenabschätzung
GFS	Gemeinsamen Forschungsstelle der Europäischen Kommission
GGO	Gemeinsame Geschäftsordnung der Bundesministerien
GII	Gender Inequality Index
GNH	Gross National Happiness Product
GPI	Genuine Progress Indicator
HDI	Human Development Index
HLE	Happy Life Expectancy
HPI	Happy Planet Index
IA	Impact Assessment - System (Folgenabschätzungssystem)
ISEW	Index of Sustainable Economic Welfare
MEW	Measure of Economic Welfare
NZBA	Nationales Zentrum für Bürokratiekostenabbau
NEF	New Economic Foundation
NKR	Nationaler Normenkontrollrat
NWI	Nationaler Wohlfahrtsindex
OECD	Organisation for Economic Cooperation and Development
QUARS	Qualità Regionale dello Sviluppo (Regional Quality of Development)
SKM	Standardkosten-Modell
SNBI	Sustainable Net Benefit Index
SNM	Standardnutzen-Modell
StBA	Statistischen Bundesamt
UGR	Umweltökonomische Gesamtrechnung
UNDP	United Nations Development Program
VGR	Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung
YCELP	Yale Center for Environmental Law and Policy

## Literaturverzeichnis

### Selbstständige Bücher und Schriften

Abdallah, Saamah; Michaelson, Juliet; Shah, Sagar; Stoll, Laura; Marks, Nic: The Happy Planet Index: 2012 Report, A global index of sustainable well-being, UK, London, Juni 2012, ISBN 978 1 908506 17 7, <http://www.neweconomics.org/sites/neweconomics.org/files/happy-planet-index-report.pdf>.

Abdallah, Saamah; Thompson, Sam; Michaelson, Juliet; Marks, Nic; Steuer, Nicola: The Happy Planet Index 2.0, Why good lives don't have to cost the Earth, new economics foundation (nef), UK, London, Juli 2009, ISBN: 978 1 904882 55 8, <http://www.happyplanetindex.org/public-data/files/happy-planet-index-2-0.pdf>.

Bartelmus, Peter: Economic Growth and Patterns of Sustainability, Wuppertal Papers, Nr. 98, November 1999, ISSN: 0949-5266, [http://www.wupperinst.org/uploads/tx\\_wibeitrag/WP98.pdf](http://www.wupperinst.org/uploads/tx_wibeitrag/WP98.pdf).

Beirat „Umweltökonomische Gesamtrechnungen“ beim Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit: Umweltökonomische Gesamtrechnungen Vierte und abschließende Stellungnahme zu den Umsetzungskonzepten des Statistischen Bundesamtes, Wiesbaden, 01.03.2002, <http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Content/Publikationen/Fachveroeffentlichungen/UmweltoekonomischeGesamtrechnungen/VierteStellungnahmeBeiratUGR,property=file.pdf>.

Bourcarde, Kay; Tripp, Christian: Ausweg qualitatives Wachstum?, Aufsatz In: Zeitschrift für Wachstumsstudien, Ausgabe 2 (2005), Seiten 25-27.

Bundeskanzleramt Wien (Hrsg.): Österreichisches Handbuch „Bessere Rechtssetzung“, Wien, September 2008, <http://www.austria.gv.at/DocView.axd?CobId=31617>.

Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend: Familienfreundliche Maßnahmen im Handwerk, Potenziale, Kosten-Nutzen-Relationen, Best Practices, Prognos AG, Berlin, August 2008, [http://www.bmfsfj.de/RedaktionBMFSFJ/Broschuerenstelle/Pdf-Anlagen/Familienfreundliche-Ma\\_C3\\_9Fnahmen-im-Handwerk,property=pdf,bereich=bmfsfj,sprache=de,rwb=true.pdf](http://www.bmfsfj.de/RedaktionBMFSFJ/Broschuerenstelle/Pdf-Anlagen/Familienfreundliche-Ma_C3_9Fnahmen-im-Handwerk,property=pdf,bereich=bmfsfj,sprache=de,rwb=true.pdf).

Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie: Arbeitshilfe zu § 44 Abs. 4 Nr. 1 GGO: „Kosten für die Wirtschaft und Auswirkungen auf die Preise“, Januar 2010, <http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/A/arbeitspapier-zu-abs-4-ggo,property=pdf,bereich=bmwi,sprache=de,rwb=true.pdf>.

Bundesministerium des Inneren, GFA Arbeitshilfe: Arbeitshilfe zur Gesetzesfolgenabschätzung, [http://www.verwaltung-innovativ.de/SharedDocs/Publikationen/DE/arbeitshilfe\\_\\_zur\\_\\_gesetzesfolgenabschaetzung,templateId=raw,property=publicationFile.pdf/arbeitshilfe\\_zur\\_gesetzesfolgenabschaetzung.pdf](http://www.verwaltung-innovativ.de/SharedDocs/Publikationen/DE/arbeitshilfe__zur__gesetzesfolgenabschaetzung,templateId=raw,property=publicationFile.pdf/arbeitshilfe_zur_gesetzesfolgenabschaetzung.pdf).

Bundesministerium des Inneren, GFA Leitfaden: Moderner Staat - Moderne Verwaltung, Leitfaden zur Gesetzesfolgen-abschätzung, Bundesministerium des Inneren, Juli 2000, [http://www.verwaltung-innovativ.de/cn\\_110/nn\\_684674/SharedDocs/Publikationen/Bestellservice/moderner\\_\\_staat\\_\\_leitfaden\\_\\_zur\\_\\_gesetzesfolgenabschaetzung,templateId=raw,property=publicationFile.pdf/moderner\\_staat\\_leitfaden\\_zur\\_gesetzesfolgenabschaetzung.pdf](http://www.verwaltung-innovativ.de/cn_110/nn_684674/SharedDocs/Publikationen/Bestellservice/moderner__staat__leitfaden__zur__gesetzesfolgenabschaetzung,templateId=raw,property=publicationFile.pdf/moderner_staat_leitfaden_zur_gesetzesfolgenabschaetzung.pdf).

- Bundesministerium des Inneren, GFA Praxistest: Moderner Staat - Moderne Verwaltung, Praxistest zur Gesetzesfolgen-abschätzung, Bundesministerium des Inneren, Juli 2002, [http://www.verwaltung-innovativ.de/nn\\_684264/SharedDocs/Publikationen/Bestellservice/moderner\\_\\_staat\\_\\_praxistest\\_\\_zur\\_\\_gesetzesfolgenabschaetzung,templateId=raw,property=publicationFile.pdf/moderner\\_\\_staat\\_\\_praxistest\\_\\_zur\\_\\_gesetzesfolgenabschaetzung.pdf](http://www.verwaltung-innovativ.de/nn_684264/SharedDocs/Publikationen/Bestellservice/moderner__staat__praxistest__zur__gesetzesfolgenabschaetzung,templateId=raw,property=publicationFile.pdf/moderner__staat__praxistest__zur__gesetzesfolgenabschaetzung.pdf).
- Bundesministerium des Inneren, GGO: Gemeinsame Geschäftsordnung der Bundesministerien, Bundesministerium des Inneren (Herausgeber und Redaktion), Berlin, 1. Juni 2009, <http://www.bmi.bund.de/cae/servlet/contentblob/139852/publicationFile/56552/ggo.pdf>.
- Bundesministerium des Inneren, Leitfaden FA EU: Leitfaden, Folgenabschätzung in der Europäischen Union, Berlin, Mai 2006, [http://www.verwaltung-innovativ.de/SharedDocs/Publikationen/DE/leitfaden\\_\\_zur\\_\\_folgenabschaetzung\\_\\_bei\\_\\_der\\_\\_eu,templateId=raw,property=publicationFile.pdf/leitfaden\\_zur\\_folgenabschaetzung\\_\\_bei\\_der\\_eu.pdf](http://www.verwaltung-innovativ.de/SharedDocs/Publikationen/DE/leitfaden__zur__folgenabschaetzung__bei__der__eu,templateId=raw,property=publicationFile.pdf/leitfaden_zur_folgenabschaetzung__bei_der_eu.pdf).
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit: Analyse des Yale Environmental Performance Index (EPI), Umweltforschungsplan, Dessau-Roßlau, Februar 2008, ISSN: 1862-4804, Forschungsbericht 363 01 136, UBA-FB 001104, <http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/3428.pdf>.
- Daly, Herman E.: Unwirtschaftliches Wachstum und Globalisierung in einer vollen Welt, Umweltethik, Zeitschrift Natur und Kultur 2/2 (2001), Seite 3-22, Herausgeber: Gesellschaft für ökologisch-nachhaltige Entwicklung, <http://www.umweltethik.at/download.php?id=282>.
- Daly, Herman [2]: Steady-State-Ökonomie - Ein Wirtschaftssystem des langfristigen Gleichgewichts, In: Zeitschrift für Sozialökonomie, 46. Jahrgang, 162/163. Folge, November 2009, Seiten 39-42, ISSN: 0721-0752.
- Denkwerk Zukunft - Stiftung für kulturelle Erneuerung (2010): Messung von Wohlstand, Ein Überblick über verschiedene Verfahren, Bonn, Juni 2010, <http://www.denkwerkzukunft.de/downloads/Wohlstand.pdf>.
- Deutscher Bundestag, Drucksache 13/11200: Abschlußbericht der Enquete-Kommission „Schutz des Menschen und der Umwelt -Ziele und Rahmenbedingungen einer nachhaltig zukunftsverträglichen Entwicklung“ (\*), Konzept Nachhaltigkeit, Vom Leitbild zur Umsetzung, Berlin, 26.06.1998, <http://dipbt.bundestag.de/dip21/btd/13/112/1311200.pdf>.
- Deutscher Bundestag, Drucksache 17/3853: Antrag der Fraktionen CDU/CSU, SPD, FDP und Bündnis 90/DIE GRÜNEN, Einsetzung einer Enquete-Kommission „Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität - Wege zu nachhaltigem Wirtschaften und gesellschaftlichem Fortschritt in der Sozialen Marktwirtschaft“, Berlin, 23.22.2010.
- Die Bundesregierung (2002): Perspektiven für Deutschland, Unsere Strategie für eine nachhaltige Entwicklung, Berlin, 2002, [http://www.bundesregierung.de/nsc\\_true/Content/DE/\\_\\_\\_Anlagen/2006-2007/perspektiven-fuer-deutschland-langfassung,property=publicationFile.pdf/perspektiven-fuer-deutschland-langfassung](http://www.bundesregierung.de/nsc_true/Content/DE/___Anlagen/2006-2007/perspektiven-fuer-deutschland-langfassung,property=publicationFile.pdf/perspektiven-fuer-deutschland-langfassung).
- Die Bundesregierung (2004): Fortschrittsbericht 2004, Perspektiven für Deutschland, Unsere Strategie für eine nachhaltige Entwicklung, Berlin, 2004, [http://www.bundesregierung.de/nsc\\_true/Webs/Breg/nachhaltigkeit/Content/\\_\\_\\_Anlagen/fortschrittsbericht-2004,property=publicationFile.pdf/fortschrittsbericht-2004](http://www.bundesregierung.de/nsc_true/Webs/Breg/nachhaltigkeit/Content/___Anlagen/fortschrittsbericht-2004,property=publicationFile.pdf/fortschrittsbericht-2004).

- Die Bundesregierung (2008): Fortschrittsbericht 2008 zu nationalen Nachhaltigkeitsstrategie, Für ein nachhaltiges Deutschland, Berlin, 2008,  
[http://www.bundesregierung.de/Content/DE/Publikation/Bestellservice/\\_\\_\\_Anlagen/2008-11-17-fortschrittsbericht-2008,property=publicationFile.pdf](http://www.bundesregierung.de/Content/DE/Publikation/Bestellservice/___Anlagen/2008-11-17-fortschrittsbericht-2008,property=publicationFile.pdf).
- Die Bundesregierung (2012): Nationale Nachhaltigkeitsstrategie Fortschrittsbericht 2012, Berlin, 2012,  
[http://www.bundesregierung.de/Content/DE/\\_\\_\\_Anlagen/Nachhaltigkeit-wiederhergestellt/2012-05-21-fortschrittsbericht-2012-barrierefrei.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.bundesregierung.de/Content/DE/___Anlagen/Nachhaltigkeit-wiederhergestellt/2012-05-21-fortschrittsbericht-2012-barrierefrei.pdf?__blob=publicationFile).
- Diefenbacher, Hans; Habicht-Erenler (Hrsg.): Wachstum und Wohlstand, Neuere Konzepte zur Erfassung von Sozial- und Umweltverträglichkeit, Metropolis-Verlag, Marburg, 1991, ISBN:3-926570-39-3.
- Diefenbacher, Hans; Zieschank, Roland [1]: Wohlfahrtsmessung in Deutschland, Ein Vorschlag für einen neuen Wohlfahrtsindex, Statusbericht zum Forschungsprojekt FKZ 3707 11 1101/01, Heidelberg/Berlin, November 2008, <http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/3902.pdf>.
- Dietmeier, Frank: In: Graul, Eva; Wolf, Gerhard (Hrsg.): Gedächtnisschrift für Dieter Meurer, De Gruyter Rechtswissenschaften Verlags-GmbH, Berlin, 2002, ISBN: 3-89949-016-9, Seiten 333-346.
- Duden Recht A-Z: Fachlexikon für Studium, Ausbildung und Beruf., Suchwort: Gesetz, Bibliographisches Institut & F.A., Bundeszentrale für politische Bildung 2007, Brockhaus 1. Aufl. Mannheim, Juli 2007, ISBN-10: 3411726113, <http://www.bpb.de/wissen/EY6OQX,0,0,Gesetz.html>.
- Emerson, J., D. C. Esty, M.A. Levy, C.H. Kim, V. Mara, A. de Sherbinin, T. Srebotnjak, 2010: 2010 Environmental Performance Index. New Haven: Yale Center for Environmental Law and Policy. 2010,  
[http://epi.yale.edu/file\\_columns/0000/0157/epi2010\\_report.pdf](http://epi.yale.edu/file_columns/0000/0157/epi2010_report.pdf)
- Erhard, Ludwig: Wohlstand für Alle, 8. Auflage, Econ-Verlag, Düsseldorf, 1964, ISBN 3-86647-344-3,  
[http://www.ludwig-erhard-stiftung.de/files/wohlstand\\_fuer\\_alle.pdf](http://www.ludwig-erhard-stiftung.de/files/wohlstand_fuer_alle.pdf).
- Esty, Daniel C., Marc Levy, Tanja Srebotnjak, and Alexander de Sherbinin, 2005: 2005 Environmental Sustainability Index, Benchmarking National Environmental Stewardship. New Haven: Yale Center for Environmental Law & Policy. [http://www.yale.edu/esi/ESI2005\\_Main\\_Report.pdf](http://www.yale.edu/esi/ESI2005_Main_Report.pdf).
- Esty, Daniel C., M.A. Levy, C.H. Kim, A. de Sherbinin, T. Srebotnjak, and V. Mara. 2008: 2008 Environmental Performance Index. New Haven: Yale Center for Environmental Law and Policy.  
[http://www.yale.edu/epi/files/2008EPI\\_Text.pdf](http://www.yale.edu/epi/files/2008EPI_Text.pdf).
- Eurostat (2009): Nachhaltige Entwicklung in der Europäischen Union, Fortschrittsbericht über die EU-Strategie für nachhaltige Entwicklung 2009, Zusammenfassung, Auf der Basis: Kommission der Europäischen Gemeinschaften (2009), 2009, [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY\\_OFFPUB/865-DE/DE/865-DE-DE.PDF](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/865-DE/DE/865-DE-DE.PDF).
- Europäischer Rechnungshof: Folgenabschätzungen in den EU-Organen: Helfen Sie bei der Entscheidungsfindung?, Sonderbericht Nr. 3, Luxemburg, 2010, ISBN 978-92-9207-726-6,  
[http://ec.europa.eu/governance/impact/docs/coa\\_report\\_3\\_2010\\_de.pdf](http://ec.europa.eu/governance/impact/docs/coa_report_3_2010_de.pdf).
- Exner, Andreas; Lauk, Chrisian; Kulterer, Konstantin: Die Grenzen des Kapitalismus - Wie wir am Wachstum scheitern, Verlag Carl Ueberreuter, Wien, 2008, ISBN: 978-3-8000-7366-5.
- Fliedner, Ortlieb: Qualitätskriterien für die Bundesgesetzgebung und für Bundesgesetze, Staatsmodernisierung, Gutachten im Auftrag der Friedrich-Ebert-Stiftung, Forum Berlin, Berlin, 2006, ISBN: 3-89892-443-2.

- Forschungszentrum für Umweltpolitik: The National Welfare Index as a Contribution to the Debate on a More Sustainable Economy, Prosperity, Happiness or Growth: Claims for a new National Accountancy in the 21st Century, Freie Universität Berlin, 2012, ISSN 1612-3026, [http://edocs.fu-berlin.de/docs/servlets/MCRFileNodeServlet/FUODOCS\\_derivate\\_000000001935/FFU-Report\\_02-2012.pdf?hosts=.](http://edocs.fu-berlin.de/docs/servlets/MCRFileNodeServlet/FUODOCS_derivate_000000001935/FFU-Report_02-2012.pdf?hosts=)
- Führ, Martin: Qualitätsstandards für die Gesetzesfolgenabschätzung, In: Hensel, Stephan; Bizer, Kilian; Führ, Martin; Lange, Joachim (Hrsg.): Gesetzesfolgenabschätzung in der Anwendung, Seiten17-31.
- Goossens, Yanne; Mäkipää, Arttu; Schepelmann, Philipp; van de Sand, Isabel; Kuhndtand, Michael; Herrndorf, Martin: Alternative progress indicators to Gross Domestic Product (GDP) as a means towards sustainable development, Policy Department Economic and Scientific Policy, Brüssel, Oktober 2007, <http://www.beyond-gdp.eu/download/bgdp-bp-goossens.pdf>.
- Graul, Eva; Wolf, Gerhard (Hrsg.): Gedächtnisschrift für Dieter Meurer, De Gruyter Rechtswissenschaften Verlags-GmbH, Berlin, 2002, ISBN: 3-89949-016-9.
- Herzmann, Karsten: Rezension, Buchbesprechung von Exner, Andreas; Lauk, Christian; Kulterer, Konstantin; ‚Die Grenzen des Kapitalismus - Wie wir am Wachstum scheitern‘, In: Zeitschrift für Wachstumsstudien, Ausgabe 4 (2008), Seiten 17-19.
- Helpman, Elhanan: The mystery of economic growth, First Harvard University Pree paperback edition 2010, USA, 2004, ISBN 978-0-674-01572-2.
- Hensel, Stephan: Messung von regionaler Nachhaltigkeit - Vorgehen und Problemfelder, Methodenpapier zur Vorbereitung des Workshops am 12.02.2008 in Göttingen, Grünes Band - Modellregion für Nachhaltigkeit, [http://www.hawk-hhg.de/ressourcen/media/Methodenpapier\\_Nachhaltigkeitsindikatoren\\_12022008.pdf](http://www.hawk-hhg.de/ressourcen/media/Methodenpapier_Nachhaltigkeitsindikatoren_12022008.pdf).
- Hensel, Stephan; Bizer, Kilian; Führ, Martin; Lange, Joachim (Hrsg.): Gesetzesfolgenabschätzung in der Anwendung, Perspektiven und Entwicklungstendenzen, Nomos Verlagsgesellschaft, Baden-Baden, 2010, ISBN: 978-3-8329-4486-5.
- Hochschule für Wirtschaft FHNW: Bewertung von Nachhaltigkeits- und Umwelt-Indikatoren, Beat Hulliger und Daniela Lussmann, Bericht im Auftrag des Bundesamts für Statistik Sektion Umwelt, Nachhaltigkeit, Landwirtschaft, 2009, ISBN 978-3-03724-117-2 <http://www.fhnw.ch/wirtschaft/intranet/mitarbeitende/forschung/arbeitsberichte/bisher-publizierte-arbeitsberichte/a17-bewertung-von-nachhaltigkeits-und-umwelt-indikatoren>.
- Innovative Verwaltung: Bürokratieabbau durch effiziente Ausgestaltung von Regelungen, Fachzeitschrift, Ausgabe 12/2010, Gabler Verlag/ Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH
- Jacob, K., Hertin, J., Hjerp, P., Radaelli, C., Meuwese, A., Wolf, O., Pacchi, C., Rennings, K. (2008): Improving the Practice of Impact Assessment. Berlin.
- Jacob, Klaus; Veit, Sylvia; Hertin, Julia: Gestaltung einer Nachhaltigkeitsprüfung im Rahmen der Gesetzesfolgenabschätzung, Studie der Freien Universität Berlin im Auftrag der Bertelsmann Stiftung, März 2009.
- Jung, Hans (2007): Controlling, Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH, 2. Auflage, München 2007, ISBN: 978-3-486-58500-1 [http://books.google.de/books?id=5duZYv\\_IVVIC&lpg=PA134&dq=nutzwertanalyse&pg=PR4#v=onepage&q=nutzwertanalyse&f=false,](http://books.google.de/books?id=5duZYv_IVVIC&lpg=PA134&dq=nutzwertanalyse&pg=PR4#v=onepage&q=nutzwertanalyse&f=false)

- Jung, Hans (2006): Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH, 10. Auflage, München 2006, ISBN: 3-486-58049-3,  
[http://books.google.de/http://books.google.de/books?id=9OYWy\\_dW47oC&lpg=PA75&dq=nutzwertanalyse&pg=PA75#v=onepage&q=nutzwertanalyse&f=false](http://books.google.de/http://books.google.de/books?id=9OYWy_dW47oC&lpg=PA75&dq=nutzwertanalyse&pg=PA75#v=onepage&q=nutzwertanalyse&f=false).
- Kommission der Europäischen Gemeinschaften (2001): MITTEILUNG DER KOMMISSION, Nachhaltige Entwicklung in Europa für eine bessere Welt: Strategie der Europäischen Union für die nachhaltige Entwicklung, (Vorschlag der Kommission für den Europäischen Rat in Göteborg), Brüssel, 15.05.2001,  
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2001:0264:FIN:DE:PDF>.
- Kommission der Europäischen Gemeinschaften (2005): MITTEILUNG DER KOMMISSION AN DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT UND DEN RAT, Überprüfung der Strategie für nachhaltige Entwicklung, Ein Aktionsprogramm, Brüssel, 13.12.2005, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2005:0658:FIN:DE:PDF>.
- Kommission der Europäischen Gemeinschaften (2006): Überprüfung der EU-Strategie für nachhaltige Entwicklung - Die erneuerte Strategie , Brüssel, 26.06.2006,  
[http://ec.europa.eu/sustainable/docs/renewed\\_eu\\_sds\\_de.pdf](http://ec.europa.eu/sustainable/docs/renewed_eu_sds_de.pdf).
- Kommission der Europäischen Gemeinschaften (2009): MITTEILUNG DER KOMMISSION AN DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT, DEN RAT, DEN EUROPÄISCHEN WIRTSCHAFTS- UND SOZIALAUSSCHUSS UND DEN AUSSCHUSS DER REGIONEN, Förderung einer nachhaltigen Entwicklung durch die EU-Politik: Überprüfung der EU-Strategie für nachhaltige Entwicklung 2009, Brüssel, 24.07.2009, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2009:0400:FIN:DE:PDF>.
- Krämer, Ralf; Schui, Herbert: Wachstum!?, Quantitativ, sozial-ökologisch, reguliert - oder schrumpfen?, Supplement der Zeitschrift Sozialismus 7-8 / 2010, St. Georgs Verlag, Hamburg, ISBN: 978-3-89965-957-3.
- Krüger, Wolfgang; von Schubert, Bernhard; Wittberg, Volker (Hrsg.) [1]: Die Zukunft gibt es nur einmal!, Plädoyer für mehr unternehmerische Nachhaltigkeit, Gabler Verlag, Wiesbaden, 2010, ISBN: 978-3-8349-2497-1.
- Krüger, Wolfgang; von Schubert, Bernhard; Wittberg, Volker [2]: Unternehmerische Nachhaltigkeit als Leitmotiv in einer neuen Wirtschaftsordnung, In: Krüger, Wolfgang; von Schubert, Bernhard; Wittberg, Volker (Hrsg.) [1], Seite 11-21.
- Kupper, Patrick: ‚Weltuntergangs-Vision aus dem Computer‘, Zur Geschichte der Studie ‚Die Grenzen des Wachstums‘ von 1972, In: Hohensee, Jens und Frank Uekötter (Hg.): Wird Cassandra heiser? Beiträge zu einer Geschichte der falschen Öko-Alarme, Beihefte der Historischen Mitteilungen der Ranke-Gesellschaft (HMRG), Stuttgart: Franz Steiner Verlag 2003.
- Lawn, Philip: A theoretical foundation to support the Index of Sustainable Economic Welfare (ISEW), Genuine Progress Indicator (GPI), and other related indexes, In: Ecological Economics 44 (2003), S. 105-118,  
<http://www.china-sds.org/kcxfzbg/addinfomanage/lwwk /data/kcx1532.pdf>.
- Marks, Nic; Abdallah, Saamah; Simms, Andrew; Thompson, Sam: The Happy Planet Index, An index of human well-being and environmental impact, new economics foundation (nef), UK, London, 2006, ISBN: 1 90482 11 0, <http://www.happyplanetindex.org/public-data/files/happy-planet-index-first-global.pdf>.
- Meadows, Donella; Randers, Jorgen; Meadows, Dennis: A Synopsis, LIMITS to GROWTH, The 30-Year Update, Chelsea Green Publishing Company, 2004, ISBN: 1-931498-19-9.

- Meier-Ries, Jörg: Folgen für Andere, Folgen für Nachkommende - Thesen zu Nachhaltigkeit und Gesetzesfolgenabschätzung in Deutschland, In: Hensel, Stephan; Bizer, Kilian; Führ, Martin; Lange, Joachim (Hrsg.): Gesetzesfolgenabschätzung in der Anwendung, Perspektiven und Entwicklungstendenzen, Seiten 285-290.
- OECD: Bessere Rechtssetzung in Europa: Deutschland 2010, Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung, Germany, 2010, ISBN: 978-92-64-08596-1 (PDF), <http://www.oecd.org/dataoecd/29/58/45054197.pdf>.
- OECD (1993): ENVIRONMENT MONOGRAPHS, N° 83, OECD CORE SET OF INDICATORS FOR ENVIRONMENTAL PERFORMANCE REVIEWS A synthesis report by the Group on the State of the Environment ORGANISATION, Paris 1993, <http://www.smallstock.info/reference/OECD/gd93179.pdf>.
- Nationaler Normenkontrollrat: Gesetz zur Einsetzung eines Nationalen Normenkontrollrates (NKRK), 14.08.2006, <http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/nkrk/gesamt.pdf>.
- Noll, Peter: Gesetzgebungslehre, Rowohlt, Hamburg, 1973, ASIN: B000MRVJO.
- Pfaff, Tobias: Das Bruttosozialglück in Bhutan, Asiatischer Kleinstaat ist Vordenker in Sachen Nachhaltigkeit, OHM-Journal SS 2009, Veranstaltung, Uni Münster, [http://www.wiwi.uni-muenster.de/ioeb/Downloads/Forschen/Pfaff/Ohm\\_Journal\\_GNH\\_Bhutan.pdf](http://www.wiwi.uni-muenster.de/ioeb/Downloads/Forschen/Pfaff/Ohm_Journal_GNH_Bhutan.pdf), [25.05.2011].
- Plückelmann, Heinrich; Bicking-Reichert, Beate: Mutproben bei der Gesetzesfolgenabschätzung, Erkenntnisdefizite bei der Gesetzesfolgenabschätzung, Staatskanzlei Brandenbrug, In: Hensel, Stephan; Bizer, Kilian; Führ, Martin; Lange, Joachim; Gesetzesfolgenabschätzung in der Anwendung.
- Röttgen, Dr. Norbert; Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU): Was bedeutet Fortschritt heute?, Perspektiven einer zukunftsfähigen Umwelt- und Energiepolitik, Rede von Bundesumweltminister DR. Norbert Röttgen am 11. Februar 2010 vor der Berliner Humboldt-Universität, Silber Druck, Niestetal.
- Schellhuber, Hans Joachim; Molina, Mario; Stern, Nicholas; Huber, Veronika; Kadner, Susanne: Global Sustainability, A noble Cause, Cambridge University Press, Cambridge, 2010, ISBN 978-0-521-76934-1, [http://www.nobel-cause.de/potsdam-2007/book/NobelCauseBook\\_Complete.pdf/view](http://www.nobel-cause.de/potsdam-2007/book/NobelCauseBook_Complete.pdf/view).
- Schepelmann, Philipp; Goossens, Yanne; Makipaa, Arttu: Towards Sustainable Development; alternatives to GDP for measuring progress, Wuppertal Institut for Climate, Environment and Energy, Wuppertal, 2010, ISBN: 978-3-929944-81-5, [http://www.wupperinst.org/uploads/tx\\_wibeitrag/ws42.pdf](http://www.wupperinst.org/uploads/tx_wibeitrag/ws42.pdf).
- Scherhorn, Gerhard: Die Politik in der Wachstumsfalle, Impulspapier, 2010, [http://www.loccum.de/programm/archiv/p1032\\_scherhorn.pdf](http://www.loccum.de/programm/archiv/p1032_scherhorn.pdf).
- Schubert, Klaus; Klein, Martina: Das Politiklexikon, Dietz, Bonn, 2006, 4. Auflage, Suchwort: Gesetz, ISBN-10: 380120359X; [http://www.bpb.de/popup/popup\\_lemmata.html?guid=0318RC](http://www.bpb.de/popup/popup_lemmata.html?guid=0318RC).
- Schyga, Peter: Wieviel Erde braucht der Mensch?, In: Kommune 5/10, 28. Jg., Seite 77-82, <http://www.oeko-net.de/kommune/kommune-05-10/aschyga.htm>.
- Sbilanciamoci: The QUARS, assessing the quality of development in Italian regions, Sbilanciamoci campaign, Rom, 2010, <http://www.sbilanciamoci.org/docs/misc/eng/quars.pdf>.
- Spitzer, Manfred: Bruttosozialglück, Serie ‚Geist & Gehirn‘, BR-online, 18.06.2008, <http://www.br-online.de/br-alpha/geist-und-gehirn-manfred-spitzer-gehirnforschung-ID1214926264892.xml>, [25.05.2011].



Statistisches Bundesamt: Statistisches Jahrbuch 2012, Für die Bundesrepublik Deutschland mit ‚internationalen Übersichten‘, Wiesbaden, 2012, ISBN: 978-3-8246-0989-5.

Statistisches Bundesamt [2]: Programm Bürokratieabbau und bessere Rechtssetzung, Einführung des Standardkosten-Modells, Methodenhandbuch der Bundesregierung, Version 1, August 2006, [http://www.bundesregierung.de/nsc\\_true/Content/DE/Archiv16/Artikel/2006/08/\\_\\_\\_Anlagen/2006-08-17-handbuch-buerokratieabbau,property=publicationFile.pdf/2006-08-17-handbuch-buerokratieabbau](http://www.bundesregierung.de/nsc_true/Content/DE/Archiv16/Artikel/2006/08/___Anlagen/2006-08-17-handbuch-buerokratieabbau,property=publicationFile.pdf/2006-08-17-handbuch-buerokratieabbau).

Statistisches Bundesamt, Indikatorenbericht 2010: Nachhaltige Entwicklung in Deutschland, Indikatorenbericht 2010, Wiesbaden, Juli 2010, <http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Content/Publikationen/Fachveroeffentlichungen/UmweltoekonomischeGesamtrechnungen/Indikatorenbericht2010,property=file.pdf>.

Statistisches Bundesamt, Indikatorenbericht 2012: Nachhaltige Entwicklung in Deutschland, Indikatorenbericht 2012, Wiesbaden, Februar 2012 [https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/UmweltoekonomischeGesamtrechnungen/Umweltindikatoren/IndikatorenPDF\\_0230001.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/UmweltoekonomischeGesamtrechnungen/Umweltindikatoren/IndikatorenPDF_0230001.pdf?__blob=publicationFile)

Statistisches Bundesamt, Daten zum Indikatorenbericht 2010: Nachhaltige Entwicklung in Deutschland, Daten zum Indikatorenbericht 2010, Wiesbaden, Juli 2010, <http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Content/Publikationen/Fachveroeffentlichungen/UmweltoekonomischeGesamtrechnungen/NachhaltigeEntwicklungDaten,property=file.pdf>.

Stohler, Jacques: Wirtschaftswachstum und Wohlfahrtsstaat, Journal Article, In: Journal of Economics, 1964, Volume 24, Number 4, Pages 349-364, Einleitung: <http://resources.metapress.com/pdf-preview.axd?code=j14223305t7718v2&size=largest>.

Stötzel, Georg; Wengeler, Martin: Kontroverse Begriffe, Geschichte des öffentlichen Sprachgebrauchs in der Bundesrepublik Deutschland, Walter de Gruyter & Co., Berlin, 1994, ISBN: 3-11-014106-X.

Talberth, John; Cobb, Clifford; Slattery, Noah: The Genuine Progress Indicator 2006, A Tool for Sustainable Development, Redefining Progress, Oakland, CA, February 2007, [https://www.e-education.psu.edu/drupal6/files/engr312/lesson07/The\\_Genuine\\_Progress\\_Indicator.pdf](https://www.e-education.psu.edu/drupal6/files/engr312/lesson07/The_Genuine_Progress_Indicator.pdf).

The Planning Commission Royal Government of Bhutan: Bhutan national human development report 2000, gross national happiness and human development - searching for common ground, 2000, [http://www.thomas-caspari.de/bhutan/gnh/HDR\\_2000.pdf](http://www.thomas-caspari.de/bhutan/gnh/HDR_2000.pdf).

Thompson, Sam; Abdallah, Saamah; Marks, Nic; Simms, Andrew; Johnson, Victoria: The European (un)Happy Planet Index, An index of carbon efficiency and well-being in the EU, new economics foundation (nef), UK,, London, 2007, ISBN: 1 90488223 4, <http://www.happyplanetindex.org/public-data/files/european-happy-planet-index.pdf>.

Umwelt Bundes Amt für Mensch und Umwelt: Wohlfahrtsmessung in Deutschland, Ein Vorschlag für einen nationalen Wohlfahrtsindex, Umweltforschungsplan des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Dessau-Roßlau, Februar 2010, ISSN 1862-4804, [http://www.umweltbundesamt.de/uba-info-medien/mysql\\_medien.php?anfrage=Kennnummer&Suchwort=3902](http://www.umweltbundesamt.de/uba-info-medien/mysql_medien.php?anfrage=Kennnummer&Suchwort=3902).

UNDP: Human Development Report 2010, Deutsche Ausgabe, Bericht über die menschliche Entwicklung 2010, Der wahre Wohlstand der Nationen: Wege zur menschlichen Entwicklung, United Nations Development Programme (UNDP), DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR DIE VEREINTEN NATIONEN e. V., [http://hdr.undp.org/en/media/HDR\\_2010\\_DE\\_Complete.pdf](http://hdr.undp.org/en/media/HDR_2010_DE_Complete.pdf).

Varian, Hal R.: Grundzüge der Mikroökonomik, Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH, 8. Auflage, München, 2011, ISBN: 978-3-486-70453-2.

Weder di Mauro, Beatrice: Chancen des Wachstums, Globale Perspektiven für den Wohlstand von morgen, Campus Verlag GmbH, Frankfurt/Main, 2008, ISBN: 978-3-593-38499-3.

Zangmeister, Christof: Nutzwertanalyse in der Systemtechnik - Eine Methodik zur multidimensionalen Bewertung und Auswahl von Projektalternativen. Diss. Techn. Univ. Berlin 1970, 4. Aufl., München: Wittemann, ISBN 3-923264-00-3.

Zeitschrift für Wirtschaftsstudien (2008/4): Ausgabe 4 (2008), Herausgeber: Institut für Wachstumsstudien (IWS), Gießen, ISSN: 1614-6670, [http://www.wachstumsstudien.de/Inhalt/Zeitschrift/Heft4/Zeitschrift\\_fuer\\_Wachstumsstudien\\_4.pdf](http://www.wachstumsstudien.de/Inhalt/Zeitschrift/Heft4/Zeitschrift_fuer_Wachstumsstudien_4.pdf), [05.05.2011].

Zeitschrift für Wirtschaftsstudien (2006/2): Ausgabe 2 (2006), Herausgeber: Institut für Wachstumsstudien (IWS), Gießen, ISSN: 1614-6670, [http://www.wachstumsstudien.de/Inhalt/Zeitschrift/Heft2/Zeitschrift\\_fuer\\_Wachstumsstudien\\_2.pdf](http://www.wachstumsstudien.de/Inhalt/Zeitschrift/Heft2/Zeitschrift_fuer_Wachstumsstudien_2.pdf), [07.05.2011].

### Beiträge aus dem Internet

AGU, Arbeitsgemeinschaft der Umweltbeauftragten der Gliedkirchen der Evangelischen Kirchen in Deutschland (Website): Aktuelles, <http://www.ekd.de/agu/aktuell/19923.html>, [02.08.2012].

Arbeitskreis Umweltökonomische Gesamtrechnungen der Länder (Website): Ziele, Stand:03.05.2011, <http://www.ugrdl.de/>, [08.06.2011].

Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie: Globaler Wettbewerb und technologischer Wandel fordern Bayerns Wirtschaft und Wirtschaftspolitik mehr denn je heraus, <http://www.stmwivt.bayern.de/das-ministerium/ziele/>, [28.02.2011].

Bmwfj: Mitterlehner: Innovationen sind Schlüssel für qualifiziertes Wachstum, Presseartikel, 05.11.2010, <http://www.bmwfj.gv.at/Presse/Archiv/Archiv%202010/Seiten/MitterlehnerInnovationensindSchl%C3%BCself%C3%BCrqualifiziertesWachstum.aspx>, [18.02.2011].

Bundesdeutscher Arbeitskreis für Umweltbewusstes Management e.V.: Experten sind sich einig: Wirtschaftswachstum allein ist kein Heilsbringer, Presseinformation, 20.10.2010, [http://www.baumev.de/global/download/PM\\_Wachstum.pdf](http://www.baumev.de/global/download/PM_Wachstum.pdf) [28.02.2010].

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Website), EU-Nachhaltigkeitsstrategie: EU-Nachhaltigkeitsstrategie, Juli 2010, [http://www.bmu.de/europa\\_und\\_umwelt/eu-nachhaltigkeitsstrategie/doc/6733.php](http://www.bmu.de/europa_und_umwelt/eu-nachhaltigkeitsstrategie/doc/6733.php), [06.06.2011].

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Website), Strategie ‚Europa 2020‘: Strategie ‚Europa 2020, September 2010, [http://www.bmu.de/europa\\_und\\_umwelt/europa\\_2020/doc/6424.php](http://www.bmu.de/europa_und_umwelt/europa_2020/doc/6424.php), [06.06.2011].

- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Website): Nationale Nachhaltigkeitsstrategie "Perspektiven für Deutschland", Juli 2010, [http://www.bmu.de/nachhaltige\\_entwicklung/stategie\\_und\\_umsetzung/nachhaltigkeitsstrategie/doc/38935.php](http://www.bmu.de/nachhaltige_entwicklung/stategie_und_umsetzung/nachhaltigkeitsstrategie/doc/38935.php), [05.06.2011].
- Bundesministerium der Finanzen: Glossar, Wirtschaftswachstum, Begriffsbestimmung, [http://www.bundesfinanzministerium.de/nn\\_82/DE/BMF\\_\\_Startseite/Service/Glossar/W/002\\_\\_Wirtschaftswachstum.html](http://www.bundesfinanzministerium.de/nn_82/DE/BMF__Startseite/Service/Glossar/W/002__Wirtschaftswachstum.html).
- Bundesministerium des Inneren, Gemeinsame Geschäftsordnung der Bundesministerien (GGO): 02.06.2009, <http://www.bmi.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Veroeffentlichungen/ggo.html>, [07.05.2011].
- Bundesministerium des Inneren, GFA: Gesetzesfolgenabschätzung, Von wesentlicher Bedeutung für eine bessere Rechtsetzung ist die Gesetzesfolgenabschätzung, [http://www.bmi.bund.de/DE/Themen/OeffentlDienstVerwaltung/Buerokratieabbau/Gesetzesfolgenabschaetzung/gesetzesfolgenabschaetzung\\_node.html](http://www.bmi.bund.de/DE/Themen/OeffentlDienstVerwaltung/Buerokratieabbau/Gesetzesfolgenabschaetzung/gesetzesfolgenabschaetzung_node.html), [07.05.2011].
- Bühlmann, Cécile: Stiftungsratspräsidentin von Greenpeace Schweiz, Qualifiziertes Wachstum, <http://www.cecile-buehlmann.ch/?page=3.5.950>, [28.02.2011].
- Caspari, Thomas: Bruttosozialglück, Einführung, Die 4 Säulen, Glück in der Praxis, <http://www.thomas-caspari.de/bhutan/gnh/#s%E4ulen>, [25.05.2011].
- Destatis [Bruttoinlandsprodukt]: BIP, Was beschreibt der Indikator?, <http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Presse/abisz/BIP,templateId=renderPrint.psml>, [14.04.2011].
- Destatis [Pressemitteilung BIP]: Das Bruttoinlandsprodukt (BIP), [https://www.destatis.de/DE/PresseService/Presse/Pressemitteilungen/2012/08/PD12\\_277\\_811.pdf;jsessionid=5F9C3C285D2E6075A834B192E4DEA4AB.cae1?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.destatis.de/DE/PresseService/Presse/Pressemitteilungen/2012/08/PD12_277_811.pdf;jsessionid=5F9C3C285D2E6075A834B192E4DEA4AB.cae1?__blob=publicationFile), [15.10.2012].
- Diefenbacher, Hans; Zieschank, Roland [2]: Nachhaltigkeit und Wachstum - zur Beschreibung eines Spannungsfeldes mit Hilfe nationaler Indikatoren, Beitrag für politische oekologie, Dezember 2008, [http://www.beyond-gdp.eu/download/BMU\\_UBA\\_Kommunikation\\_poloeko%202008\\_final.pdf](http://www.beyond-gdp.eu/download/BMU_UBA_Kommunikation_poloeko%202008_final.pdf), [03.03.2011].
- Ecolog Institut: AEZR, Nachhaltigkeitsindikatoren, <http://www.indikatoren.ecolog-institut.de/Konzept.htm>, [12.06.2011].
- Financial Times Deutschland 17/01/11: Warum der Bundestag nach Glück sucht, In: wissen.de/Nachrichten, 17. Januar 2011, <http://www20.wissen.de/wde/generator/wissen/services/nachrichten/ftd/PW/50215823.html>, [20.05.2011].
- Focus online: Wirtschaftswachstum Deutschlands auf Rekordniveau, 13.05.2011, [http://www.focus.de/politik/weitere-meldungen/deutschland-wirtschaftswachstum-deutschlands-auf-rekordniveau\\_aid\\_626819.html](http://www.focus.de/politik/weitere-meldungen/deutschland-wirtschaftswachstum-deutschlands-auf-rekordniveau_aid_626819.html), [15.05.2011].
- Gabler Wirtschaftslexikon: Suchwort Umweltökonomische Gesamtrechnung: <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/13973/umweltoekonomische-gesamtrechnung-ugr-v7.html>, [18.05.2011].

Gabler Wirtschaftslexikon: Suchwort Wachstum:

<http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Definition/wachstum.html>, [04.05.2011].

Gehrlein, Ulrich: 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, Technische Universität Darmstadt, Oktober 2003, [http://www.zit.tu-darmstadt.de/cipp/tudzit/lib/all/lob/return\\_download,ticket,guest/bid,112/check\\_table,it\\_chap\\_downl\\_embed/\\_Gehrlein-Umweltkennzahlen-091003.pdf](http://www.zit.tu-darmstadt.de/cipp/tudzit/lib/all/lob/return_download,ticket,guest/bid,112/check_table,it_chap_downl_embed/_Gehrlein-Umweltkennzahlen-091003.pdf), [12.06.2011].

Gesetzesweb: Deutsche Gesetzestexte online, Begriff Definition ‚Gesetz‘, <http://www.gesetzesweb.de/>, [21.05.2011].

Hildebrandt, T.: Grundbegriffe der Wirtschaftslehre, Version 3.1,

<http://www.vorlesungen.info/sites/default/files/Grundbegriffe%20der%20Wirtschaftslehre.pdf>, [28.04.2011].

Human Development Reports, Trends: Regional and National Trends in the Human Development Index 1980-2011, <http://hdr.undp.org/en/data/trends/>, [15.10.2012].

Institut für Umweltingenieurwissenschaften IfU: Grundzüge ‚Ökologische Systemanalyse‘, Ecological Footprint (EF), Übungsblatt, Eidgenössische Technische Hochschule Zürich ETH,

[http://www.ifu.ethz.ch/ESD/education/Bachelorstudium/GrundlagenOSA/LCAUebung\\_4\\_shortcut.pdf](http://www.ifu.ethz.ch/ESD/education/Bachelorstudium/GrundlagenOSA/LCAUebung_4_shortcut.pdf), [18.05.2011].

JuraForum: Lexikon, Suchwort: Gesetz - formelles, <http://www.juraforum.de/lexikon/gesetz-formelles>, [21.05.2011].

Kühn, Uli: Strategie Qualifiziertes Wachstum, Focus Money Magazin, Ausgabe Nr. 33, 2001,

[http://www.focus.de/finanzen/boerse/strategie-qualifiziertes-wachstum\\_aid\\_242766.html](http://www.focus.de/finanzen/boerse/strategie-qualifiziertes-wachstum_aid_242766.html), [28.02.2011].

Meiländer, David: Air Berlin, Viel versprochen - wenig gehalten, Stern online, 24. Juni 2008,

<http://www.stern.de/wirtschaft/news/unternehmen/air-berlin-viel-versprochen-wenig-gehalten-624894.html>, [22.06.2011].

Meinert, Sascha; Stollt, Michael: Bruttoinlandsglück, Auf der Suche nach qualitative Entwicklung,

Bundeszentrale für Politische Bildung, März 2010, <http://www.bpb.de/files/693SMO.pdf>, [11.06.2011].

Naturschutz heute: - Ausgabe 4/99 vom 5. November 1999: In die Natur investieren, Ökologische und soziale Herausforderungen an der Schwelle des neuen Jahrhunderts, von Konrad Otto, Website Naturschutzbund Deutschland e.V., <http://www.nabu.de/nh/499/ott499.htm>, [17.09.2012].

new economics foundation (nef): Website Happy Planet Index, Downloads

<http://www.happyplanetindex.org/learn/download-report.html>, [20.05.2011].

OECD [2]: Deutschland sollte Qualität der Gesetze verbessern, Berlin, 28.04.2010, OECD Website, Bessere Politik für ein besseres Leben,

[http://www.oecd.org/document/50/0,3746,de\\_34968570\\_35008930\\_45077298\\_1\\_1\\_1\\_1,00.html](http://www.oecd.org/document/50/0,3746,de_34968570_35008930_45077298_1_1_1_1,00.html), [28.04.2011].

Online-Verwaltungslexikon: Suchwort Gesetzesfolgenabschätzung: [www.olev.de](http://www.olev.de), Version 1.2,

<http://www.olev.de/g/gfa.htm>, [04.06.2011].

- Perger, Werner A.: Wo die glücklichen Menschen leben, Artikel zum Happy-Planet-Index, Zeit online, 09.07.2009, Ökologie, <http://www.zeit.de/online/2009/28/Happy-Planet-Index?page=all>, [20.05.2011].,
- PricewaterhouseCoopers: PUMA mit PwC auf dem Weg zur umfassenden ökologischen Gewinn- und Verlustrechnung, <http://www.pwc.de/de/nachhaltigkeit/puma-mit-pwc-zur-oekologischen-gewinn-und-verlustrechnung.jhtml>, [23.06.2011].
- Rat für NACHHALTIGE Entwicklung: Was ist Nachhaltigkeit?, <http://www.nachhaltigkeitsrat.de/nachhaltigkeit/>, [29.05.2011].
- Rat für NACHHALTIGE Entwicklung (Merkel 2011): Rede von Bundeskanzlerin Angela Merkel bei der 11. Jahreskonferenz des Rates für Nachhaltige Entwicklung, <http://www.nachhaltigkeitsrat.de/termine/veranstaltungen-des-rates/11-jahreskonferenz/>, [23.06.2011].
- Räth, Norbert; Braakmann, Albert: Bruttoinlandsprodukt 2010, Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung, Auszug aus Wirtschaft und Statistik, Statistisches Bundesamt, Wiesbaden, <http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Content/Publikationen/Querschnittsveroeffentlichungen/WirtschaftStatistik/VGR/Bruttoinlandsprodukt2010111,property=file.pdf>, [25.04.2011].
- Statistisches Bundesamt PM Nr. 359: Vergleichbare Zeitreihen der VGR für die Jahre 1970 bis 1991, Pressemitteilung Nr.359 vom 05.09.2006, [http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Presse/pm/2006/09/PD06\\_\\_359\\_\\_81,templateId=renderPrint.psm1](http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Presse/pm/2006/09/PD06__359__81,templateId=renderPrint.psm1), [14.05.2011].
- Stein, Andreas (2010): Wachstumfelder der Zukunft, 26. April 2010, Forum Führung, <http://news.forum-fuehrung.com/?p=4598>, [22.06.2011].
- Vaut, Simon: Wirtschaft und Soziale Demokratie, Lesebuch der sozialen Demokratie 2, 2. Auflage, Bonn, August 2009, Friedrich-Ebert-Stiftung, ISBN 978-3-86872-154-6, [http://www.volkssolidaritaet.de/cms/vs\\_media/-p-29017-font-82.pdf?rewrite\\_engine=id](http://www.volkssolidaritaet.de/cms/vs_media/-p-29017-font-82.pdf?rewrite_engine=id).
- Vorholz, Fritz: Die Mängel der Statistik, In Wahrheit misst das Bruttoinlandsprodukt gar nicht den Wohlstand. Forscher suchen Alternativen, Zeit Online, Wirtschaftswachstum, 28.03.2009, <http://www.zeit.de/2009/14/BIP>.
- Walz, Rainer: 1. Perspektiven der Weiterentwicklung von Indikatorensystemen zur Messung einer nachhaltigen Entwicklung:  
Das Beispiel des OECD-Ansatzes, <http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1741/pdf/Kap11.pdf>, [12.06.2001].
- Wahl, Kristina: Experten sind sich einig: Wirtschaftswachstum allein ist kein Heilsbringer, B.A.U.M. e.V., Hamburg, 2010, [http://www.baumev.de/global/download/PM\\_Wachstum.pdf](http://www.baumev.de/global/download/PM_Wachstum.pdf).
- Wahl, Stefanie: Materielle Wohlstandsmehrung kann nicht länger Erfolgsmaßstab sein, Denkwerkzukunft, Zwischenruf, Bonn, 11.02.2010, <http://www.denkwerkzukunft.de/index.php/aktivitaeten/index/Zwischenruf%2011-02-10>, [03.05.2011], In: Denkwerk Zukunft, Stiftung kulturelle Erneuerung, Stand: März 2011, Studien und Veröffentlichungen, [http://www.denkwerkzukunft.de/downloads/studien\\_und\\_veroeffentlichungen.PDF](http://www.denkwerkzukunft.de/downloads/studien_und_veroeffentlichungen.PDF).
- White House, Website: Circular A-4, Regulatory Analysis, Identifying and Measuring Benefits and Costs, [http://www.whitehouse.gov/omb/circulars\\_a004\\_a-4/#e](http://www.whitehouse.gov/omb/circulars_a004_a-4/#e), [04.06.2011].

Wirtschaftslexikon24: Suchwort Qualifizierung:

<http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Definition/qualifizierung.html>, [28.02.2011].

Wirtschaftslexikon24: Suchwort Qualität: <http://www.wirtschaftslexikon24.net/d/qualitaet/qualitaet.htm>, [28.02.2011].

Wirtschaftslexikon24: Suchwort Umweltökonomische Gesamtrechnung: <http://www.wirtschaftslexikon24.net/d/umweltoekonomische-gesamtrechnungen/umweltoekonomische-gesamtrechnungen.htm>, [18.05.2011].

Wirtschaftslexikon24: Suchwort Wachstum:

<http://www.wirtschaftslexikon24.net/d/wachstum/wachstum.htm>, [4.05.2011].