





# Nachhaltige Entwicklung

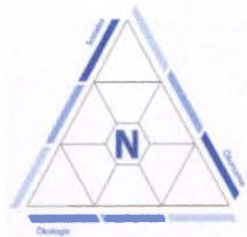
Grundlagen und Umsetzung

von

Prof. Dr. Michael von Hauff

und

Dr. Alexandro Kleine



Oldenbourg Verlag München

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

© 2009 Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH  
Rosenheimer Straße 145, D-81671 München  
Telefon: (089) 45051-0  
[oldenbourg.de](http://oldenbourg.de)

Das Werk einschließlich aller Abbildungen ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Bearbeitung in elektronischen Systemen.

Lektorat: Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, [wiso@oldenbourg.de](mailto:wiso@oldenbourg.de)  
Herstellung: Anna Grosser  
Coverentwurf: Kochan & Partner, München  
Gedruckt auf säure- und chlorfreiem Papier  
Gesamtherstellung: Grafik + Druck, München

ISBN 978-3-486-59071-5

# Inhalt

<b>Vorwort</b> .....	<b>IX</b>
<b>1 Entstehung und Zielsetzung des Leitbildes Nachhaltige Entwicklung</b> .....	<b>1</b>
1.1 Historische Vorläufer der Nachhaltigkeit .....	2
1.2 Grenzen des Wachstums .....	4
1.3 Der Brundtland-Bericht.....	6
1.4 Der Rio-Prozess.....	8
1.5 Exkurs: Die Kontroverse Ökologisch dominiertes Konzept versus Drei-Säulen-Konzept .....	9
1.6 Die bisherige Dominanz der Umweltpolitik .....	10
1.7 Umsetzung durch Nachhaltigkeitsstrategien.....	11
<b>2 Ökologische, ökonomische und soziale Nachhaltigkeit</b> .....	<b>15</b>
2.1 Ökologische, ökonomische und soziale Nachhaltigkeit .....	17
2.2 Die neoklassische Position: schwache Nachhaltigkeit.....	24
2.3 Die Position der Ökologischen Ökonomie: starke Nachhaltigkeit .....	29
2.4 Auflösung der Nachhaltigkeitsparadigmen starker und schwacher Nachhaltigkeit .....	32
<b>3 Bedeutung von Innovationen für eine Nachhaltige Entwicklung</b> .....	<b>41</b>
3.1 Die ökonomische Bedeutung von Innovationen .....	42
3.2 Innovationen ökologischer Nachhaltigkeit .....	49
3.3 Umwelttechnologien und umwelttechnischer Fortschritt .....	59
3.3.1 Additive und integrierte Umwelttechnik.....	60
3.3.2 Der umwelttechnische Fortschritt als spezielle Form des technischen Fortschritts.....	69
3.3.3 Einzelwirtschaftliche Entscheidungen .....	72

<b>4</b>	<b>Der Beitrag der Ökoeffizienz zu einer Nachhaltigen Entwicklung.....</b>	<b>77</b>
4.1	Ausgangspunkt der Ökoeffizienz.....	78
4.2	Messung der Ökoeffizienz .....	79
4.3	Grenzen der Ökoeffizienz und Anforderungen an eine integrierte Innovationsstrategie .....	83
4.4	Starke und schwache Ökoeffizienz.....	87
4.4.1	Varianten schwacher Ökoeffizienz .....	88
4.4.2	Varianten starker Ökoeffizienz .....	91
4.5	Konsequenzen für ein nachhaltiges Wachstum .....	96
<b>5</b>	<b>Intra- und intergenerationelle Gerechtigkeit.....</b>	<b>101</b>
5.1	Theoretische Ansätze der Gerechtigkeit .....	101
5.1.1	Utilitarismus.....	102
5.1.2	Vertragstheoretischer Ansatz nach John Rawls: Gerechtigkeit als Fairness .....	103
5.1.3	Liberaler Gerechtigkeitsansatz und Garantie von Rechten .....	107
5.2	Neuere theoretische Ansätze.....	108
5.2.1	Bürgerrechte und Partnerschaftsprinzip.....	108
5.2.2	Planetary Trust .....	109
5.2.3	Integriertes Nachhaltigkeitsverständnis der Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren .....	110
5.2.4	Konzepte der Weltbank für Chancengerechtigkeit und Entwicklung .....	111
<b>6</b>	<b>Neue Systematisierung der Nachhaltigkeitsdimensionen .....</b>	<b>113</b>
6.1	Verwendung der drei Säulen in Wissenschaft und Politik .....	113
6.2	Bisherige Ansätze zur Darstellung der drei Nachhaltigkeitssäulen.....	117
6.3	Anwendungsheuristik: Das Integrierende Nachhaltigkeitsdreieck.....	124
6.3.1	Methodik des Integrierenden Nachhaltigkeitsdreiecks.....	124
6.3.2	Felder des Integrierenden Nachhaltigkeitsdreiecks .....	126
6.3.3	Positionsberechnung für eine Darstellung .....	128
6.4	Anwendungsmöglichkeiten im Integrierenden Nachhaltigkeitsdreieck.....	130

---

<b>7</b>	<b>Umsetzung Nachhaltiger Entwicklung an konkreten Beispielen .....</b>	<b>139</b>
7.1	Messkonzepte für eine Nachhaltigen Entwicklung.....	139
7.1.1	Politische und volkswirtschaftliche Ebene (Makro).....	140
7.1.2	Unternehmens- und Organisationsebene (Mikro).....	155
7.1.3	Beispielhafte Einordnung von Indikatoren .....	163
7.1.4	Referenzwerte einer Nachhaltigen Entwicklung.....	166
7.2	Umsetzung Nachhaltiger Entwicklung durch Nachhaltigkeitsstrategien .....	170
7.2.1	Die europäische Nachhaltigkeitsstrategie .....	172
7.2.2	Die nationale Nachhaltigkeitsstrategie Deutschlands .....	175
7.2.3	Das Beispiel der Nachhaltigkeitsstrategie für Rheinland-Pfalz.....	178
7.3	Fallbeispiel: nachhaltigkeitsorientierte Förderentscheidungen.....	186
	<b>Abbildungen .....</b>	<b>195</b>
	<b>Tabellen .....</b>	<b>199</b>
	<b>Literatur .....</b>	<b>201</b>
	<b>Biographien .....</b>	<b>225</b>
	<b>Index .....</b>	<b>227</b>





# Vorwort

In den letzten Jahrzehnten ist der Wohlstand, gemessen am Indikator Pro-Kopf-Einkommen, in vielen Ländern weltweit gestiegen. Damit wurde nach der weitverbreiteten ökonomischen Lehrmeinung ein wesentliches Ziel wirtschaftlichen Handelns erfüllt. Gleichzeitig kam eine Reihe von Krisensymptomen bzw. Ungleichgewichten auf und hat sich in den letzten Jahren teilweise noch verschärft. Exemplarisch sollen hier die Folgen von Umweltproblemen wie die Klimaveränderung, die sich zumindest in einigen Ländern verschärfende Wasserknappheit, aber auch die wachsende Arbeitslosigkeit und die steigende Verschuldung vieler Länder genannt werden. Es wurde zunehmend deutlich, dass es sich nicht nur um temporäre Probleme handelt, sondern dass sich ebenso politische und wirtschaftliche Gestaltungsmöglichkeiten ergeben. Durch den zu vollziehenden Strukturwandel entstehen also auch Chancen für die weltweite Umsetzung einer vielmehr qualitativen Entwicklung und eines anderen Fortschritts.

Eine der drängendsten sozialen Herausforderungen war und ist die weitverbreitete Armut, die durch die ungleiche Chancenverteilung in vielen nationalen Bildungs- und Gesundheitssystemen und teilweise durch eine wachsende Ungleichverteilung von Einkommen und Vermögen noch verschärft wird. Die weltweiten ökonomischen Krisensymptome werden gegenwärtig durch die Krise der internationalen Finanzmärkte besonders offensichtlich, da alle Länder davon betroffen sind. Dabei kam es bereits seit den 1980er-Jahren in einer Reihe von Entwicklungsländern zu Finanzkrisen mit verheerenden wirtschaftlichen und sozialen Folgen für die Bevölkerung, die in den westlichen Industrienationen häufig nur unzureichend wahrgenommen wurden.

Einige Ökonomen wie auch Vertreter internationaler Organisationen – besonders der Organisationen der *Vereinten Nationen* – erkannten schon in den 1970er-Jahren diese krisenhaften Entwicklungstendenzen. Auf internationaler Ebene wurde u. a. mit der Einberufung der *Brundtland-Kommission* und mit der Durchführung einer Vielzahl von internationalen Konferenzen auf die Krisensymptome reagiert. Hierbei wurde deutlich, dass viele der bis dahin dominierenden ökonomischen Ansätze für eine dauerhafte Lösung dieser Krisen nicht mehr tauglich sind. Aus diesem Grunde wurde das Leitbild Nachhaltige Entwicklung für die Herausforderungen des 21. Jahrhunderts entwickelt.

Die Nachhaltige Entwicklung ist eine normative – keine völkerrechtlich einklagbare – Vereinbarung der Weltgemeinschaft. Sie gilt spätestens seit der Weltkonferenz 1992 in Rio de Janeiro als globales Leitbild, das von Regierungsvertretern aus 178 Nationen unterzeichnet wurde. Auf der Konferenz wurde u. a. die „Agenda 21“ beschlossen, die den Handlungsrahmen für eine gerechte Entwicklung heutiger und zukünftiger Generationen vorgibt. Der Konferenz lag die Einsicht zugrunde, dass die Forderungen der Industrieländer nach mehr

Umweltschutz mit dem wirtschaftlichen Nachholbedarf der Entwicklungsländer zu vereinbaren seien.

Zehn Jahre später wurde das Leitbild Nachhaltige Entwicklung auf der ersten Folgekonferenz in Johannesburg weiter konkretisiert und ausdifferenziert. In der Literatur wird jedoch immer wieder darauf hingewiesen, dass die neuere Diskussion zur Nachhaltigen Entwicklung mit dem ersten Bericht an den *Club of Rome* „Grenzen des Wachstums“ im Jahr 1972 begann. Dieser Bericht, in dem das Wachstumsparadigma hinterfragt wurde, löste eine theoretische Diskussion zu diesem Thema aus, in der sich bis heute unterschiedliche Positionen unversöhnlich gegenüberstehen.

Für ein besseres Verständnis des neuen Paradigmas werden die historischen Vorläufer der Diskussion dargelegt. Darauf folgen die inhaltliche Abgrenzung der drei Dimensionen und die theoretische Begründung einer „Sustainability Science“. Dabei wird deutlich, dass die beiden Dimensionen Ökologie und Ökonomie und deren Beziehung in der Literatur bisher noch dominieren. Das Lehrbuch legt seinen Schwerpunkt ebenfalls auf Ökologie und Ökonomie, berücksichtigt aber auch die soziale Dimension, die in der neueren Literatur zunehmend Beachtung findet. Die intragenerationelle und intergenerationelle Gerechtigkeit als wichtige Forderungen Nachhaltiger Entwicklung werden ausführlich aufgenommen. Im hinteren Teil des Buches geht es dann um die Umsetzung des Leitbildes im Rahmen von Nachhaltigkeitskonzepten bzw. -strategien.

Die Differenzierung nach Ökologie, Ökonomie und Sozialem ist ein weitverbreiteter Ausgangspunkt zur Analyse und Strukturierung Nachhaltiger Entwicklung. Sie soll auch in diesem Buch zu einer Einordnung bzw. Systematik beitragen. Da berechtigte Kritik geübt wurde, die Dreiteilung alleine sei zu ungenau und würde die Problematik nicht genügend abbilden, bedient sich das Buch später einer konzeptionellen und didaktisch ertragreichen Weiterentwicklung, dem Integrierenden Nachhaltigkeitsdreieck, das ein Kontinuum aus ökologischer, ökonomischer und sozialer Dimension erlaubt. Mit dieser neuen Systematisierungsmethodik lassen sich die Aspekte einer Nachhaltigen Entwicklung prägnanter einordnen, Beziehungen aufzeigen und im Zusammenhang darstellen. Das Anwendungsspektrum der Methodik ist vielfältig, wie die Anwendungsbeispiele am Ende des Buches zeigen.

# 1 Entstehung und Zielsetzung des Leitbildes Nachhaltige Entwicklung

Das Leitbild Nachhaltige Entwicklung wurde durch die Konferenz in Rio de Janeiro 1992 international sehr populär. Es hatte jedoch schon viele Vorläufer. Seinen Ursprung kann man der Wald- bzw. Forstwirtschaft zuschreiben. Es wurde erkannt, dass ein Gleichgewicht zwischen der Abholzung und Aufforstung von Waldbeständen notwendig ist, wenn es nicht zu einer Holzknappheit kommen sollte, die weitreichende wirtschaftliche und soziale Folgen hat.

„The Principles of Population“ von *Thomas Malthus* ist ein Beispiel für eine erste wachstumskritische Arbeit aus ökonomischer Perspektive. Er ging 1798 davon aus, dass die Bevölkerung weiter stark wachsen würde, womit die langsamer steigende Nahrungsmittelproduktion nicht mithalten könne. Infolgedessen würden die Löhne sinken und die Preise steigen. Um dieser Gefahr zu entgehen, schlug *Malthus* Bildungsmaßnahmen und Heiratskontrollen vor. Später zeigte sich, dass die Prognosen von *Malthus* nicht eintraten, da er den technischen Fortschritt der Landwirtschaft unter- und den Bevölkerungszuwachs überschätzt hatte.

Knappheiten sind auch in neuerer Zeit Ausgangspunkt von ökonomischen Analysen. Ökonomen wie *Kenneth Boulding*, *Karl Kapp* und *Nicholas Georgescu-Roegen* haben in Publikationen bereits schon in den 1960er- und 1970er-Jahren auf die wachsenden Gefahren beispielsweise der Umweltbelastung hingewiesen. Es folgten 1968 erste Konferenzen wie die „Biosphere Conference“ in Paris und die „Conference on Ecological Aspects of International Development“ in Washington, D. C.

## Bedeutende Veranstaltungen der Vereinten Nationen zur Nachhaltigen Entwicklung

- ☞ **United Nations Conference on the Human Environment (UNCHE):** Erste Umweltkonferenz der *Vereinten Nationen*. 1972 in Stockholm, ein Vorläufer der Nachhaltigen Entwicklung
- ☞ **World Commission on Environment and Development (WCED):** Kommission der *Vereinten Nationen* unter Vorsitz der norwegischen Ministerpräsidentin *Gro Harlem Brundtland*, deutscher Vertreter: *Volker Hauff*. Ergebnis: Abschlussbericht 1987 „Our Common Future“
- ☞ **United Nations Conference on Environment and Development (UNCED):** Konferenz der *Vereinten Nationen* 1992 in Rio de Janeiro, Ergebnisse: „Agenda 21“ und mehrere Deklarationen.
- ☞ **Commission on Sustainable Development (CSD):** Die Kommission führte den durch die UNCED eingeleiteten Prozess seitens der *Vereinten Nationen* weiter.
- ☞ **World Summit on Sustainable Development (WSSD):** Konferenz der Vereinten Nationen 2002 in Johannesburg, Nachfolge zur UNCED, Ergebnis: Implementierungsplan

Seit Anfang der 1970er-Jahre besteht die neue Debatte über die „Nachhaltigkeit“ wirtschaftlichen Handelns. Wichtige Ereignisse waren die 1972 veröffentlichte wachstumskritische Schrift „Grenzen des Wachstums“, die im gleichen Jahr stattfindende erste Weltumweltkonferenz in Stockholm und das sich zwei Jahre später anschließende wirtschaftswissenschaftliche „Symposium on the Economics of exhaustible resources“. Auf der Basis dieser drei Meilensteine erfuhr die „Nachhaltigkeit“ eine erste Ausformulierung für die Frage des optimalen Verbrauchs natürlicher Ressourcen.

Nachhaltige Entwicklung ist spätestens seit der Veröffentlichung des Berichtes der sogenannten „Brundtland-Kommission“ (*WCED 1987, deutsch: Hauff 1987*) die Grundlage für ein neues und umfassendes politisches Leitbild der Weltgemeinschaft. Die Ziele Umweltschutz und wirtschaftliche Entwicklung sind mit der Forderung verbunden, die Bedürfnisse sowohl heutiger als auch zukünftiger Generationen gerecht zu befriedigen. Daher sind die intra- und intergenerationelle Gerechtigkeit konstitutive Merkmale des Brundtland-Berichtes. Nach der Rio-Konferenz im Jahr 1992 kam es dann zu einer Vielzahl von Folgekonferenzen, auf denen das Leitbild Nachhaltige Entwicklung durch klare Zielvorgaben bzw. Forderungen weiter konkretisiert wurde.

Die nachfolgenden Abschnitte zeichnen die Genese der Nachhaltigen Entwicklung nach. Abschnitt 1.1 stellt die Waldwirtschaft als einen historischen Vorläufer dar. In Abschnitt 1.2 wird die Diskussion über mögliche Wachstumsgrenzen einer Industriegesellschaft vorgestellt. Der Brundtland-Bericht (Abschnitt 1.3) führte dies Mitte der 1980er-Jahre zu einem Konzept für die Politik weltweit aus und leitete den Agenda 21-Prozess ein (Abschnitt 1.4). Der Exkurs in Abschnitt 1.5 zeigt die Diskussion um die Gewichtung von Nachhaltigkeitsdimensionen auf. Die zunehmende Ablösung einer ökologisch dominierten Diskussion (Abschnitt 1.6) zeichnet sich in Nachhaltigkeitsstrategien als zentrales politisches Konzept zur Umsetzung einer Nachhaltigen Entwicklung ab (Abschnitt 1.7).

## 1.1 Historische Vorläufer der Nachhaltigkeit

Einer der bedeutendsten Vorläufer des Nachhaltigkeitskonzepts ist die Forstwirtschaft. Aus den damaligen Erkenntnissen kann man gerade heute viel lernen. Daher wird im Folgenden ein kurzer Rückblick in die entscheidende Phase der Forstwirtschaft gegeben, wobei sich die Ausführungen auf einige exemplarische Ereignisse konzentrieren (siehe auch *Grober 2009*).

Der Mutter von *Herzog Carl August, Anna Amalia*, ist die weltweit erste Forstreform mit dem Anspruch auf Nachhaltigkeit zu verdanken. Der Begriff nachhaltig wurde jedoch schon vom Freiburger Oberberghauptmann *Hannß Carl von Carlowitz* geprägt, der ihn in seiner Abhandlung „*Sylvicultura Oeconomica*“ aus dem Jahr 1713 einführte. Dort fordert er eine „*continuirliche und beständig nachhaltende Nutzung*“. Sein Verständnis um Nachhaltigkeit wird in folgendem Zitat klar:

*„Denn je mehr Jahr vergehen, in welchem nichts gepflanzt und gesaet wird, je langsamer hat man den Nutzen zugewarten, und um so viel tausend leidet man von Zeit zu Zeit Schaden, ja um so viel mehr geschickt weitere Verwüstung, daß endlich die*

*annoch vorhandenen Gehölzte angegriffen, vollends consumiret und sich je mehr und mehr vermindern müssen. ... Wo Schaden aus unterbliebener Arbeit kommt, da wächst der Menschen Armuth und Dürffigkeit. Es lässet sich auch der Anbau des Holtzes nicht so schleunig wie der Acker=Bau tractiren (von Carlowitz 1713, S. 105).“*

Hintergrund seiner Überlegungen war, dass Bergbau und Verhüttung einen hohen Holzbedarf verursachten. Daher war die Umgebung der Bergbaustädte häufig entwaldet (Ott, Döring 2008, S. 22). Die Folge war, dass Holz über größere Entfernungen – meistens über Flößerei – transportiert werden musste. Die Holzpreise stiegen und es kam zu der verbreiteten Befürchtung einer Holzknappheit. Dies war im Prinzip ein Vorläufer der Diskussion über die „Grenzen des Wachstums“. Dabei gab es in der früheren Geschichte schon mehrfach das Problem der Holzknappheit, die besonders durch den Schiffbau verursacht wurde. Die weitgehende Entwaldung Griechenlands und anderer Länder im Mittelmeerraum ist darauf zurückzuführen. Die Lüneburger Heide ist ein weiteres Beispiel für die Abrodung der Wälder, hier zur Gewinnung von Salzen aus Salinen.

Doch von Carlowitz entwickelte neue Grundsätze, mit denen die Holzknappheit für immer überwunden werden sollte. Im Prinzip stellt von Carlowitz fest, dass in der Forstwirtschaft ökonomisches Handeln mit den Erfordernissen der Natur in Einklang zu bringen sei. Seine einfache Maxime war: Es sollte pro Jahr nicht mehr Holz geschlagen werden, als nachwächst. Es handelt sich um das in der Literatur heute weithin akzeptierte ressourcenökonomische Prinzip. Daraus begründet sich die Notwendigkeit, das ökonomische Ziel der maximalen dauerhaften Nutzung des Waldes mit den ökologischen Beziehungen des Nachwachsens des Waldes zusammenzuführen. Insofern wurden hier bereits Grundlagen der ökologischen Nachhaltigkeit gelegt.

Dieses Gedankengut ging 1775 in die Weimarer Forst-Ordnung ein. Eine der zentralen Positionen war, dass der „Abtrieb“ des Holzes nicht mehr nur nach Gutdünken oder „Holzbedürfnis“ der gegenwärtig lebenden Generation zu erfolgen habe, sondern auch die Bedürfnisse der „Posterität“, d. h. die Sorge für die Nachkommenschaft, zu berücksichtigen seien. Die Bemühungen um eine nachhaltige Waldwirtschaft wurden in den folgenden Jahren fortgeführt. Besonders zu erwähnen sind Heinrich Cotta mit seinem 1806 erschienen Buch über „Die Bewegung und Funktion des Saftes in den Gewächsen“, in dem es besonders um das Wachstum des Holzes ging, von dem der Wohlstand eines erheblichen Teils der Bevölkerung abhing.

In der Folge entstand dann die Forstakademie in Tharandt, in der die neue Lehre vom Waldbau den Nachwuchskräften aus dem In- und Ausland beigebracht wurde. Der sächsische König erhob das Institut 1816 zur staatlichen Hochschule, nachdem Carl Maria von Weber seine Waldoper „Der Freischütz“ schrieb und Caspar David Friedrich Mitglied der Kunstakademie wurde. Daraus wird die neue Grundstimmung deutlich, die darauf abzielte, den Raubbau an der Natur bzw. die chaotische und zerstörerische Ausbeutung der Wälder zu beenden. Die Vision war „der ewige Wald“, der für alle Zeiten die Gesellschaft mit dem lebenswichtigen Rohstoff versorgen sollte.

Forstexperten wie *Cotta* waren bestrebt auf der Grundlage mathematischer Verfahren Holzvorräte zu berechnen und den erwarteten Nachwuchs an Holz zu kalkulieren. So wurde der Tharandter forstwirtschaftliche Nachhaltigkeitsbegriff weltweit zum Leitbild. Die mathematischen Berechnungen konnten jedoch nicht verhindern, dass es in der Folge zu neuen unvorhergesehenen Problemen kam. Es entstanden das Konzept des „Normalwaldes“, in dem die Bäume in Reih’ und Glied stehen, und die „Reinertragslehre“, die mit kurzen Umtriebszyklen und raschwüchsigen Nadelbaumarten einen maximalen ökonomischen Ertrag vorsah. Dabei wurde deutlich, dass einseitige Bewirtschaftungsmethoden, wie Monokulturen, nicht stabil sind. So fraß die Larve der Nonne, einer Schmetterlingsart, in den 1850er-Jahren große Nadelholzbestände kahl. Als Reaktion darauf wurde die Schädlingsbekämpfung als Mittel der Problemlösung gefördert. In der Folge wurde die Massenvernichtung von Ungeziefer zur Maxime der Forstwirtschaft, was mit dem Leitbild der Nachhaltigkeit kaum in Einklang zu bringen ist. Es kam zu einer Kontroverse über Monokulturen, die im Prinzip bis heute anhält.

Einen etwas anderen Zugang zu Wäldern bzw. der Idee der Nachhaltigkeit hatte *Alexander von Humboldt*. Er brach 1799 zu einer großen Expedition nach Südamerika auf. Seine Reise führte auch in den Regenwald, d. h. in das Zentrum der Artenvielfalt. Dabei hat sich von Humboldt der Erforschung der Beziehungen von Flora und Fauna, ihren Standort-, Klima- und Umweltbedingungen zugewandt. So entstand ein neuer Wissenschaftszweig, die „Oecologie“. Sie wurde jedoch erst nach dem Tod von *Humboldt* im Jahr 1866 durch *Ernst Haeckel* geprägt: „*Unter Oecologie verstehen wir die gesamte Wissenschaft von den Beziehungen des Organismus zur umgebenden Aussenwelt, wohin wir im weiteren Sinne alle Existenz-Bedingungen rechnen können. (Haeckel 1866, S. 286)*“ Bemerkenswert ist, dass danach die Wissenschaftsdisziplinen Ökologie und Nachhaltigkeit bis in die 1970er-Jahre weitgehend vernachlässigt wurden.

## 1.2 Grenzen des Wachstums

In der Literatur gibt es unterschiedliche Hinweise darauf, wann die Nachhaltigkeitsdiskussion in neuerer Zeit wieder aufgenommen wurde (vgl. u. a. *Dresner 2008, S. 25*). Es ist jedoch unstrittig, dass einige Ökonomen wie *Kenneth Boulding*, *John Galbraith* und auch *Edward Mishan* bereits in den 1960er-Jahren auf die wachsenden Umweltprobleme aufmerksam machten. Besondere Beachtung fand das Buch von *Mishan* mit dem Titel „the Costs of Economic Growth“. Er kritisiert in seinem Buch das Sozialprodukt als Indikator für „human Welfare“. Eine besondere Aufmerksamkeit erfuhr dann 1972 der erste Bericht an den *Club of Rome* „the Limits to Growth“ (deutsch „die Grenzen des Wachstums“), maßgeblich erstellt von *Dennis Meadows* und seiner Ehefrau *Donella Meadows*. Die wichtigste Botschaft des Berichtes, der in 28 Sprachen übersetzt wurde, war, dass eine Fortschreibung der aktuellen Trends hinsichtlich des Bevölkerungswachstums und der Nachfrage nach nichtregenerativen Ressourcen bis Mitte des 21. Jahrhunderts zu einer großen wirtschaftlichen Beeinträchtigung führen würde. Auch wenn der Bericht konzeptionelle und methodische Unzulänglichkeiten aufwies, löste er eine heftige Diskussion über den Zusammenhang von Produktionsformen und Lebensstilen, aber auch über das exponen-

tielle Wirtschaftswachstum und die nicht-erneuerbaren Ressourcen aus, die zum Teil auch heute noch stattfindet.

1972 fand die erste große Umweltkonferenz der UN in Stockholm statt, auf der das *United Nations Environment Programme* (UNEP) gegründet wurde. Als Folge davon wurden in vielen Staaten Umweltministerien gegründet. 1980 wurde von der *International Union for the Conservation of Nature* (IUCN) in Kooperation mit verschiedenen UN-Organisationen, wie UNEP, die „World Conservation Strategy“ erarbeitet (*Grunwald, Kopfmüller 2006, S. 18*). Dabei wurde erstmals der Begriff „Sustainable Development“ in einem größeren wissenschaftlichen und politischen Kreis verwendet. Hierbei fokussierte der Begriff in Anlehnung an die Forstwirtschaft darauf, dass eine dauerhafte ökonomische Entwicklung ohne die Erhaltung der Funktionsfähigkeit der Ökosysteme nicht möglich ist. Die sozialen Aspekte der Ressourcen- und Umweltprobleme, aber auch die Eigenständigkeit der sozialen Dimension wurden zu diesem Zeitpunkt noch weitgehend vernachlässigt. Obwohl in den 1970er- und in der ersten Hälfte der 1980er-Jahre noch viele relevante Ereignisse auf dem Weg zum Leitbild Nachhaltige Entwicklung zu nennen wären, erfolgt nun der Übergang zur Entstehung und den zentralen Aussagen des Brundtland-Berichts.

Der Brundtland-Bericht gilt als einer der bedeutendsten Beiträge zur Entwicklung und Abgrenzung des Leitbildes Nachhaltige Entwicklung. Auch hierzu gab es jedoch eine Reihe von Publikationen bzw. Stellungnahmen, die diesen Bericht beeinflusst haben. Besonders hervorzuheben ist – wie schon erwähnt – der erste Bericht an den *Club of Rome*. Der Bericht basiert auf einer Prognose, wonach sich die Menschheit auf einem sogenannten „Boom-and-Burst“-Pfad befindet. Die zentrale Aussage ist: Ein exponentielles Wachstum führt zur Überschreitung der natürlichen Grenzen der Natur, wodurch besonders eine Knappheit der nicht regenerativen Ressourcen, wie Erdöl, auftritt. Dadurch wird das optimistische Wachstumsmodell, wie es zu diesem Zeitpunkt dominierte, infrage gestellt. Die Prognose zielt darauf ab, dass bis zum Jahre 2100 Krisenphänomene auftreten, wie ein Absinken der Bevölkerung, eine De-Industrialisierung und eine massive Einschränkung der bisher üblichen Lebensverhältnisse.

Der Bericht „die Grenzen des Wachstums“ fand eine sehr gegensätzliche Resonanz. Die Befürworter des Berichtes, wie *Paul Ehrlich*, betonten besonders die Verknappung natürlicher Ressourcen mit den im Bericht aufgezeigten Folgen. Dadurch würde bei einem „Catching-up“-Prozess (wirtschaftlicher Aufholprozess) der Entwicklungsländer das bis dahin dominierende Wachstumsmodell des exponentiellen Wachstums nicht aufrechterhalten werden können. In dem Bericht wurde weiter hervorgehoben, dass die Schadstoffemissionen weitgehend parallel zum Wirtschaftswachstum zunehmen würden. Neben der Rohstoffverknappung kommt es in diesem Szenario also auch zu einer exponentiell steigenden Umweltverschmutzung, die besonders von den Industrieländern verursacht wird.

Die Kritiker der eher pessimistischen Prognose von *Meadows* hielten dem Bericht entgegen, dass sie zu stark von *Thomas Malthus* geprägt ist (*Dresner 2008, S. 27 ff.*). Es ist jedoch unbestritten, dass im bereits genannten Szenario der technische Fortschritt beziehungsweise der umwelttechnische Fortschritt keine ausreichende Beachtung findet. Aber auch die Umweltpolitik – so die Kritiker – hätten die Befürworter des Berichtes weit unterschätzt. Gleichzeitig ist jedoch anzumerken, dass die nachholende Entwicklung vieler Entwick-

lungsländer hinsichtlich ihrer Umweltauswirkungen zu diesem Zeitpunkt noch nicht in ausreichendem Maße absehbar war, wie an den Beispielen der großen aufstrebenden Entwicklungsländer China, Indien oder auch Brasilien besonders deutlich wird.

Auf dem Weg zum Brundtland-Bericht sollte weiterhin der „Ecodevelopment“-Ansatz des Hammarskjöld-Projekts genannt werden. In dem Bericht werden folgende Leitlinien aufgestellt (*UNGASS 1975*):

- Befriedigung der Grundbedürfnisse weitgehend mit Hilfe der je eigenen Ressourcenbasis
- Keine Kopie des westlichen Lebens- und Konsumstils
- Erhalt einer befriedigenden Umweltsituation
- Respekt vor kultureller Andersartigkeit und vor lokalen Traditionen
- Solidarität mit zukünftigen Generationen
- Lokal angepasste Techniken
- Lokale Partizipation besonders durch die Stärkung der Rolle der Frauen
- Erziehungsprogramme
- Familienplanung
- Teilweise Abkopplung vom Weltmarkt und Entwicklung lokaler Märkte
- Orientierung auf religiöse und kulturelle Traditionen
- Kein Beitritt zu den militärischen Machtblöcken der Nato und des Warschauer Paktes

Die Leitlinien zeigen wichtige Elemente, wie sie später in dem Leitbild Nachhaltige Entwicklung wieder erscheinen. Insofern kann man hier von einem bedeutenden Vorläufer des Brundtland-Berichtes sprechen.

### 1.3 Der Brundtland-Bericht

Eine wichtige Entscheidung auf dem Weg zum Brundtland-Bericht war weiterhin, dass die internationale Gemeinschaft unter dem Dach der *Vereinten Nationen* (United Nations, UN) 1980 die *World Commission on Environment and Development* (WCED) bildete. Durch sie wurde dann die *Brundtland-Kommission* im Jahr 1983 eingesetzt. Vor dem Hintergrund der wachsenden ökologischen, ökonomischen, aber auch sozialen Probleme nahm die Kommission unter dem Vorsitz der norwegischen Ministerpräsidentin *Gro Harlem Brundtland* ihre Arbeit auf. Die Kommission sollte Handlungsempfehlungen zur Erreichung einer dauerhaften Entwicklung erarbeiten. Sie hat den Begriff „Nachhaltige Entwicklung“ erstmals als globales Leitbild der Entwicklung einer breiten Öffentlichkeit nahegebracht.

Das Verständnis von Nachhaltigkeit, wie es im Brundtland-Bericht aufgezeigt wird, ist sowohl in der wissenschaftlichen Diskussion zur Nachhaltigkeit als auch bei der Entwicklung und Umsetzung von Nachhaltigkeitskonzepten die Ausgangsbasis, die breiten Zuspruch fand. Das Ziel ist eine dauerhafte Erfüllung menschlicher Grundbedürfnisse unter Berücksichtigung der Tragkapazität der natürlichen Umwelt. Dementsprechend war es das Bestreben, die Konfliktlinien zwischen Umwelt- und Naturschutz, Armutsbekämpfung und Wirtschaftswachstum zu überwinden.



Neben der globalen Perspektive und der Verknüpfung zwischen Umwelt- und Entwicklungsaspekten ist die intra- und intergenerationelle Verteilungsgerechtigkeit ein konstitutives Merkmal des Berichtes. In diesem Zusammenhang fand die Definition Nachhaltiger Entwicklung viel Beachtung und wurde zur Grundlage vieler Publikationen:

*„Sustainable Development is development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs (WCED 1987, S. 43).“*

In der deutschen Version des Brundtland-Berichts wurde die Definition wie folgt übersetzt:

*„Dauerhafte Entwicklung ist Entwicklung, die die Bedürfnisse der Gegenwart befriedigt, ohne zu riskieren, dass künftige Generationen ihre eigenen Bedürfnisse nicht befriedigen können (Hauff 1987, S. 46).“*

Damit stellt der Bericht die menschlichen Bedürfnisse sowohl der gegenwärtig lebenden Menschen als auch die Beziehung der gegenwärtig lebenden und der künftigen Generationen in den Mittelpunkt. Dadurch wird in dem Bericht eine eindeutig anthropozentrische Position eingenommen. Die beiden konstitutiven Merkmale der intra- und intergenerationellen Gerechtigkeit lassen sich wie folgt abgrenzen:

- Die **intragenerationelle Gerechtigkeit** fordert einen gerechten Ausgleich zwischen den Interessen der Menschen in Industrie- und Entwicklungsländern.
- Die **intergenerationelle Gerechtigkeit** fordert, dass zukünftige Generationen in ihrer Bedürfnisbefriedigung nicht durch die Lebensweise der gegenwärtigen Generation beeinträchtigt werden.

Der Brundtland-Bericht fand international eine breite Zustimmung. Sie erklärt sich ganz wesentlich aus dem relativ geringen Konkretisierungsgrad des Berichtes, der breite Spielräume für Interpretationen zulässt. Der geringe Konkretisierungsgrad begründet sich hauptsächlich aus den international unterschiedlichen beziehungsweise gegensätzlichen Positionen. Es ging hauptsächlich darum, ökologische, ökonomische und soziale Entwicklungsaspekte zu berücksichtigen, verschiedene entwicklungstheoretische Ansätze einzubeziehen und zwischen verschiedenen Einschätzungen der Bedeutung des Wirtschaftswachstums und des technischen Fortschritts zu vermitteln. Dem Brundtland-Bericht lag eine insgesamt optimistische Sicht auf die Möglichkeiten eines „sustainable Growth“ zugrunde, indem technischer Fortschritt zur wirtschaftlichen Entwicklung, zum wirtschaftlichen Wachstum und zur Erhaltung der Umweltbedingungen im positiven Sinne gesehen wird.

Nur so wurde es möglich, einvernehmliche Handlungsstrategien Nachhaltiger Entwicklung vorzuschlagen. Die Kunst, unterschiedliche Positionen zusammenzuführen, wird teilweise als Schwäche und teilweise als Stärke des Berichtes ausgelegt. Dem Bericht kommt jedoch unzweifelhaft das große Verdienst zu, durch die Problemanalyse und die aufgeführten Grundforderungen eine weltweite Diskussion über angemessene Wege zu einer Nachhaltigen Entwicklung initiiert zu haben. Die *Brundtland-Kommission* brachte auch den Vorschlag einer Weltkonferenz ein, die 1992 stattfand und den sogenannten „Rio-Prozess“ einleitete.

## 1.4 Der Rio-Prozess

Auf der *United Nations Conference on Environment and Development* (UNCED) in Rio de Janeiro im Jahre 1992 verpflichteten sich 178 Nationen zu dem Leitbild Nachhaltige Entwicklung. Die Weltkonferenz führte dazu, dass das Leitbild Nachhaltige Entwicklung international eine große Popularität und eine wachsende politische Gestaltungsorientierung erfahren hat. Besondere Beachtung erfuhr die handlungsleitende Agenda 21. Dieses Aktionsprogramm stand unter der Maßgabe, Umwelt- und Entwicklungsaspekte, also die Ziele von Industrie- und Entwicklungsländern zusammenzuführen. Das Programm besteht aus einer Vielzahl politischer Bekenntnisse, Ziele und Vorhaben. Es erstreckt sich über 350 Seiten und bindet unterschiedlichste Themen und Anspruchsgruppen ein (*UNCED 1992*).

Auf der Rio-Konferenz wurden eine Reihe von weiteren Beschlüssen wie die Rio-Deklaration zu Umwelt und Entwicklung (das Recht auf Entwicklung der heutigen und der zukünftigen Generationen entsprechend ihrer Bedürfnisse), die Klimarahmenkonvention (Stabilisierung der Treibhausgasemissionen zur Vermeidung einer Störung des Klimasystems), die Konvention über biologische Vielfalt (Biodiversitätskonvention) und die Waldkonvention (Bewirtschaftung und Erhaltung der Wälder nach dem Nachhaltigkeitsgrundsatz) gefasst. Keines der verabschiedeten Dokumente enthält jedoch konkrete und überprüfbare Verpflichtungen. Auch die Konventionen haben nur den Charakter von Rahmenbedingungen. Daher kam es nach der Rio-Konferenz zu einer Reihe von Folgeaktivitäten, wie die Weltbevölkerungskonferenz 1994, den Weltsozialgipfel 1995 und die Klimakonferenz (Kyoto-Protokoll) 1997.

Im Jahr 2002 fand die in Rio de Janeiro beschlossene Folgekonferenz, d. h. der zweite Weltgipfel für Nachhaltige Entwicklung statt. Auf der Johannesburg-Konferenz wurde ein Implementierungsplan verabschiedet, in dem neue Ziele und Programme für Umweltschutz und Armutsbekämpfung enthalten sind. Bereits 1997, d. h. im Vorfeld der Johannesburg-Konferenz gab es die Zielsetzung, dass alle Länder bis 2002 eine nationale Nachhaltigkeitsstrategie entwickeln sollen. Sie wurde auf der Johannesburg-Konferenz noch einmal eingefordert, da bis zu diesem Zeitpunkt nur wenige Länder eine Nachhaltigkeitsstrategie vorweisen konnten. Insgesamt zeichnete sich die Johannesburg-Konferenz durch eine Vielzahl von Kompromissen aus, die für die Erreichung eines Konsenses zwischen den beteiligten Ländern wichtig war. Daraus erklärt sich, dass die Aufbruchstimmung („the Spirit of Rio“), die noch auf der UNCED 1992 vorherrschte, einer gewissen Ernüchterung gewichen war. Die nächsten Etappen auf internationaler Ebene sind die Jahre 2015 (Realisierung der „Millennium Development Goals“) und 2017, in dem eine weltweite Bestandsaufnahme „25 Jahre nach Rio“ stattfinden soll.

Infolgedessen ist das Leitbild Nachhaltige Entwicklung überaus komplex und nicht in eine griffige Definition zu fassen. Es hat sich aber die Auffassung von der Nachhaltigen Entwicklung als „regulative Idee“ durchgesetzt. Die Übereinkunft zur Nachhaltigen Entwicklung ist heute auch so zu interpretieren, dass die drei Dimensionen Ökologie, Ökonomie und Soziales gleichberechtigt in einer offenen Aushandlung unter Beteiligung aller Anspruchsgruppen zu berücksichtigen sind (*Blank 2001, S. 374–376*). Hierzu gab es jedoch in den vergangenen Jahren die Kontroverse „Ein-Säulen-Konzept versus Drei-Säulen-Konzept“.

## 1.5 Exkurs: Die Kontroverse Ökologisch dominiertes Konzept versus Drei-Säulen-Konzept

Im vielen älteren wie auch neueren Konzepten kommt der Natur bzw. den Öko-Systemen als Lebens- und Wirtschaftsgrundlage der Menschheit völlig zu Recht eine zentrale Bedeutung zu. Die ökonomische und soziale Dimension werden dabei der ökologischen Dimension so zugeordnet, dass der Umweltschutz ökonomie- und sozialverträglich zu gestalten ist. Das Primat der Ökologie erklärt sich daraus, dass die Umwelt die Lebensgrundlage der Menschheit ist und ökologische Überlastungen – die primär durch menschliches Handeln verursacht werden – im Gegensatz zu vielen ökonomischen und sozialen Fehlentwicklungen oft nicht mehr reparabel sind. Daher wird das Primat der ökologischen Nachhaltigkeit auch heute, beispielsweise in Gutachten des *Sachverständigenrates für Umweltfragen*, vertreten. In diesem Kontext geht es also um die Belastungsgrenzen der Umwelt bzw. um die Stabilität der ökologischen Systeme bzw. der Tragkapazität.

Im sogenannten „Drei-Säulen-Konzept“ geht es um die gleichberechtigte Berücksichtigung der drei Dimensionen Ökologie, Ökonomie und Soziales. Die Bezeichnung einer „Gleichrangigkeit“ zwischen den drei Säulen wird oftmals synonym verwendet, was in Abschnitt 6.2 problematisiert und weiterentwickelt wird. Im Weiteren soll auch der Begriff „Säule“ zugunsten der „Dimensionen“ abgelöst werden und lediglich im etablierten „Drei-Säulen-Modell“ oder „Drei-Säulen-Konzept“ Verwendung finden.

Für die Präferenz des Drei-Säulen-Konzeptes lassen sich zwei Gründe aufführen (*Grunwald, Kopfmüller 2006, S. 46*):

- Die **Realisierung der postulierten Gerechtigkeit** und der auferlegten Verantwortung erfordern die Einbeziehung der drei Nachhaltigkeitsdimensionen.
- Die **Sicherung des menschlichen Daseins**, besonders hinsichtlich zukünftiger Generationen und der zu vermeidenden Risiken, erfordert auch ökonomische und soziale Ressourcen als Basis einer Bedürfnisbefriedigung.

Teilweise wird noch die politisch-institutionelle Dimension als vierte Dimension hinzugefügt. Abschließend sei noch erwähnt, dass aus der Kritik an dem Drei-Säulen-Modell heraus „integrative Nachhaltigkeitskonzepte“ entwickelt wurden, wonach die normativen Prämissen Zukunftsverantwortung und Verteilungsgerechtigkeit die drei Dimensionen überlagern. Aber auch diese Konzepte konnten sich nicht durchsetzen.

Die Dreidimensionalität findet – wie schon erwähnt – heute einen breiten Konsens und hat sich weltweit und somit auch in Deutschland durchgesetzt (*Kopfmüller et al. 2001, S. 47*); die Kritik am Konzept der drei Dimensionen wird an späterer Stelle noch einmal diskutiert (siehe Abschnitt 6.2). Für die inhaltliche Abgrenzung und konzeptionelle Darstellung werden die drei Nachhaltigkeitsdimensionen verwendet, da sie auch die Grundlage für zahlreiche Definitionen zur Nachhaltigen Entwicklung darstellen (*Tremmel 2003, S. 100–116*). Das Leitbild der Nachhaltigen Entwicklung ist im Kontext bereits realisierter Politiken zu betrachten, was der nachfolgende Abschnitt für Deutschland aufzeigt.

## 1.6 Die bisherige Dominanz der Umweltpolitik

Nachhaltigkeit ist in Industrieländern über viele Jahre durch die ökologische Nachhaltigkeit dominiert worden, d. h., Umweltschutzpolitik stand zunächst im Vordergrund der Politik

Nachhaltiger Entwicklung. Der früher in Deutschland häufig verwendete Begriff einer „dauerhaft umweltgerechten Entwicklung“ als Übersetzung für „Sustainable Development“ deutet schon auf diese Ausrichtung hin. Beispielsweise wurde in Deutschland schon zu Beginn der 1970er-Jahre durch die Einführung einer aktiven Umweltschutzpolitik die ökologische Komponente in der Wirtschaftsordnung verankert und somit das Konzept der Sozialen Marktwirtschaft – in gewissen Grenzen – hin zu einer Öko-Sozialen Marktwirtschaft erweitert. Hierbei ist jedoch zu berücksichtigen, dass sowohl hinsichtlich der Ausgestaltung der sozialen Dimension als auch der Umweltpolitik eine intensive Kontroverse entstand, in der sich gegensätzliche Positionen bis heute unversöhnlich gegenüberstehen. Während sich die Situation in den anderen Industrieländern mit einer gewissen Differenzierung ähnlich verhält, fällt die Mehrzahl der Entwicklungsländer noch deutlich davon ab.

### Der Siegerländer Hauberg als historisches Beispiel einer nachhaltigen Wirtschaftsweise

Wirtschaftliche Notwendigkeiten und vorsorgliche Nutzung des kargen Bodens führten zu einer genossenschaftlichen Nutzung von Niederwäldern, was 1562 erstmals eine „Haubergsordnung“ vorschrieb. Hiernach wurden die Wälder nach dem natürlichen Umtriebszyklus von ca. 15 Jahren in sogenannte „Hau“ aufgeteilt. Jeder Genossenschaftsangehöriger erhielt für bestimmte Zeit ein gleichwertiges Stück, das es systematisch für Brennstoff- und Holzgewinnung, Gerberstoffe, Landbau und Viehzucht zu nutzen galt. Die Haubergswirtschaft konnte sich mehrere Jahrhunderte behaupten, bis sie durch den industriellen Strukturwandel verdrängt wurde (*Rottländer 1997, S. 475–489*).

Heute zeichnen sich real existierende marktwirtschaftliche Systeme in Entwicklungsländern dadurch aus, dass sie die drei Dimensionen Nachhaltiger Entwicklung, d. h. Ökologie, Ökonomie und Soziales, zumindest in rudimentärer Form aufweisen. Es besteht jedoch noch keine ausgewogene Berücksichtigung der drei Dimensionen. Die ökonomische Dimension marktwirtschaftlicher Entwicklungsländer basiert zumindest in idealtypischer Weise u. a. auf den marktwirtschaftlichen Prinzipien des Wettbewerbs, des freien Marktzugangs und dem Leistungsprinzip. Die soziale Dimension findet zumindest ansatzweise in sozialstaatlichen bzw. sozialpolitischen Maßnahmen, wie der Einkommens- und Vermögensumverteilung durch die Steuerprogression, dem Sozialversicherungssystem und den sozialstaatlichen Sozialleistungstransfers, ihre Berücksichtigung und Umsetzung. Hiervon profitieren die Menschen in Entwicklungsländern jedoch in sehr unterschiedlichem Maße (*vgl. u. a. Adam et al. 2002*). Neben den sozialstaatlichen Bereichen sind bei der sozialen Dimension z. T. noch die Formen bürgerschaftlichen Engagements und weitere Bereiche gesellschaftlicher Aktivitäten zu berücksichtigen. Die ökologische Dimension, d. h. die Umweltpolitik wird in der Regel bisher völlig unzureichend umgesetzt.

*Gebhard Kirchgässner* stellt in diesem Kontext die Frage, ob der Markt ökologisch und sozial verantwortliches Handeln fördert oder ob er es zumindest zulässt. Obwohl er das vielfältige soziale und ökologische Verantwortungsbewusstsein einzelner Unternehmer erkennt, kommt er zu der zutreffenden Erkenntnis:

*„So nützlich Märkte auch für die wirtschaftliche Entwicklung sind und so wichtig die Rolle ist, die dabei der Wettbewerb spielt, Wettbewerbsmärkte vermitteln von sich aus*

*zu wenig Anreize im Hinblick auf ökologisch und sozial nachhaltiges Handeln (Kirchgässner 2002, S. 393).“*

Daraus begründet sich für die Politik die Aufgabe, Bedingungen bzw. Anreize zu schaffen, wonach es für die Wirtschaftssubjekte attraktiv wird, ihr Handeln so auszurichten, dass es Nachhaltige Entwicklung fördert.

Besondere Bedeutung hat in den 1990er-Jahren in Deutschland die Diskussion um die Ökologische Modernisierung als technisch-ökonomischer Fortschritt erlangt. Diese zielt auf ein alternatives Verständnis von Politik und insbesondere Umweltpolitik ab, das von komplexen, dynamischen und vernetzten Innovationsprozessen ausgeht. Daraus kann gefolgert werden, dass eine klare Zielsetzung sowie strategiereiche, anreizbasierte und transparente Politikinstrumente nötig sind. Ein konsensorientierter Politikstil soll diese Instrumente stärken sowie die Ziele transparent und flexibel erfassen helfen. Hierbei setzt die Wirksamkeit der innovationsorientierten Politik ein enges und integrierendes Netzwerk der Akteure voraus (Jänicke 1999, S. 162–164 und Jänicke 2000, S. 284–288). Ein Beispiel für ein solches Netzwerk ist das vom *Bundesministerium für Bildung und Forschung* (BMBF) eingerichtete Programm „Forschung für Nachhaltigkeit“ (FONA) mit jährlichen Konferenzen.

Eine Nachhaltigkeitsstrategie, wie sie im nächsten Abschnitt vorgestellt wird, sollte an den oben gegebenen Empfehlungen ansetzen und sie für den Wirkungsverbund der Nachhaltigen Entwicklung verfügbar machen.

## 1.7 Umsetzung durch Nachhaltigkeitsstrategien

Die neuere Diskussion über die Nachhaltige Entwicklung konnte das vorherrschende ökologische Verständnis durch ein umfassenderes Verständnis ablösen. Das Drei-Säulen-Modell, wonach ökologische, ökonomische und soziale Aspekte gleichrangig zu berücksichtigen sind, gewann zunehmend an Bedeutung. Dies spiegelte sich in den Konferenzen und Aktivitäten, die auf die UNCED aus dem Jahr 1992 bzw. im Rahmen des Agenda 21-Prozesses folgten, wider. Es wurden Ansätze entwickelt und teilweise implementiert, die zunehmend versuchen die Forderung der Agenda 21 in Politik, Gesellschaft und Wirtschaft zu integrieren. Beispielsweise wurden zahlreiche Aktivitäten zur Lokalen Agenda 21 initiiert und durchgeführt. Aber auch auf nationaler und internationaler Ebene entstanden zunehmend handlungsorientierte Ansätze der Politik, Wirtschaft und des bürgerschaftlichen Engagements. Schließlich beschleunigte das *World Summit on Sustainable Development* (WSSD), das im Jahr 2002 in Johannesburg stattfand, in jenen Ländern, die bis zu dem vorgesehenen Zeitpunkt keine nationale Nachhaltigkeitsstrategie vorliegen hatten, die Erstellung von Nachhaltigkeitsstrategien auf nationaler Ebene. Eine Nachhaltigkeitsstrategie soll gemäß Agenda 21 die Nachhaltige Entwicklung kooperativ, partizipativ und umfassend umsetzen:

*„Die Regierungen sollten soweit angebracht in Zusammenarbeit mit internationalen Organisationen eine nationale Strategie für nachhaltige Entwicklung verabschieden, die unter anderem auf der Umsetzung der Konferenzbeschlüsse aufbaut, insbesondere*

*soweit diese die Agenda 21 betreffen. Diese Strategie sollte von den verschiedenen sektoralen Politiken und Plänen eines Landes im Wirtschafts-, Sozial- und Umweltbereich ausgehen und diese miteinander abstimmen. Die im Rahmen bereits existierender Planungsvorhaben, wie etwa einzelstaatlicher Berichte für die Konferenz, Naturschutzstrategien und Umweltaktionspläne, gewonnenen Erfahrungen sollten umfassend genutzt und in eine von den Ländern gesteuerte Nachhaltigkeitsstrategie eingebunden werden. Zu den Zielen dieser Strategie sollte es gehören, eine sozialverträgliche wirtschaftliche Entwicklung bei gleichzeitiger Schonung der Ressourcenbasis und der Umwelt zum Nutzen künftiger Generationen sicherzustellen. Sie sollte mit möglichst großer Beteiligung entwickelt werden. Außerdem sollte sie von einer genauen Bewertung der aktuellen Situation und aktueller Initiativen ausgehen (UNCED 1992, Kapitel 8.7).“*

Obwohl das Leitbild Nachhaltige Entwicklung bisher nur langsam umgesetzt wurde, schreitet die Implementierung voran: In Abb. 1-1 wird ersichtlich, dass hauptsächlich europäische Staaten und andere Industrieländer eine nationale Nachhaltigkeitsstrategie entwickelt und nun den Umsetzungsprozess eingeleitet haben. Die EU hat beispielsweise 2006 ihre erste Nachhaltigkeitsstrategie von 2001 fortgeschrieben und Deutschland hat – ähnlich wie viele andere europäische Staaten – Ende 2008 die bereits dritte Fassung vorgelegt. Für Deutschland ist jedoch kritisch anzumerken, dass die nationale Nachhaltigkeitsstrategie und die Konzeption der sozialen Marktwirtschaft bisher weitgehend unverbunden nebeneinander stehen und die Beziehung zueinander ungeklärt ist (von Hauff 2007).

Einige Länder, die bisher noch keine nationale Nachhaltigkeitsstrategie vorgelegt haben, konnten zumindest erste Koordinations- und Beratungsprozesse einleiten. Die übrigen Länder haben zumeist nur Instrumente wie Umwelt- oder Entwicklungspläne aufgestellt (UNDESA 2004). Weltweit ist somit der Prozess der Entwicklung und Umsetzung nationaler Nachhaltigkeitsstrategien noch nicht sehr weit fortgeschritten. Hinzu kommt noch, dass die folgende Abbildung beispielsweise für den asiatischen Kontinent ein zu positives Bild vermittelt: Bisher kann auf dem asiatischen Kontinent der Umsetzungsprozess nur in Japan und Südkorea als fortgeschritten bezeichnet werden. In den anderen asiatischen Ländern ist er noch im Anfangsstadium oder hat noch nicht begonnen. Hierfür gibt es mehrere Gründe:

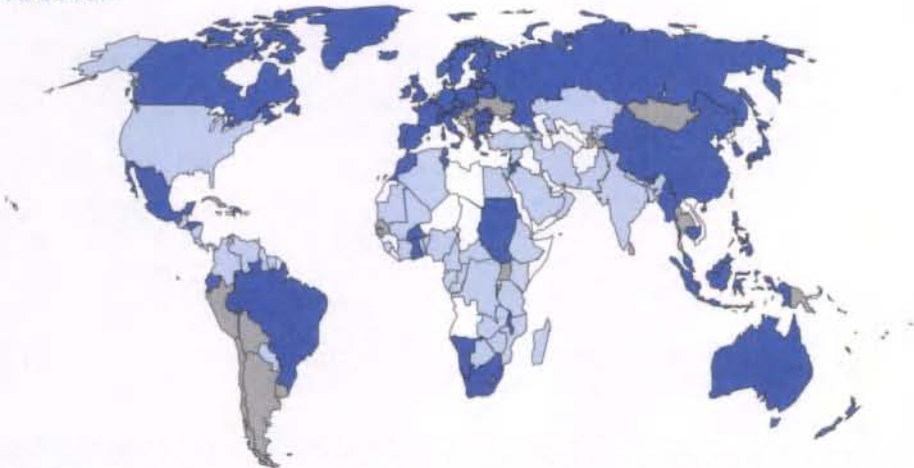
- Es gibt in diesen Ländern **starke Interessen einzelner Gruppen**, die sich gegen die Berücksichtigung der drei Dimensionen stellen und sich eindeutig für eine Beibehaltung der Dominanz der ökonomischen Dimension einsetzen. Daher lassen sich Umweltschutzmaßnahmen, aber auch soziale Maßnahmen oft nur unzureichend in eine Nachhaltigkeitsstrategie einbringen und umsetzen. Dabei wird von den Entscheidungsakteuren in diesen Ländern jedoch häufig übersehen, dass nur die gleichberechtigte Berücksichtigung der drei Dimensionen mittel- bis langfristig eine stabile wirtschaftliche Entwicklung ermöglicht.
- Oft sind **die politischen Akteure nicht bereit**, einen partizipativen Prozess zur Entwicklung und Umsetzung einer Nachhaltigkeitsstrategie einzuleiten. Weiterhin mangelt es ihnen an methodischen und konzeptionellen Kenntnissen, eine Nachhaltigkeitsstrategie zu entwickeln und umzusetzen.

- Daher sind **die komplexen Beziehungsstrukturen** zwischen Ökologie, Ökonomie und Sozialem im Rahmen einer konsistenten Strategie stärker zu diskutieren und zu verdichten sowie die Nachhaltigkeitsstrategie effektiv zu institutionalisieren (Bregha et al. 2004, S. ix-xiv; Europäische Kommission 2004, S. 19–21).

Juli 2003:



Juni 2006:



- : keine Information verfügbar / keine Maßnahmen ergriffen
- : keine Nachhaltigkeitsstrategie umgesetzt, aber Koordinations- und Beratungsprozesse zur Nachhaltigen Entwicklung
- ▒ : Nachhaltigkeitsstrategie in der Entwicklung
- : Nachhaltigkeitsstrategie umgesetzt

Quelle: in Anlehnung an UNDESA 2004; UNDESA 2006

**Abb. 1-1** Weltweite Umsetzung von Nachhaltigkeitsstrategien 2003 und 2006





## 2 Ökologische, ökonomische und soziale Nachhaltigkeit

Nachhaltige Entwicklung stellt aus ökonomischer Sicht in einem ersten Schritt auf die Sicherung der Lebens- und Produktionsgrundlagen ab. Damit ist der Anspruch Nachhaltiger Entwicklung, die Umwelt global und dauerhaft zu erhalten und auf dieser Grundlage das Wirtschafts- und Sozialsystem zu entwickeln und zu stabilisieren. Der Anspruch einer Nachhaltigen Entwicklung geht jedoch über diese Herausforderungen hinaus und fordert – wie im ersten Kapitel schon erwähnt – ausdrücklich die intra- und intergenerationelle Gerechtigkeit. In der ökonomischen Diskussion gibt es hierzu sowohl zur Beziehung von Ökologie und Ökonomie als auch zur sozialen Gerechtigkeit verschiedene Kontroversen. Bis heute stehen sich beispielsweise hinsichtlich der Beziehung von Ökonomie und Ökologie die neoklassische Ökonomie und die Ökologische Ökonomie unvereinbar gegenüber (*vgl. u. a. Bartmann 2001, S. 50 ff. oder Illge, Schwarze 2004*).

Die Differenzierung und Zielbestimmung einer Nachhaltigen Entwicklung anhand der drei Säulen bzw. Dimensionen dient als Ausgangspunkt der weiteren inhaltlichen Konkretisierung. Die beiden darauffolgenden Abschnitte stellen die Genese der Wirtschaftstheorie, v. a. die Diskussion zwischen Ökologie und Ökonomie, dar. Aber auch in der Diskussion über intra- und intergenerationelle Gerechtigkeit gibt es konträre Positionen, die dem Anspruch Nachhaltiger Entwicklung unterschiedlich gerecht werden. Dabei bildet die Gerechtigkeit für heutige und zukünftige Generationen die normative Grundlage jeder Nachhaltigkeitsdiskussion.

Für die quantitative Konkretisierung der drei Dimensionen hat sich die Abgrenzung der unterschiedlichen Kapitalarten durchgesetzt: Das Ziel in den drei Handlungsbereichen ist demnach, ökologisches, ökonomisches und soziales Kapital zumindest zu erhalten oder zu vermehren. Hierbei wird von Kapital jedoch in einem weiteren Sinne gesprochen, als der Begriff sonst in der Wirtschaftstheorie verwendet wird: Kapital in diesem Kontext kann neben Geldeinheiten (zumeist in der Ökonomie verwendet) auch physikalische Einheiten (häufig bei ökologisch relevanten Betrachtungen) sowie zeitliche und qualitative Größen (das Soziale bedient sich oftmals ihrer) umfassen, da die Monetarisierung bisher kein hinreichendes Verfahren für eine Vereinheitlichung bietet. Analog zu den drei Dimensionen einer Nachhaltigen Entwicklung werden somit drei größere Kapitalarten definiert (*stellvertretend: Hediger 1999, S. 1123–1125; Hediger 2000, S. 482–485*):

- Das **ökologische Kapital** umfasst den in Ökosystemen vorhandenen Bestand an erneuerbaren Ressourcen, Land und ökologische Faktoren wie Nahrungskreisläufe, Klima-