

Die Interdependenz ökonomischer, ökologischer und sozialer Nachhaltigkeitsziele

1. Einführung

Der Terminus „Nachhaltigkeit“ weist eine lange Tradition auf, die bis zum Beginn des 18. Jahrhunderts zurückreicht. In der wissenschaftlichen Literatur wird er indes erst seit rund einem Jahrzehnt als ein *normatives Prinzip* behandelt, welches das Handeln der Menschen im Interesse einer gemeinsamen Zukunft in einem globalen Kontext anleiten soll (vgl. Renn/Knaus/Kastenholz 1999, 17/18). Ihre Weiterführung im Sinne einer Umsetzung auf weltgesellschaftlicher Ebene findet diese Idee im Konzept der „nachhaltigen Entwicklung“, die im Bericht der „Brundtland-Kommission“ (World Commission on Environment and Development) aus dem Jahre 1987 wegweisend als eine Entwicklung definiert wurde, „die die Bedürfnisse der Gegenwart befriedigt, ohne zu riskieren, dass künftige Generationen ihre eigenen Bedürfnisse nicht befriedigen können“ (Hauff 1987, 46).

Wenngleich dieses Konzept – wie auch der Brundtland-Bericht selbst – zahlreiche Kritik und Fragen aufwarf (vgl. Missbach 1997) vermochte es sich nach seiner Veröffentlichung als ein *Frame of reference* zu etablieren, an dem sich alle weiteren Konkretisierungsanstrengungen orientierten. So stand es auch der Agenda 21 (United Nations 1992) Pate, die auf dem sogenannten „Erdgipfel“ (United Nations Conference on Environment and Development – UNCED) in Rio de Janeiro 1992 von mehr als 170 Staaten unterzeichnet wurde. In dieser Form fand es Eingang in nationale und regionale politischen Gremien, die seit einigen Jahren damit befasst sind, die Leitideen einer nachhaltigen Entwicklung in konkrete politische und rechtliche Massnahmen, d.h. lokale Agenden, umzusetzen. „Nachhaltige Entwicklung“, so lässt sich konstatieren, ist heute einer der dominierenden globalen Diskurse, in dem es im wesentlichen um die Beantwortung der Frage geht, nach welchen Regeln die Menschen in einer glo-

balen Gesellschaft zusammenleben und welche Verantwortung sie für zukünftige Generationen übernehmen sollen (und wollen).

Um dieses „Sollen“ und „Wollen“ wird es nachfolgend gehen: Konkret werden Interdependenzen der drei dominierenden Nachhaltigkeitsziele (ökonomische Entwicklung, Sicherung des ökologischen Gleichgewichts sowie soziale Entwicklung) aufgezeigt und dabei deutlich gemacht, an welchen Punkten sich Probleme und Widersprüche ergeben. Diese, so werden wir zeigen, stehen häufig in einem engen Zusammenhang mit unterschiedlichen nationalen Vorstellungen über Aufgaben und Verantwortlichkeiten im Prozess einer nachhaltigen Entwicklung.

Überspitzt formuliert: alle Staaten stehen der Idee wohlwollend gegenüber, sind indes nur äusserst bedingt bereit, ihren Beitrag dazu zu leisten. Erst wenn es der Staatengemeinschaft gelingt, diese „nationalen Egoismen“ zu überwinden, kann die Vision einer nachhaltigen Entwicklung umgesetzt werden. Dabei kommt es vor allem darauf an, Indikatorensysteme zu entwickeln, die erstens eine Operationalisierung der in der Agenda 21 (United Nations 1992) formulierten gesellschafts-, wirtschafts- und umweltpolitischen Zielsetzungen leisten und ihren Adressaten konkrete Handlungsanweisungen und Massnahmen zeigen und zweitens die Erreichung von Nachhaltigkeitszielen in einer qualitativen und einer quantitativen Dimension messbar machen.

2. Die ökonomischen Wurzeln der Nachhaltigkeitsidee

Die wissenschaftlichen und öffentlichen Debatten über den Begriff der Nachhaltigkeit sind auch heute noch, nach zahlreichen Veröffentlichungen und Konferenzen zu diesem Thema, geprägt von mannigfaltigen Diskrepanzen in seiner Auslegung sowie seinem Bedeutungsgesamt. Am deutlichsten sichtbar werden diese in einem Disput zwischen den Vertretern einer pragmatischen Sichtweise von „sustainable development“ (vgl. Schmitt 1998, 86 ff.; Leist 1996, 440) und Gegnern derselben aus dem Lager der radikalen Entwicklungskritik sowie dem der Fundamentalökologie (Hildyard 1994; Worster 1994). Die Kritiker der von ihnen polemisch als „Mainstream-Interpretation“ bezeichne-

ten Konzepte beanstanden insbesondere deren Orientierung an der Idee einer *ökonomischen Effizienzrevolution* als unerlässliche Funktion zur Erreichung des Ziels einer nachhaltigen Entwicklung: „Durch den Schlüsselbegriff der Effizienz steht die Mainstream-Interpretation von nachhaltiger Entwicklung in keinerlei Widerspruch zur Verfolgung von Strategien der Wettbewerbssteigerung innerhalb eines globalisierten Kapitalismus.“ (Missbach 1997, 88) In dieser Formulierung wird die prinzipielle Ablehnung einer allzu starken Verquickung von Ökonomie und Ökologie sichtbar. Dabei wird indes übersehen, dass Nachhaltigkeit bereits in ihren Ursprüngen als eine *sowohl ökologische als auch ökonomische Idee* gedacht wurde. Allerdings nicht etwa im Sinne eines Austarierens ökologischer und ökonomischer Erfordernisse. Nachhaltigkeit war historisch vielmehr die Funktion einer ökonomischen Notwendigkeit gemäss der Erkenntnis, dass die wirtschaftliche Übernutzung natürlicher Ressourcen wiederum wirtschaftliche Konsequenzen nach sich zieht.

Diese These findet sich bereits beim Studium der ersten Bannbriefe aus dem späten Mittelalter bestätigt, wengleich in ihnen der Begriff der Nachhaltigkeit noch nicht explizit genannt wurde. Diese Briefe nämlich zielten entweder auf eine dauerhafte Sicherung der Schutzwälder in Gebirgsregionen oder auf eine Regelung der unterschiedlichen ökonomischen Nutzungsinteressen im Rahmen der ländlichen Wirtschaft ab (vgl. Schuler 2003). Interessanterweise waren sie ausschliesslich auf jene Waldgebiete gerichtet, die den Menschen einen unmittelbaren Nutzen versprachen, entweder als Rohstoffquelle oder aber als Schutzwälder gegen Lawinenabgänge und Steinschlag. *Nicht* unter Bann standen hingegen all jene Waldgebiete, die zunächst ohne sichtbare Langfristschäden ausgebeutet werden konnten.

Auch der sächsische Oberberghauptmann Hanns Carl von Carlowitz, der in seiner Abhandlung „*Sylvicultura oeconomica*“ aus dem Jahre 1713 als erster den Begriff der Nachhaltigkeit verwendete und somit als geistiger Ahnherr des Prinzips gilt, verfolgte weniger die Idee der Naturerhaltung, als vielmehr diejenige einer langfristigen Bewirtschaftung von Naturressourcen, als er den wohl wichtigsten forstwirtschaftlichen Grundsatz formulierte, laut dem nur so viel Holz eingeschlagen werden dürfe, wie durch eine systematische Neupflanzung von Bäumen auf natürliche Art nachwüchse (vgl. Renn/Knaus/Kastenholz 1999, 17). Diese Überlegung resultierte aus

Beobachtungen, die Carlowitz bei verschiedenen Reisen innerhalb Europas, insbesondere in Frankreich gemacht hatte. Dort hatte Jean Baptiste Colbert, Minister unter Ludwig XIV., als Reaktion auf die gewaltige Mengen an Holz verschlingende Flottenpolitik des „Sonnenkönigs“ eine „grande réformation des forêts“ verkündet und diese Ankündigung nach einer umfassenden Inventur des Waldbestandes sowie einer Reorganisation des Forstwesens in Form einer „grande ordonnance“ im Jahre 1669 auch wahr gemacht – der Grundsatz einer nachhaltigen Forstwirtschaft war m.a.W. ein „Kind der Krise“ (Grober 1999, 98).

Da seine Einhaltung vor allem von (macht-)politischen und ökonomischen Rahmenbedingungen abhängig war, verwundert es kaum, dass er im Zeitalter der industriellen Revolution alsbald – zum wiederholten Male – ausser Kraft gesetzt wurde. Insbesondere zum Auf- und Ausbau von Bergwerken und industrieller Anlagen wurde in jener Zeit deutlich mehr Holz eingeschlagen, als es im Sinne einer langfristigen Sicherung des Waldbestandes verträglich gewesen wäre. In der Folge stellte sich nicht nur – ebenfalls wiederholt – ein Holzmangel ein, es nahmen im Verlauf des 19. Jahrhunderts aufgrund wachsender Erosionsprobleme auch die Zahl der Überschwemmungskatastrophen und Lawinenabgänge zu. Als Reaktion darauf wurden die gesetzlichen Regelungen zur Waldnutzung in verschiedenen Ländern Europas sukzessive ausgeweitet.

Diese Entwicklungen lassen sich am Beispiel der Schweiz im 19. Jahrhundert trefflich verfolgen. So zwang die zunehmende Zahl der Naturkatastrophen die Schweizer Politik bereits im Jahre 1874 zu einer gesetzlichen Verankerung des Prinzips einer nachhaltigen Nutzung, zunächst nur bezogen auf Gebirgswälder, nur wenige Jahre darauf aber auf die gesamten Wälder des Landes (Art. 24 Bundesverfassung, 1874; Änderung 1897; Forstpolizeigesetz 1876; Änderung 1902 – vgl. Minsch u. a. 1996).

Es mag einerseits den politischen und militärischen Entwicklungen zuzuschreiben sein, dass die Leitidee der Nachhaltigkeit für rund einhundert Jahre weder in einem gesellschaftspolitischen noch einem wissenschaftlichen Kontext weiterverfolgt wurde. Andererseits aber gewiss auch dem Aufkommen von Wohlstand im Gefolge der Industrialisierung und dem damit verbundenen quantitativen Wirtschaftswachstum. Insbesondere infolge der Mangelwirtschaft in der Mitte

des 20. Jahrhunderts standen Themen auf den Agenden der Politik, die um den Fragenkomplex kreisten, wie durch eine Forcierung des ökonomischen Wachstums eine Verbesserung der gesellschaftlichen Versorgungslage mit Gütern und Dienstleistungen sowie Beschäftigung erreicht werden könne (vgl. Minsch u. a. 1996, 15 f.).

Ihre Rückkehr auf die gesellschaftspolitische Bühne bereitete zu Beginn der siebziger Jahre des 20. Jahrhunderts die sogenannte „Ökologiebewegung“ vor, die sich aus verschiedenen Bürgerinitiativbewegungen heraus entwickelt hatte. Richtete sich deren Protest anfänglich noch in erster Linie gegen die Atomkraft, differenzierte sie sich alsbald aus. In der Bundesrepublik Deutschland gruppierten sich beispielsweise seit dem Jahr 1977 Netzwerke, die sich ökologischen Problemen im engeren Sinne zuwandten (Opp 1996, 351/352). Parallel zu diesen Entwicklungen nahm die Zahl der wissenschaftlichen Publikationen zu, die sich mit den Folgen des menschlichen Eingriffs in die Natur befassten, so z.B. der Bericht des „Club of Rome“ (Meadows u.a. 1972). Als Ausgangspunkt für die aktuelle Diskussion um Nachhaltigkeit gilt eine Studie des IUCN, der *International Union for the Conservation of Nature*, in der das Prinzip der nachhaltigen Entwicklung auf den Gesamtbestand der natürlichen Ressourcen erweitert wurde (vgl. Minsch u. a. 1996). Zum Zeitpunkt ihrer Veröffentlichung verharrte der Diskurs indes noch in einem rein umweltpolitischen Kontext. Ihren Durchbruch als *sowohl umwelt-, wie auch sozial- und entwicklungspolitische Debatte* erzielte die Nachhaltigkeitsdiskussion erst mit Vorlage des Brundtland-Berichts im Jahre 1987 (Hauff 1987), ihre globale Bedeutung nach dem „Erdgipfel“ in Rio de Janeiro im Jahre 1992. Erst im Verlauf dieser beiden wegweisenden Konferenzen vermochte sich Nachhaltigkeit von ihrer vormaligen Rolle als Prinzip zur Vermeidung rein *wirtschaftlicher* Nachteile durch eine zu starke Nutzung natürlicher Ressourcen zu emanzipieren.

3. Grundlegende Problemstellungen bei der Verwirklichung einer nachhaltigen Entwicklung

Die Nachhaltigkeitsdiskussion der zurückliegenden zehn Jahre baut auf dem Brundtland-Bericht „Our common future“ (dt. „Unsere ge-

meinsame Zukunft“ – Hauff 1987) auf, der im Jahre 1987 vorgelegt wurde. Seine originäre Leistung liegt zweifellos in der Verbindung eines normativen Prinzips (Nachhaltigkeit) mit einer gesellschafts-, wirtschafts- und umweltpolitischen Zielsetzung (nachhaltige Entwicklung), die zugleich einen expliziten Aufforderungscharakter aufweist: Alle Menschen sind aufgerufen, die Befriedigung ihrer eigenen Bedürfnisse zu bewerkstelligen und *gleichzeitig* sicherzustellen, dass auch zukünftigen Generationen diese Möglichkeit offengehalten bleibt (vgl. Hauff 1987, 46). Hierfür wird als notwendig erachtet, „die Produktivität und den immateriellen Wert von Natur und Umwelt dauerhaft zu erhalten“ (Renn/Knaus/Kastenholz 1999, 23; vgl. auch United Nations 1992). Die Aussagen des Berichts berücksichtigen dabei sowohl eine sachliche, als auch eine temporale und eine soziale Dimension.

In sachlicher Hinsicht macht die Untersuchung unmissverständlich deutlich, dass eine Steigerung des menschlichen Wohlergehens durch quantitatives Wirtschaftswachstum nicht alleinige Zielgrösse sein darf, sondern um den Aspekt einer langfristigen Erhaltung der natürlichen Umwelt erweitert werden muss. Damit wird an die Erkenntnis appelliert, dass Naturgüter irreversibel verloren gehen und somit nicht mehr nachfolgenden Generationen zur Verfügung stehen können, was letzten Endes deren Rechte auf ein vergleichbares Mass an Wohlstand beeinträchtigt (vgl. Jacobs 1991, 83).

In dieser Beobachtung wird zugleich eine temporale Dimension sichtbar: Der Zeithorizont für die Verantwortung der heute lebenden Generation erstreckt sich im Minimum auf die direkt nachfolgende Altersgruppe, deren Handlungen wiederum – ihre Bereitschaft zur Befolgung der normativen Idee der Nachhaltigkeit vorausgesetzt – die Lebenschancen ihrer Folgegeneration bestimmen. Einzig dann, wenn Handlungsweisen der heute lebenden Generation in ihren Auswirkungen erst später folgende Jahrgänge betreffen (beispielsweise die Zwischen- oder Endlagerung von radioaktiven Stoffen mit einer hohen Halbwertszeit), trägt sie auch für diese Verantwortung (Renn/Knaus/Kastenholz 1999, 25).

In sozialer Hinsicht schliesslich verdeutlicht der Bericht, dass die Anstrengungen der heute lebenden Menschen sowohl im Sinne einer intergenerationalen als auch einer intragenerationalen sozialen Gerechtigkeit verstärkt werden müssen (vgl. Hauff 1987, 46). Hierzu

müssen u.a. zentrale Problemstellungen, wie Überbevölkerung und menschliche Armut, gelöst werden – eine Aufgabe, die im übrigen in Anbetracht relativ geringer Kosten für die Bereitstellung einer sozialen Grundversorgung für alle Menschen keineswegs als utopisch angesehen wird.

Im Kern geht es mithin um ein neues Gleichgewicht zwischen ökonomischer Entwicklung, sozialer Gerechtigkeit und ökologischer Verträglichkeit menschlichen Handelns, das ein globales Umdenken impliziert und insbesondere die Zielsetzung „Wohlstand durch Wachstum“ uminterpretiert in „Wohlstand durch das Vermeiden ökologischer Schäden und durch mehr Gerechtigkeit in der Verteilung der begrenzten Ressourcen“ (Müller/Hennicke 1995, 45/46).

Über diese Festlegungen hinaus ist als eine originäre Leistung des Berichts der Brundtland-Kommission hervorzuheben, dass er das Konzept der Nachhaltigkeit als einen „globalen Anspruch“ (Leist 1996, 432) formuliert. Er überwindet mithin nicht nur vormalige ökologisch-biologische Interpretationen von Nachhaltigkeit, sondern macht zugleich deutlich, dass durch Menschen ausgelöste Veränderungen natürlicher Vorgänge sinnvoll nur in einem globalen Kontext diskutiert werden können, zumal die natürliche Umwelt nicht an nationalen Grenzen endet und ihr nachhaltiger Schutz nur gewährleistet werden kann, wenn auch drängende soziale Fragen wie beispielsweise die Bekämpfung der Armut angegangen werden. Diese gehören, so der Brundtland-Bericht, zu den grössten Gefährdungsquellen der natürlichen Umwelt (vgl. Hauff 1987, 50-52 und 108 ff.). An diesem Punkt setzt auch eine Aufgabe der Soziologie, genauer: der Umweltsoziologie, an. Sie kann erstens klären, welche Auswirkungen die Veränderungen der natürlichen Umwelt auf soziale Prozesse und Handlungen haben (z.B. in Form von Verhaltensänderungen beim Konsum oder einem Umdenken in Fragen des Umweltschutzes). Zweitens kann sie feststellen, wie soziale Veränderungen herbeigeführt werden können, die einem Schutz der natürlichen Umwelt zuträglich sind oder – weiter gefasst – eine nachhaltige Entwicklung befördern.

Trotz der unbestrittenen Fortschrittlichkeit des Berichts der Brundtland-Kommission zog dieser zahlreiche Kritik auf sich. Insbesondere von Seiten vieler *Nichtregierungsorganisationen* (Non-Governmental-Organizations – NGOs) wird beanstandet, dass er als ein wissenschaftliches und politisches „Konsensdokument“ keine überzeu-

genden Analysen und kein widerspruchsfreies Programm beinhaltet: „Der Bericht besitzt den Charme eines Poesie-Albums: es finden sich unzählige gute Ratschläge jedwelcher Provenienz.“ (Missbach 1997, 86) Diese polemische Kritik mag bis zu einem gewissen Grade verständlich und nachvollziehbar sein. Sie übersieht jedoch, dass die Autoren des Berichts weder beabsichtigten noch beauftragt waren, ein politisches Programm zu formulieren, sondern vielmehr die *Problemdimensionen* zu zeigen, denen sich die globale Gesellschaft zuwenden muss, will sie eine langfristig tragfähige Sicherung ihrer Lebensgrundlage und derjenigen nachfolgender Generationen erreichen. Die Vertreter einer pragmatischen Sichtweise des „sustainable development“ haben dies erkannt und stellen entsprechend die Frage, „ob nicht SD [Sustainable Development – d.Verf.] weit weniger dogmatisch, sondern pragmatisch als generelle – bewusst unscharf formulierte – Zielsetzung einer aus vielen Mosaiksteinen zusammengesetzten Strategie interpretiert werden sollte, die programmatisch auf eine bestmögliche, d. h. nicht zuletzt möglichst friktionsfreie Lösung der sich weltweit stellenden Herausforderungen zwischen ökonomie-/ökologie- und sozialverträglicher Entwicklung abzielt“ (Schmitt 1998, 86). In dieser Formulierung tritt zugleich die Erkenntnis auf, dass eine nachhaltige Entwicklung in zahlreichen verschiedenen Einzelschritten auf den Weg gebracht werden und dabei partikulare Interessen unterschiedlicher gesellschaftlicher Gruppierungen berücksichtigen muss.

Die zweifellos wichtigste Frage, die im Kontext der Diskussion um Nachhaltigkeit wiederholt gestellt wird, ist diejenige nach dem erwünschten Zustand der natürlichen Umwelt, der die künftige Befriedigung menschlicher Bedürfnisse sicherzustellen vermag (vgl. Renn/Knaus/Kastenholz 1999, 32 ff.; Minsch u.a. 1996, 22 ff.). Ihre Beantwortung hat in den Wissenschaften zu einer Spaltung geführt, die durch das Begriffspaar „weak sustainability“ und „strong sustainability“ symbolisiert wird (bisweilen wird in der Literatur auch die Unterscheidung zwischen einer „ökonomischen“ und einer „ökologischen“ Nachhaltigkeit vorgenommen – vgl. Minsch u.a. 1996, 23). Sie stellen jeweils eine Extremposition in der Nachhaltigkeitsdiskussion dar. Vertreter der Position einer „schwachen“ Nachhaltigkeit gehen von einer prinzipiell substitutiven Beziehung zwischen natürlichem und künstlich geschaffenen Kapital aus (vgl. Minsch 1996, 23).

Dem Prinzip der Nachhaltigkeit ist demgemäss bereits dann Genüge getan, wenn für jeden Verbrauch einer Einheit natürlichen Kapitals eine Einheit künstlichen Kapitals geschaffen wird. Dagegen vertreten Verfechter des Prinzips der „starken“ Nachhaltigkeit den Standpunkt, dass natürliches Kapital nicht durch künstliches zu ersetzen und damit dauerhaft zu erhalten sei (vgl. Pearce/Markandya/Barbier 1989). Im Rahmen der Kritik dieser beiden Extrempositionen hat sich im Verlaufe der zurückliegenden Jahren ein breiter Konsens bezüglich einiger zentraler Regeln herausgebildet, die es einzuhalten gilt, soll das Projekt einer nachhaltigen Entwicklung nicht einerseits aufgrund überzogener Forderungen, andererseits aufgrund zu wenig restriktiver Vorgaben scheitern (Leist 1996, 436 ff.). Als generelle Grundregel wird dabei fixiert, dass die Erfordernisse einer schwachen Nachhaltigkeit im Sinne einer Minimalanforderung in jedem Falle einzuhalten und durch einige Aspekte aus dem Forderungskatalog der starken Nachhaltigkeit zu ergänzen seien, die sowohl die Idee einer Erhaltung von Natur im Sinn eines einzigartigen Gutes berücksichtigen, als auch politisch konsensfähig seien.

Ortwin Renn, Anja Knaus und Hans Kastenholz (1999) leisten in ihrer Studie im Auftrag der Weltausstellung „EXPO 2000“ in Hannover eine systematische Auflistung der genannten Regeln. Ausgangspunkt ihrer Überlegungen ist die Erkenntnis, dass bei der Frage nach einer Substituierbarkeit natürlichen Kapitals zwischen substituierbaren (erneuerbaren) und essentiellen (nicht-erneuerbaren) Ressourcen zu unterscheiden sei. Dabei müsse das Management fossiler Ressourcen auf dem Grundsatz einer Erhaltung der Nutzenfunktionen basieren.

Eine Nutzung dieser Ressourcen wäre im Sinne der Nachhaltigkeit dann unproblematisch, wenn (a) die Summe der ausgebeuteten, nicht-erneuerbaren Rohstoffe entweder der Summe der zum selben Zeitpunkt zusätzlich erschlossenen Reserven oder der durch absehbare Know-how-Verbesserungen zusätzlich gewinnbaren Ressourcen entsprechen würde, (b) wenn sie dem Substitutionspotenzial durch regenerative oder – in Ausnahmefällen – nicht-erneuerbare Rohstoffe entsprechen würde oder schliesslich (c) wenn sie den Nutzensgewinnen durch eine Effizienzsteigerung bei ihrer Umwandlung entspräche (Renn/Knaus/Kastenholz 1999, 34; vgl. Bundesumweltministerium 1997, 4). In allen diesen Fällen, bliebe das Nutzenpotenzial erhalten und garantiere nachfolgenden Generationen damit gleiche Chancen.

Das Pendant des Erhalts der Nutzenfunktion für nicht-erneuerbare Ressourcen ist in Hinblick auf erneuerbare Ressourcen deren Regenerationsfähigkeit. Dabei gilt es zu unterscheiden zwischen dem Verbrauch einerseits der erneuerbaren Rohstoffe selbst, andererseits der für ihre Hervorbringung notwendigen Medien (z.B. Wasser, Erde, Luft) und der Nutzung der natürlichen Umwelt als Senke (Einbringung toxischer Substanzen und Abfälle). Ziel der Anstrengungen im Rahmen eines nachhaltigen Managements erneuerbarer Ressourcen muss dabei sein, ein langfristiges Gleichgewicht zwischen Verbrauch und Regeneration zu bewerkstelligen und darüber hinaus die Assimilationsfähigkeit der natürlichen Umwelt nicht zu überschreiten (vgl. Renn/Knaus/Kastenholz 1999, 35; Bundesumweltministerium 1997, 4). Wenngleich diese Kriterien unmittelbar evident erscheinen und den Eindruck erwecken, als könne auf ihrer Basis ein Konsens zur Verwirklichung der Idee einer nachhaltigen Entwicklung erzielt werden, darf man sich in ihrer Relevanz und ihrer realpolitischen Umsetzbarkeit nicht täuschen lassen. Denn „die Multifunktionalität vieler natürlicher Ressourcen, die Unmöglichkeit, zukünftige technische und soziale Entwicklungen vorauszusehen, die Ungewissheit über heute noch unbekannt wichtige Funktionen natürlicher Ressourcen und die Irreversibilität vieler Eingriffe in die natürliche Umwelt sind Faktoren, die eine eindeutige Anwendung der oben genannten Leitlinien erschweren“ (Renn/Knaus/Kastenholz 1999, 37).

Verfolgt man die Diskussion um Kriterien und Definitionsvarianten von Nachhaltigkeit, könnte man auf den ersten Blick den Eindruck gewinnen, als vollziehe sich der Diskurs in einem rein umweltwissenschaftlichen Kontext. Dies ist jedoch keineswegs der Fall, wie u.a. verschiedene Einwände gegen die in der Nachhaltigkeitsdiskussion dominierenden Ideen eines intergenerationalen Ausgleichs auf einem realisierbaren Niveau sowie einem langfristigen Erhalt der Naturgüter gegen ökonomische Interessen zeigen (vgl. Leist 1996, 436 ff.). Ein gewichtiges Argument lautet, dass die genannten Kriterien und Regeln, die prinzipiell in einem globalen Kontext Geltung beanspruchen, nicht gegen den Willen und die Handlungsfreiheit einzelner Staaten oder Staatengemeinschaften eingefordert werden können, zumal dann nicht, wenn sie im Widerspruch zu anderen wirtschafts- und gesellschaftspolitischen Zielen stehen (Schmitt 1998, 83). Damit wird ein sowohl sozialpolitischer wie ethischer Problembereich angesprochen

und zugleich deutlich, wie eng ökologische, ökonomische und soziale Fragen im Diskurs um eine nachhaltige Entwicklung miteinander verwoben sind.

4. Das Problem national-egoistischer Sonderwege

Was bereits für den Bericht der Brundtland-Kommission (Hauff 1987) festgestellt wurde, bestätigt sich beim Studium der Agenda 21 (United Nations 1992), jener völkerrechtlich nicht bindenden Absichtserklärung, die im Anschluss an den „Erdgipfel“ in Rio de Janeiro, formuliert wurde: auch sie entbehrt weitestgehend der Konkretisierung einzelner in ihr festgehaltener Zielsetzungen. Doch – wiederum vergleichbar dem Brundtland-Bericht – lag dies auch nicht in der Absicht der Vertreter von 178 Unterzeichnerstaaten. Sie einigten sich vielmehr darauf, die Umsetzung weitgehend in die Verantwortung der einzelnen Länder zu übergeben, worüber bereits das zweite Prinzip der „Rio Declaration on Environment and Development“ eindeutig Auskunft gibt: „States have, in accordance with the Charter of the United Nations and the principles of international law, the sovereign right to exploit their own resources pursuant to their own environmental and developmental policies, and the responsibility to ensure that activities within their jurisdiction or control do not cause damage to the environment of other States or of areas beyond the limits of national jurisdiction.“ (United Nations 1992, 9)

Darin zeigt sich die Bemühung der Staatengemeinschaft, einer Problematik auszuweichen, die sich unmittelbar aus der (ökologischen) Anforderung nach einem langfristigen Erhalt der Natur ergibt: Würde man diese nämlich als eine globale Verpflichtung definieren und gleichzeitig entsprechende Umsetzungsrichtlinien verbindlich fixieren, an die sich alle Staaten in gleicher Weise zu halten hätten, ergäben sich einerseits besondere Härten für diejenigen Länder, in denen Umweltprobleme verglichen mit anderen Herausforderungen wie beispielsweise die Ernährung der Bevölkerung vergleichsweise weniger bedeutend erscheinen. Andererseits könnte ein solches Vorgehen zur Legitimation der politischen Einflussnahme einzelner Staaten in die Politik anderer Länder führen. Die radikale Entwicklungskritik

bringt dies besonders deutlich zum Ausdruck, indem sie vor einer „neuen Welle der Kolonialisierung“ (Hildyard 1994, 60) warnt, die aus ihrer Perspektive durch das Konzept der nachhaltigen Entwicklung forciert werde.

Damit spricht sie ein Problem an, dass bis heute nur höchst unzureichend gelöst ist. Denn obschon die Handlungsfreiheit einzelner Länder als ein wichtiges Gut erachtet wird, hindert insbesondere der Umstand, dass zahlreiche der erneuerbaren Ressourcen, wie auch die für ihr Wachstum notwendigen Medien, eine globale Bedeutung haben – z.B. die Regenwälder für das globale Klima – die globale Gemeinschaft daran, bestimmte Verantwortlichkeiten delegieren zu können. Den einzelnen Ländern darf im Interesse einer gemeinsamen Zukunft m.a.W. nicht völlig freie Hand in der Nutzung „ihrer“ Ressourcen gegeben werden. Vielmehr muss die Staatengemeinschaft hinsichtlich des Verbrauchs und der Nutzung natürlicher Ressourcen, die über Landesgrenzen hinaus Auswirkungen zeitigen, gerechte Verteilungsstrukturen respektive Kompensationsvereinbarungen festlegen. Es zeigt sich hier das klassische Problem der Allmende, das bereits im 18. Jahrhundert von David Hume thematisiert wurde, auf eine völlig neue Weise: Rechtsnormen und Regulierungen zum Schutze des gemeinsamen Eigentums müssen heute immer häufiger von einer nationalen auf eine internationale Ebene transferiert werden, um die Sicherstellung der Lebensgrundlage der gesamten Menschheit gewährleisten zu können (vgl. Nowotny 1997, 232).

Die problematischen Konsequenzen dieser Diskrepanz zwischen einem „nationalen Egoismus“ und „internationalen Regulierungsbestrebungen“ lassen sich am Beispiel der Sicherung des weltweiten Fischbestandes vor Überfischung verdeutlichen. So warnt die für die Kontrolle der Meeresfischerei zuständige UN-Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation FAO in Anbetracht des Ertragswachstums der Meeresfischerei von 18 Millionen Tonnen im Jahre 1950 auf 90 Millionen Tonnen im Jahre 1990 seit Jahren vor den gefährlichen Folgen der Überfischung für den Bestand der Arten einerseits und für die Ernährung der auf den Fischfang angewiesenen Teile der Weltbevölkerung andererseits (vgl. Brown 1998, 16). Sie verfügt allerdings nicht über die Möglichkeiten, entsprechende Regulierungsnormen durchzusetzen; einerseits, weil diese nur in unzureichendem Masse existieren und andererseits, weil bestehende Gesetze häufig umgan-

gen werden und die Aufdeckung von Verstößen schwierig ist. Gesetzliche Vorgaben einzelner Staaten wiederum, haben nicht nur eine nationale und damit äusserst begrenzte Reichweite, sie führen – so die Kritik der je heimischen Fischereiwirtschaft – darüber hinaus zu einer Benachteiligung der lokalen Fischereiindustrie gegenüber ihrer internationalen Konkurrenz, die sich nicht mit vergleichbar strengen Richtlinien konfrontiert sieht. Ein wichtiger Schritt war daher die Einigung der Staaten der Europäischen Union, die sich im Jahre 1990 nach langen Verhandlungen auf eine Senkung der Fangquoten für einige bedrohte Arten in der Nord- und Ostsee sowie vor der iberischen Halbinsel verständigen konnten – allerdings weniger aus ökologischen, denn aus ökonomischen Erwägungen. Wenngleich dieses Abkommen von Umweltschutzorganisationen dahingehend kritisiert wird, dass es nicht ausreichend sei, um die Fischbestände der europäischen Küstengewässer nachhaltig zu sichern, verdeutlicht es doch die Einsicht, dass nur internationale Abkommen geeignet sind, um den anstehenden Problemen Herr zu werden (Brown 1998, 17).

Am Beispiel der Überfischung der Weltmeere wird eine weitere Problemdimension erkennbar, die in einem engen Zusammenhang mit der Globalisierung steht: das Wachstum der Weltwirtschaft auf der einen, der Weltbevölkerung auf der anderen Seite führt zu einem steigenden Verbrauch natürlicher Ressourcen bei gleichzeitiger Zunahme der von Menschen verursachten Umweltschädigungen. Als besonders dramatisch erweist sich die Lage hinsichtlich des Wasserverbrauchs (vgl. Töpfer 1998, 96), der sich im weltweiten Massstab seit Mitte des 20. Jahrhunderts verdreifachte (Brown 1998, 17). Diese Entwicklung führte nicht nur dazu, dass in vielen Ländern der Erde Trinkwasser knapp geworden ist bzw. knapp zu werden droht, sondern dass zugleich mit einer verstärkten Nahrungsmittelknappheit zu rechnen ist.

So zeigte das Worldwatch Institute am Beispiel Saudi Arabiens auf, dass die massive Subventionierung der Getreideproduktion in den achtziger und frühen neunziger Jahren dort beinahe zu einer Erschöpfung der grundwasserführenden Schicht gesorgt hatte, was wiederum zu grossen Bewässerungseinbussen führte und die Getreideproduktion drastisch verringerte (Brown 1998, 18/19). Gemäss Angaben der Weltbank gehört Saudi Arabien mit Frischwasserressourcen von 124 m³ pro Kopf der Bevölkerung (Stand: 1996) zu den Ländern mit den

geringsten Wasserreserven weltweit (Worldbank 1998, 136) und dürfte somit auch weiterhin kaum in der Lage sein, gross angelegte Bewässerungsprojekte zur Ankurbelung der Getreideproduktion zu verwirklichen.

Wenngleich die Produktion von Nahrungsmitteln pro Kopf der Weltbevölkerung im Zeitraum von 1990 bis 1997 um beinahe 25% anstieg (UNDP 1999, 26), macht das Beispiel Saudi Arabiens deutlich, dass es in naher Zukunft zu einer Stagnation oder gar einem Rückgang der Nahrungsmittelproduktion kommen kann, weil die Wasserreserven nicht ausreichen: Während im Jahre 1995 bei einer Weltbevölkerung von 5,7 Milliarden Menschen noch 92% relativ ausreichend mit Wasser versorgt waren, nur 5% an Wasserknappheit und 3% an Wassermangel litten, dürften im Jahre 2050 nur noch 52% der Menschheit ausreichend mit Wasser versorgt sein, während 18% an Wassermangel und 24% an Wasserknappheit leiden (Pearson 1998, 46/47; Worldbank 1998, 137). Mit Blick auf die Entwicklungsländer kommt in diesem Zusammenhang noch verschärfend hinzu, dass hier der Anteil der Landwirtschaft am Wasserbrauch (in Relation zur Industrie und den Privathaushalten) deutlich grösser ist (Worldbank 1998, 137).

Als ein weiteres „klassisches“ Exempel für das Problem der Allmende, das vor dem Hintergrund der fortschreitenden Globalisierung eine Herausforderung für die internationale Politik darstellt, gilt neben der Sicherung der Fischbestände der langfristige Erhalt der weltweiten Wälder. Ihre Gefährdung ergibt sich ebenfalls primär aus der deutlichen Zunahme des internationalen Handels nach dem Zweiten Weltkrieg, und zwar spezifisch aus der wachsenden Nachfrage nach Holz, die sich seit 1950 verdoppelt hat, sowie aus dem vor allem in den Entwicklungsländern zu beobachtenden, steigenden Papierverbrauch, der sich im selben Zeitraum verfünffachte (Abramovitz 1998, 43).

Weitere Gefahrenquellen sind Rodungen zur Erweiterung landwirtschaftlich nutzbarer Flächen und Bauvorhaben für den Strassen-, Schienen- oder Luftverkehr sowie zum Abbau von Primärenergieträgern (insb. Braunkohle). Die besonderen Schwierigkeiten im Vergleich zur Sicherung der weltweiten Fischbestände ergeben sich im Falle des Waldes vor allem daraus, dass Wälder Eigentum entweder von Privatpersonen oder von Staaten sind, die wirtschaftlich auf den Export

des Rohstoffes Holz angewiesen sind. Dies führt zu einer folgenreichen Anschauung der Wälder als rein ökonomische Ressource: „Ähnlich wie ein kleiner Landbesitzer, der einige Bäume verkauft, um sich in schweren Zeiten bares Geld zu beschaffen, betrachten Staaten ihre Wälder oft als ›stehendes Vermögen‹, das sie liquidieren können, um sich aus finanziellen Engpässen zu helfen.“ (Abramovitz 1998, 54) Diese Anschauung wiederum erweist sich dann als besonders gefährlich, wenn die natürlichen Ressourcen – wie in diesem Falle der Waldbestand – nicht alleine durch ihre ökonomische Nutzung, sondern zusätzlich durch Umweltgifte dezimiert werden. Auch an diesem Beispiel wird sichtbar, dass nicht zuletzt nationale Egoismen wesentliche Hinderungsgründe für die Etablierung weltweit gültiger Standards und Rechtsnormen zum Schutz der natürlichen Umwelt sind.

Der zweifellos wichtigste, global angelegte Versuch, eine weltweite Einigung im Konsens aller Länder zu bewerkstelligen, war der „Klimagipfel“, der erstmals im Jahre 1997 in Kyoto stattfand und zu einer Grundsatzvereinbarung zwischen Industrie- und Entwicklungsländern führte. Gemäss dieser verpflichten sich die Industrieländer, deren relativer Anteil an den weltweiten CO₂-Emissionen (gemessen an den Emissionen pro Einwohner) die Anteile der Entwicklungsländer teilweise um ein Mehrfaches übersteigt, zur Reduktion ihres Ausstosses an Treibhausgasen bis zum Jahr 2012 um 5,2 % gegenüber 1990 (vgl. Keating 1993, 64/65). Allerdings drohen die Verhandlungen immer wieder an egoistischen Positionen einiger Industrieländer – vor allem den USA, Japan, Kanada und Australien – zu scheitern (vgl. WWF 2001, 6). Obschon diese Rahmenbedingungen eine rasche Umsetzung der in der Agenda 21 formulierten Zielsetzungen erschweren dürfte, besteht die Hoffnung, den für eine nachhaltige Entwicklung unverzichtbaren Schutz der Erdatmosphäre zu verwirklichen – zumal die Lösung der Aufgabe, durch eine gemeinsame Entwicklung und Umsetzung von Kompensationsmodellen zu einer kooperativen Lösung des Klimaproblems zu gelangen, *gleichzeitig* eine zumindest partielle Überwindung ebenso drängender sozioökonomischer Probleme der Entwicklungs- und Schwellenländer bedeuten könnte.

Der Grund hierfür ist eine Vereinbarung, die bereits in Rio de Janeiro 1992 unter dem Begriff „Joint Implementation“ (JI) diskutiert und in Kyoto beschlossen wurde. Danach dürfen Staaten und Unternehmen Emissionsrechte international handeln, wobei sie ihrer Pflicht

zur Reduktion von GHG-Emissionen (Green House Gas-Emissionen) auch nachkommen können, indem sie Projekte im Ausland finanzieren, die gegebenenfalls kostengünstiger zu entsprechenden Reduktionen führen (Kägi 1998, 37). Damit würde sowohl der Transfer von Kapital, vor allem aber von (umwelt-)technischem und betriebswirtschaftlichem Know-how in Länder der Dritten Welt sowie des ehemaligen Ostblocks gefördert, der bereits im Kapitel 34 der Agenda 21 gefordert wurde (vgl. United Nations 1992, 252 ff.).

Wenngleich sich aus derartigen Kompensationsvereinbarungen zweifellos Chancen zur Umverteilung der Wohlstandsgüter ergeben, genügen sie bei weitem nicht, um das weltweite Armutsproblem zu beseitigen, dessen Entwicklung sich besonders anschaulich an den Abständen in der Einkommensverteilung zwischen dem ärmsten und dem reichsten Land exemplifizieren lässt: betrug der Abstand zwischen dem ärmsten und dem reichsten Land im Jahre 1820 noch etwa 3:1, so vergrösserte sich diese Differenz auf 11:1 (1913), 35:1 (1950), 44:1 (1973) und schliesslich im Jahre 1992 auf 72:1 (UNDP 1999, 44). Dies ist umso bedenklicher, als es einen unmittelbaren konfliktären Zusammenhang zwischen Armut, Wirtschaftswachstum und der Belastung der Umwelt gibt, der eine gleichzeitige Verwirklichung von Nachhaltigkeitszielen und intragenerationaler Gerechtigkeit behindern oder gar verunmöglichen könnte, wie der Wirtschaftsethiker Anton Leist kritisch anmahnt. Es sei nicht ausgeschlossen, so Leist, „dass Umverteilung (zugunsten von Gerechtigkeit) nur in Verbindung mit ökonomischem Wachstum möglich ist, das seinerseits biologische Nachhaltigkeit verhindert; Nachhaltigkeit wäre dann überhaupt unmöglich und eine ökologische Orientierung nicht mehr verfügbar“ (Leist 1996, 439). Folgt man dieser Argumentation, wird man eingestehen müssen, dass das von den Vereinten Nationen proklamierte Ziel, die Förderung der menschlichen Entwicklung, die Verringerung der Armut, den Schutz der Umwelt und die Sicherung der Nachhaltigkeit gleichzeitig zu erreichen (vgl. UNDP 1996, 1) prinzipiell in Frage gestellt werden muss. Zumindest solange den Entwicklungs- und Schwellenländern aus Gründen der gerechten Lastenverteilung ein Nachholbedarf hinsichtlich des Verbrauchs erneuerbarer und nicht-erneuerbarer Ressourcen zugestanden würde, ohne den eine Steigerung ihres Wohlstandes – insbesondere unter der Randbedingung wachsender Bevölkerungen – nicht möglich wäre.

Bei einer derartigen Argumentation wird jedoch einmal mehr übersehen, dass nicht etwa die Entwicklungs- und Schwellenländer, sondern die Industrieländer historisch und gegenwärtig den weitaus grössten Teil der Umweltprobleme verursachen und zudem über einen langen Zeitraum Wohlstand nur auf Kosten der ärmeren Länder erzielen konnten. Dies ist zugleich eines der wichtigsten Argumente der radikalen Entwicklungskritik (vgl. Missbach 1997, 89). Insofern wäre sowohl aus Perspektive der intragenerationalen als auch der intergenerationalen Gerechtigkeit zu fragen, ob die Industrieländer nicht einen gewissen Teil der Verantwortung ärmerer Nationen zur Verwirklichung des gemeinsamen Zieles einer nachhaltigen Entwicklung übernehmen müssten.

Konkret könnte dies bedeuten, dass die Industrieländer nicht nur innerhalb der eigenen Staatsgrenzen Verantwortung für eine Umstellung von quantitativem auf qualitatives Wachstum tragen würden, das zu einem sukzessiven Rückgang des Ressourceneinsatzes pro Kopf der Bevölkerung führte (vgl. Renn/Knaus/Kastenholz 1999, 38 ff.). Sie müssten zudem dafür Sorge tragen, dass sich der Umweltverbrauch bei gleichzeitiger Wohlstandssteigerung einer wachsenden Bevölkerung in den Entwicklungsländern, global verringerte. Doch selbst ohne diese Zielsetzung, die aus einem ethischen Blickwinkel richtig, aus einem realpolitischen jedoch utopisch erscheint, kommt man nach Analyse der globalen Rahmenbedingungen nicht umhin zu erkennen, dass sich nicht nur die Konsumgewohnheiten der Menschen vor allem in den Industrieländern ändern müssen, wie dies schon in der Agenda 21 etwas „verschämt“ formuliert wurde („Developed countries should take the lead in achieving sustainable consumption patterns“ – United Nations 1992, 32), sondern ein Rückgang des Wohlstandes zugunsten einer grösseren globalen Verteilungsgerechtigkeit in Kauf genommen werden muss.

5. Indikatorensysteme und Massnahmenkataloge als notwendige Instrumente

Gerade am Beispiel des Zusammenhangs zwischen der menschlichen Armut, dem zu ihrer Bekämpfung notwendig erscheinenden Wirt-

schaftswachstum und dadurch sich verschärfenden Umweltproblemen wird mithin deutlich, wie eng ökonomische, soziale und ökologische Fragen im Diskurs um Nachhaltigkeit verbunden sind – und verbunden sein müssen (vgl. Weber 1998, 21 ff.). Eine nachhaltige Entwicklung kann mit anderen Worten nur verwirklicht werden, wenn man alle drei genannten und in der vorstehenden Grafik noch einmal aufgeführten Dimensionen berücksichtigt. Diese Erkenntnis spricht nicht nur aus dem Bericht der Brundtland-Kommission sowie der Agenda 21 und Nachfolgedokumenten. Sie wird auch in den Bemühungen internationaler Organisationen deutlich, die Erreichung von Nachhaltigkeitszielen über Indikatorensysteme in einer qualitativen und einer quantitativen Dimension messbar zu machen (vgl. Henseling/Eberle/Griesshammer 1999, 7).

Ziel derartiger Indikatorensysteme ist die Operationalisierung der in der Agenda 21 formulierten gesellschafts-, wirtschafts- und umweltpolitischen Zielsetzungen dergestalt, dass ihre Adressaten daraus konkrete Handlungsanweisungen und Massnahmen ableiten können. Zwar kann die Agenda 21 selbst bereits als eine erste Stufe der Operationalisierung angesehen werden; sie verharrt jedoch weitestgehend auf einem abstrakten Niveau und scheint daher kaum als ein umfassendes Instrument zur Durchsetzung und Steuerung einer Nachhaltigkeitspolitik geeignet. Allerdings benennt das internationale Aktionsprogramm recht ausführlich globale Problemstellungen in der sozialen und ökonomischen Dimension (Abschnitt 1) sowie in der ökologischen Dimension (Abschnitt 2) und vermittelt auf einer allgemeinen Ebene erste Handlungsvorschläge, wie die aufgezeigten Probleme bewältigt werden könnten (Stärkung der Partnerschaft – Abschnitt 3 und Mittel zur Umsetzung – Abschnitt 4).

Eine erste wichtige Erweiterung und Konkretisierung leistete die Commission on Sustainable Development (CSD) der UN, die im Jahre 1996 eine Liste von rund 130 Indikatoren zusammenstellte und eine methodologische Einteilung derselben in ökologische, ökonomische, soziale und instrumentelle Indikatoren vornahm. Ihre Aufgabe besteht neben der Erstellung einer Indikatorenliste in der Vereinheitlichung der Berichterstattung der einzelnen Staaten, die wiederum die Vergleichbarkeit der Länder sicherstellt und so die Messung des Zielerreichungsgrades im internationalen Vergleich zulässt (Henseling/Eberle/Griesshammer 1999, 2). Weitere Indikatorenlisten für die

internationale Ebene stellten das World Resources Institute (WRI) gemeinsam mit dem Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP), dem Entwicklungsprogramm der Vereinten Nationen (UNDP) sowie der Weltbank (World Resources Institute u.a. 1998) und dem World Wide Fund for Nature (WWF) bereit. Auch auf Ebene einzelner Nationalstaaten oder regionaler Gebietskörperschaften wurden seit Veröffentlichung der Agenda 21 verschiedene Indikatorensysteme entwickelt, so in China und England sowie – auf regionaler Ebene – in Baden-Württemberg, Oberösterreich und der Region Seattle. Schliesslich werden heute vermehrt Indikatorensysteme auf der Ebene einzelner Organisationen entwickelt, so z.B. Kriterienkataloge, welche die Nachhaltigkeit unternehmerischer Aktivitäten bzw. die systematische Offenlegung derselben in Form eines Reportings messen (Daub et al. 2003).

Als Fazit lässt sich festhalten: Nur wenn es gelingt, die Geltung der im Konzept einer nachhaltigen Entwicklung festgeschriebenen allgemeinen Wertvorstellungen qua verbindlicher und juristisch durchsetzbarer internationaler Normen und praktikabler Ausführungsbestimmungen sicherzustellen, kann damit gerechnet werden, dass sich die verschiedenen gesellschaftlichen Akteure und insbesondere die von der Agenda 21 direkt angesprochenen Nationen auch daran orientieren und halten. Indikatoren und Massnahmenkataloge sind dabei ein unverzichtbarer Bestandteil, um nationalen Egoismen entgegen zu wirken – wenngleich sie nicht verhindern können, dass sich auch in Zukunft einzelne Länder ihrer Verantwortung entziehen werden.

Literatur

- Abramovitz, J. N. (1998), Langfristiger Erhalt der weltweiten Wälder, in: Worldwatch Institute, Hg., Zur Lage der Welt 1998: Daten für das Überleben unseres Planeten, Frankfurt am Main, 43-79.
- Brown, L. R. (1998), Die Zukunft des Wachstums, in: Worldwatch Institute (Hg.), Zur Lage der Welt 1998: Daten für das Überleben unseres Planeten, Frankfurt am Main, 13-42.

- Bundesumweltministerium (1997), Auf dem Weg zu einer nachhaltigen Entwicklung in Deutschland: Bericht der Bundesregierung anlässlich der Sondergeneralversammlung der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung 1997 in New York, Bonn.
- Constanza, R. (1992), Ökologisch tragfähiges Wirtschaften: Investieren in natürliches Kapital, in: R. Goodland u.a., Nach dem Brundtland-Bericht. Umweltverträgliche wirtschaftliche Entwicklung, Bonn, 85-93.
- Daub, C.-H. et al. (2003), Nachhaltigkeitsberichterstattung Schweizer Unternehmen 2002, Basel.
- Daub, C.-H. (2002), Globalisierung und der Abschied von der Modernisierungs-Ideologie?, in: Victoria Torra, Ueli Mäeder und Katja Windisch (Hg.): Entwicklung, Recht, Sozialer Wandel, Festschrift für Paul Trappe zum 70. Geburtstag, Bern, S. 571-582.
- Enquete-Kommission, Hg. (1994), Enquete-Kommission „Schutz des Menschen und der Umwelt“ des 12. Deutschen Bundestages, Die Industriegesellschaft gestalten. Perspektiven für einen nachhaltigen Umgang mit Stoff- und Materialströmen, Bonn.
- Grober, U. (1999), Der Erfinder der Nachhaltigkeit, in: Die Zeit Nr. 48 vom 25.11.1999, S. 98.
- Hauff, V. (1987), Unsere gemeinsame Zukunft. Der Brundtland-Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung, Greven.
- Henseling, C./Eberle, U./Griesshammer, R. (1999), Soziale und ökonomische Nachhaltigkeitsindikatoren, hg. v. Öko-Institut, Freiburg.
- Hildyard, N. (1994), Wie Füchse als Wächter von Hühnern. Die Rio-Konferenz und ihre Akteure, in: W. Sachs (Hg.), Der Planet als Patient. Über die Widersprüche globaler Umweltpolitik, Basel/Boston/Berlin, 43-62.
- Jacobs, M. (1991), The Green Economy. Environment, Sustainable Development and the Politics of the future, London.
- Kägi, W. (1998), Geschäfte im Treibhaus, in: Die Zeit Nr. 46 vom 5.11.1998, S. 37.

- Keating, M. (1993), Agenda für eine nachhaltige Entwicklung. Eine allgemein verständliche Fassung der Agenda 21 und der anderen Abkommen von Rio, veröffentlicht v. Centre for Our Common Future, Genf.
- Leist, A. (1996), Ökologische Ethik II: Gerechtigkeit, Ökonomie, Politik, in: J. Nida-Rümelin (Hg.), Angewandte Ethik. Die Bereichsethiken und ihre theoretische Fundierung, Stuttgart, 386-457.
- Meadows, D. C. u.a., Hg. (1972), Die Grenzen des Wachstums. Bericht des Club of Rome zur Lage der Menschheit, Stuttgart.
- Minsch u.a. (1996), Mut zum ökologischen Umbau. Innovationsstrategien für Unternehmen, Politik und Akteurnetze, Basel/Boston/Berlin.
- Missbach, A. (1997), Nachhaltige Entwicklung und Nord-Süd-Konflikt - Das Umfeld von NGO-Aktivitäten am Beispiel der internationalen Klimapolitik, in: E. Altvater (Hg.), Vernetzt und verstrickt: Nicht-Regierungs-Organisationen als gesellschaftliche Produktivkraft, Münster, 85-112.
- Müller, M./Hennicke, P. (1995), Mehr Wohlstand mit weniger Energie. Einsparkonzepte, Effizienzrevolution, Solarwirtschaft, Darmstadt.
- Nowotny, E. (1997), Ein Ordnungsrahmen für den globalen Wettbewerb, in: Internationale Politik und Gesellschaft Nr. 3/1997, 229-236.
- Opp, K.-D. (1996), Aufstieg und Niedergang der Ökologiebewegung in der Bundesrepublik, in: A. Diekmann und C. C. Jaeger (Hg.), Umweltsoziologie, KZfSS, Sonderheft 36, Opladen, 350-379.
- Pearce, D./Markandya, A./Barbier, E. B. (1989), Blueprint for a Green Economy, London.
- Renn, O./Knaus, A./Kastenholz, H. (1999), Wege in eine nachhaltige Zukunft, in: B. Breuel (Hg.), Agenda 21 - Vision: Nachhaltige Entwicklung, Frankfurt am Main/New York, 17-74.
- Schmitt, D. (1998), Sustainable Development und Unternehmensführung - unternehmerische Verantwortung in der Folge von Rio,

- in: H. Steinmann und G. R. Wagner (Hg.), Umwelt und Wirtschaftsethik, Stuttgart, 80-92.
- Schuler, A. (2003), Entstehung der geregelten Forstwirtschaft, Historisches Lexikon der Schweiz (HLS, online version), Kap. 3.2 (<http://www.sn.ch/dhs/externe/protect/textes/D7849-3-501.html>).
- Töpfer, K. (1998), Sustainable Development im Spannungsfeld von internationaler Herausforderung und nationalen Handlungsmöglichkeiten, in: H. Steinmann und G. R. Wagner (Hg.), Umwelt und Wirtschaftsethik, Stuttgart, 93-103.
- UNDP (1996), Bericht über die menschliche Entwicklung. Wirtschaftswachstum und menschliche Entwicklung. Deutsche Gesellschaft für die Vereinten Nationen (Hg.), Bonn.
- UNDP (1999), Bericht über die menschliche Entwicklung. Globalisierung mit menschlichem Antlitz. Deutsche Gesellschaft für die Vereinten Nationen (Hg.), Bonn.
- United Nations (1992), Agenda 21: Programme of Action for Sustainable Development. Rio Declaration on Environment and Development. Statement of Forest Principles, New York.
- Weber, B. (1998), Nachhaltige Entwicklung und Weltwirtschaftsordnung. Probleme – Ursachen – Lösungskonzepte. Ein problemorientierter Lehrtext, Opladen.
- Worldbank (1998), World Development Indicators, Washington D.C.
- World Wide Fund for Nature (2001), Klimakatastrophe in Den Haag, in WWF-Journal 1/2001, 6.
- Worster, D. (1994), Auf schwankendem Boden. Zum Begriffswirrwarrum „nachhaltige Entwicklung“, in: W. Sachs (Hg.), Der Planet als Patient. Über die Widersprüche globaler Umweltpolitik, Basel/Boston/Berlin, 93-112.