

Freie wissenschaftliche Arbeit  
zur Erlangung  
des Grades eines Diplom-Soziologen

über das Thema

Das Konzept der "Nachhaltigen Entwicklung" und seine Bedeutung für die Umwelt- und Entwicklungspolitik von Bündnis 90/Die Grünen

eingereicht bei:  
Professor Dr.: Manfred Schulz  
(I. Gutachter)  
Dr.: Bernhard Glaeser  
(II. Gutachter)

von cand.: Torsten Reinsch  
wohnhaft in: Kurfürstenstr. 74a  
12249 Berlin  
Tel. 030/772 32 81

Berlin, den 15.2.1995  
Überarbeitung vom 7.10.1995, 26.6.1996

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1 EINLEITUNG.....</b>   | <b>7</b>  |
| <b>2 GENESE DES BEGRIFFS DER "NACHHALTIGEN ENTWICKLUNG" .....</b>                  | <b>9</b>  |
| 2.1 EIN HISTORISCHER ABRIB.....  | 9         |
| 2.2 "NACHHALTIGE ENTWICKLUNG": DAS NEUE PARADIGMA UND SEINE ENTSTEHUNGSGRÜNDE..... | 13        |
| <b>3 ELEMENTE IN DER DISKUSSION UM "NACHHALTIGE ENTWICKLUNG" .....</b>             | <b>15</b> |
| 3.1 ÖKOLOGISCHE ELEMENTE.....  | 15        |
| 3.1.1 Quellen und Senken.....  | 16        |
| 3.1.2 Absolute Grenzen des Wachstums .....   | 17        |
| 3.1.2.1 Grenzphänomene.....  | 19        |
| 3.1.3 Syntropie und Entropie.....  | 20        |
| 3.1.4 Spezifische Umweltprobleme .....   | 23        |
| 3.1.5 Zusammenfassung.....   | 25        |
| 3.2 WIRTSCHAFTLICHE ELEMENTE.....  | 26        |
| 3.2.1 Systemfehler moderner Wirtschaftsweise.....                                  | 26        |
| 3.2.2 Fordistischer Fossilismus.....   | 29        |
| 3.2.2.1 materiell-energetischer Umfang.....  | 30        |
| 3.2.2.2 Inwertsetzung.....   | 30        |
| 3.2.2.3 Polarisierung der (Welt)Gesellschaft.....                                  | 31        |
| 3.2.2.4 Homogenisierung der (Welt)Gesellschaft.....                                | 32        |
| 3.2.2.5 Externalisierung wirtschaftlicher Kosten.....                              | 33        |
| 3.2.2.6 Sozioökologische Blindheit.....  | 33        |
| 3.2.3 Weltmarkt.....   | 34        |
| 3.2.3.1 Freihandel.....  | 35        |
| 3.2.4 Informalisierung und Abkopplung.....   | 38        |
| 3.2.5 Zusammenfassung.....   | 40        |
| 3.3 GESELLSCHAFTLICHE ELEMENTE.....  | 41        |
| 3.3.1 Soziale Grenzen der Weltgesellschaft.....                                    | 42        |
| 3.3.2 Konflikte.....   | 43        |
| 3.3.2.1 Elemente der Konfliktvermeidung und Nachhaltigkeit.....                    | 44        |
| 3.3.2.2 Nord-Süd-Konflikte.....  | 46        |
| 3.3.2.2.1 Konflikte im Weltenergiesystem.....                                      | 47        |
| 3.3.2.2.3 Arbeit, Energie und die Effizienz der Arbeitsorganisation.....           | 49        |
| 3.3.2.4 Konsummuster und Kulturrise.....   | 51        |
| 3.3.2.4.1 Das Automobil.....   | 52        |
| 3.3.2.4.2 Ernährung.....   | 52        |
| 3.3.2.5 Homogenisierung der Lebenswelt .....                                       | 52        |
| 3.3.2.5.1 Kultur.....  | 53        |
| 3.3.2.5.2 Massenmedien .....   | 53        |
| 3.3.2.5.3 Werbung.....   | 53        |
| 3.3.2.6 Nationalstaat - transnationale Vergesellschaftung.....                     | 54        |
| 3.3.2.7 Innergesellschaftliche Konfliktformationen.....                            | 55        |
| 3.3.3 Bevölkerungsprobleme .....   | 56        |
| 3.3.3.1 Migration .....  | 59        |
| 3.3.4 Akteure und partizipatorische Elemente.....                                  | 59        |
| 3.3.4.1 NGOs.....  | 59        |
| 3.3.4.1.1 Struktur/Zielsetzung.....  | 60        |
| 3.3.4.1.2 Funktion.....  | 60        |
| 3.3.4.1.3 Abhängigkeiten.....  | 61        |
| 3.3.4.1.4 Nord-Süd Unterschied.....  | 61        |

|  |            |
|--|------------|
| 3.3.4.1.5 Grenzen und Möglichkeiten gesellschaftlicher Steuerung.....                                | 62         |
| 3.3.4.2 Internationale Organisationen.....   | 62         |
| 3.3.4.2.1 UN .....   | 62         |
| 3.3.4.2.2 Weltbankgruppe.....  | 62         |
| 3.3.4.3 Demokratie und Menschenrechte.....   | 65         |
| 3.3.5 Zusammenfassung.....   | 66         |
| <b>4 ZIELE UND KONZEPTE NACHHALTIGER ENTWICKLUNG.....</b>  | <b>67</b>  |
| 4.1 ÖKOLOGISCHE MODERNISIERUNG.....  | 69         |
| 4.1.1 Ökologische Steuerreform.....  | 72         |
| 4.1.2 Kreislaufwirtschaft.....   | 74         |
| 4.2 ÖKOLOGISCHER STRUKTURWANDEL.....   | 75         |
| 4.2.1 Konsequenzen für die EL.....   | 77         |
| 4.2.2 Zielvorstellungen für die internationale Ordnung.....  | 80         |
| 4.2.3 Konsequenzen für die IL.....   | 82         |
| 4.2.3.1 "Sustainable Netherlands".....   | 82         |
| 4.2.3.2 Verteidigung.....  | 84         |
| 4.2.3.3 Mobilität .....  | 85         |
| 4.2.3.4 Sonnenstrategie.....   | 86         |
| 4.2.3.5 Die Regionalisierung nachhaltiger Entwicklung in den fünf neuen deutschen Ländern (FNL)..... | 87         |
| 4.2.4 Individuelle Ebene .....   | 89         |
| <b>5 ZUSAMMENFASSUNG.....</b>  | <b>92</b>  |
| <b>6 BÜNDNISGRÜNE ELEMENTE NACHHALTIGER UMWELT- UND ENTWICKLUNGSPOLITIK</b>                          | <b>94</b>  |
| 6.1 ÖKOLOGISCHE ELEMENTE.....  | 95         |
| 6.1.1 Energie.....   | 96         |
| 6.1.2 Mobilität.....   | 96         |
| 6.1.3 Abfall.....  | 97         |
| 6.1.4 Chemie.....  | 97         |
| 6.1.5 Großtechnologie.....   | 98         |
| 6.1.6 Landwirtschaft.....  | 98         |
| 6.2 WIRTSCHAFTLICHE ELEMENTE.....  | 99         |
| 6.2.1 Freihandel, Marktwirtschaft und transnationale Konzerne .....                                  | 99         |
| 6.2.1.1 Transnationale Unternehmen.....  | 100        |
| 6.2.1.2 Hermes-Bürgschaften[58] .....  | 101        |
| 6.2.1.3 Schulden.....  | 101        |
| 6.2.2 Ökologisches Wirtschaften .....  | 101        |
| 6.2.2.1 Ökosteuem.....   | 103        |
| 6.3 GESELLSCHAFTLICHE ELEMENTE.....  | 103        |
| 6.3.1 UN-System ( <i>Bindnis 1994h:14</i> ).....   | 104        |
| 6.3.2 Abrüstung .....  | 105        |
| 6.3.3 Arbeit .....   | 106        |
| 6.4 NORD-SÜDPOLITIK .....  | 106        |
| 6.5 BEWERTUNG.....   | 108        |
| <b>7 'NACHHALTIGE ENTWICKLUNG' ZWISCHEN THEORETISCHER FORSCHUNG UND POLITISCHER PRAXIS.....</b>      | <b>109</b> |
| <b>8 ABKÜRZUNGEN:.....</b>   | <b>112</b> |
| <b>9 ANMERKUNGEN: .....</b>  | <b>114</b> |
| <b>10 LITERATUR.....</b>   | <b>124</b> |



## Vorwort

Meine Arbeit gliedert sich in zwei Teile:

I Das Konzept der "Nachhaltigen Entwicklung",

II Die Bedeutung "Nachhaltiger Entwicklung" für die Umwelt- und Entwicklungspolitik von Bündnis 90/ Die Grünen.

Im ersten Teil werde ich (in 1.) den Begriff "Nachhaltige Entwicklung" kurz umreißen, indem ich ihn in die Entwicklungsdebatte einordne und auf seine wesentlichen Entstehungsgründe und inhaltlichen Aspekte verweise. Die m.E. wichtigsten Elemente und theoretischen Zusammenhänge des Begriffs werden im Anschluß daran (in 2.) behandelt.

Als Ordnungskriterium für 2. habe ich die ökologischen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Elemente gewählt. Dies liegt nahe, weil in der Vergangenheit diese Elemente in der Entwicklungsdebatte jeweils nur als einzelne und separierte Problembereiche identifiziert wurden. Bestenfalls wurden sie mit einem zweiten dieser Elemente kombiniert. Grundlegend bei der Diskussion um "Nachhaltigkeit" ist aber die interdependente Vernetzung aller drei Elemente zu einem Problem-, Analyse- und Konzeptgeflecht. Weiterhin wurden in 2. die phänomenologische und die deutende Forschungsebene zusammen mit den Überlegungen zu "Bedingten Prognosen" betrachtet[1].

In 3. werde ich die drei Elemente Ökologie, Wirtschaft und Gesellschaft wieder "zusammensetzen" und die daraus folgenden verschiedenen Ziele und Strategien für die Konzeptebene nachhaltiger Entwicklung vorstellen. Dabei sollen drei Abstraktionsebenen unterschieden werden:

1. Die internationale Ebene,
2. die nationale und regionale Ebene,
3. die individuelle Ebene.

Die Aufteilung in ökologische, wirtschaftliche und gesellschaftliche Elemente fällt analytisch um so schwerer, je weiter man von der phänomenologischen und datenerhebenden Ebene zur Konzeptebene (Ziele/Strategien) vordringt. Dennoch werde ich in Teil II bei der Untersuchung hinsichtlich der Bedeutung "Nachhaltiger Entwicklung" für die Umwelt und Entwicklungspolitik von Bündnis 90/Die Grünen diese Dreiteilung versuchen.

Dem Begriff "Nachhaltige Entwicklung" nachzugehen bedeutet, eine Vielzahl von Ideen zu montieren, die bereits zuvor in der Entwicklungsdebatte aufgetaucht sind. Dabei geht es um eine Neukombination verschiedenster Theorieelemente. Gemeinsam ist den einzelnen Betrachtungen in jedem Fall die Sorge um eine menschenfreundliche Zukunft und der Versuch, zwischen den verschiedenen Elementen und Ebenen neue Brücken zu schlagen und die Verflechtungen und Wirkungslinien aufzudecken.

Die durch viele Wissensbereiche streifende Thematik der "Nachhaltigen Entwicklung" macht eine handhabbare Themeneingrenzung nicht ganz einfach. Die verschiedenen Themen dieser Arbeit spiegeln auch einen Streifzug durch verschiedene Abstraktionsebenen wieder. Diese Ebenen reichen von der globalen über die nationale und regionale bis zur individuellen Ebene. Die Notwendigkeit dieser umfassenden Sichtweise wurde schon früh von der Umweltbewegung erkannt und im Slogan "global denken, lokal handeln" zum Ausdruck gebracht. Damit wird aber auch deutlich, daß die einzelnen Abstraktionsebenen nicht bloß nebeneinander existieren, sondern aufeinander verweisen. Daher tauchen analytisch wie praktisch erhebliche Probleme auf. Analytisch bedeutet dies, z.B. eine Brücke von thermodynamischen Gesetzmäßigkeiten hin zu gesellschaftlichen Pro-

zessen zu schlagen. Dieser Umstand kommt z.B. bei den Gedanken über die Umsetzung einer "solaren" Gesellschaftsorganisation zum Tragen. Praktisch macht sich diese Schwierigkeit besonders in der Politik bemerkbar. Die von ihr angesprochene individuelle Ebene ist nämlich nur bedingt mit Problemzusammenhängen, die weit über diese unmittelbare Wahrnehmungsebene hinausgehen, belastbar. Der Arbeitsplatz ist dem einzelnen natürlich näher als das Ozonloch, selbst wenn beides miteinander zusammenhängt. Andererseits sind die Individuen, wenn auch nur in ihrer Summe, für Veränderungen verantwortlich, die die moderne Weltgesellschaft auf der Bahn in ihren Abgrund hält oder von dieser Bahn wegführt.

Es ist nicht möglich, das Thema in seiner vollen Breite zu behandeln. Dennoch erscheint mir ein weit gefächerter Ansatz sinnvoller, als nur einige wenige Aspekte herauszugreifen und in ihrer Tiefe zu behandeln. Denn Nachhaltige Entwicklung schließt sehr viele Aspekte ein, die sich gegenseitig entweder bedingen oder zumindest beeinflussen. Ein Ziel dieser Arbeit ist es, die entscheidenden Punkte zusammenzutragen und in ihrer Abhängigkeit voneinander darzustellen. Vollständigkeit kann bei solch einem Ansatz nie erreicht, sondern nur angestrebt werden.

Die Auswahl der einzelnen Themen wird nicht unwe sentlich durch die Häufigkeit ihres Auftretens in der m.E. themenrelevanten Literatur, bzw. durch ihre "Plausibilität" begründet. Daher haftet dieser Auswahl auch eine gewisse Beliebigkeit an. Die ausgesprochene Interdisziplinarität macht die Fundierung der Arbeit durch eine einheitliche und geschlossene Theorie unmöglich, so daß die inhaltlichen Schwerpunkte nicht an einer einzigen einen roten Faden stiftenden Theorie ausgerichtet werden können.

In Teil II soll untersucht werden, inwieweit sich die Elemente der "Nachhaltigen Entwicklung" in der Praxis wiederfinden lassen. Dabei ist auch auf mögliche Widersprüche und Defizite bei den UMSETZUNGSversuchen einzugehen. Am Beispiel einer der "Nachhaltigen Entwicklung" gegenüber aufgeschlossenen Partei sollen die ZIELE und deren Umsetzung vorgeführt werden. Dabei fiel die Wahl auf Bündnis 90/ Die Grünen.

Die Gründe für diese Wahl liegen in den m.E. besonderen Eigenheiten der Partei bezüglich ihrer Entstehungsgeschichte und ihrer Ansprüche.

Zunächst waren es die Elemente des Umweltprotests, die in den 70er Jahren den Boden der Grünen bereiteten. 20 Jahre später sind Bündnis 90/ Die Grünen bezüglich der ökologischen Thematik nicht mehr ganz so leicht gegen andere Parteien abzugrenzen. Aber sie hatten und haben wie wohl kaum eine andere Partei einen starken Bezug zu Alternativem, Neuem, zu Ablehnung und zu Veränderung. Ein Aspekt der grünen Farbenlehre war ja von jeher auch das "Bunte". Das "Bunte" bezog sich auf Menschen, die in den unterschiedlichsten Praxisfeldern das Bedürfnis nach kultureller Pluralität artikulierten. Diese Menschen versuchten, die eigene Lebensweise zu ändern und suchten Erfüllung beispielsweise in Kommunen, Alternativbetrieben, in der Dritten Welt-, Friedens- und Menschenrechtsbewegung (vgl. Raschke 1993:41; Bündnis 1994a:3.2). All diese Aspekte sind für die Idee der "Nachhaltigen Entwicklung" von großer Bedeutung. Dies gilt vor allem für den ökologischen Strukturwandel.

Die Andersartigkeit der Grünen drückt sich aber auch in ihrer Gründung aus (1980): in Ablehnung von Parteien überhaupt wurde die parteiliche Organisation der vielen regionalen Strömungen eher als eine Notlösung begriffen und als eine "Alternative zum Bürgerkrieg" gedacht (vgl. Raschke 1993:486). Dennoch haben sie sich bis 1993 als Partei konsolidiert und ihren Platz in der Konkurrenzdemokratie gefunden. Nichtsdestotrotz betonen die Grünen nach wie vor ihre Gegensätze zu vielen etablierten Ansichten ebenso, wie sie ihren sich auch in der Parteistruktur fortsetzenden regionalen Charakter erhalten konnten (vgl. Müller-Rommel 1990:276). Somit werden auch in der Parteistruktur die Elemente der Kleinräumigkeit und die Orientierung auf die jeweiligen regionalen Spezifika unterstützt.

Durch den Zusammenschluß der Grünen mit Bündnis 90 hat sich hieran nicht viel geändert. Dieser Vorgang führte nicht dazu, daß eine neue politische Organisation gebildet oder das politische Profil der Grünen geändert wurde (Hohlfeld in: Raschke 1993:845). Aber auch der Zusammenschluß unterstreicht die Elemente einer möglichen "Nachhaltigen Entwicklung" Ost. Denn das Bündnis 90 war der Dachverband der ostdeutschen Bürgerbewegung, die sich wesentlich um die Verwirklichung ökologischer Projekte bemühte (vgl. Bruckmeier 1994:326.2).

Bündnis 90/ Die Grünen dürften daher der Idee der "Nachhaltigen Entwicklung" gegenüber besonders aufgeschlossen sein.

## 1 Einleitung

Diese Arbeit entstand nicht zuletzt unter dem Eindruck, "daß die Welt derzeit in einem beängstigenden Tempo auf einen Abgrund zustürzt." (Drewermann 1991:7; vgl. Sachs 1993:9) "So würde das leichtsinnig-fröhliche Menschenfest einiger industrieller Jahrhunderte vielleicht mit Jahrtausenden veränderter Erdenwelt bezahlt werden - kosmisch nicht ungerecht, da in ihnen das Erbe vergangener Jahrtausende verschleudert wurde." (Jonas 1984:334) Die Idee, den zerstörerischen Prozeß umzusteuern, etwa im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung, kommentiert Nicholas Georgescu-Roegen bereits 1972 ähnlich wie Hans Jonas: "Wird die Menschheit auf ein Programm hören, das eine Beschneidung ihrer Sucht nach exosomatischem Komfort mit sich bringt? Vielleicht ist es das Schicksal der Menschheit, ein kurzes, aufregendes und extravagantes Dasein zu führen, anstelle einer langen ereignislosen und vegetativen Existenz. läßt andere Spezies - die Amöben etwa - ohne geistige Ambitionen die sich noch lange im Licht der Sonne badende Erde erben." (Harborth 1991:102) Auch Dennis Meadows sieht die Zukunft nicht in rosigem Licht. Ende der 80er sieht er "keinen Sinn mehr darin, auf einen 'Selbstmörder' einzureden, wenn der bereits aus dem Fenster gesprungen ist." (vgl. Harborth 1991:102; Spiegel Nr. 29 1989)

Worauf könnte diese düstere Zukunftsvision zurückzuführen sein und womit ist das zerstörerische Spannungsfeld zwischen Umwelt und Entwicklung erklärbar?

Diese Entwicklung fußt m.E. nicht zuletzt auf dem Wandel kulturell bedingter Wahrnehmung. Diese wird vor allem durch die Aufklärung geprägt, mit der eine spezifische Entwicklung ihre globale Dominanz und ihren Geschichte beschleunigenden Charakter erhält[2].

In diesem Prozeß mußte die Annahme einer natürlichen, vom göttlichen Einfluß geleiteten Teleologie verworfen werden. Das Vertrauen, menschliches Handeln könne seine natürlichen Voraussetzungen nicht untergraben, ließ sich nicht mehr halten. Noch Adam Smith (1723-1790) sah im Eigeninteresse geleiteten Handeln des Einzelnen die Grundlage für wünschenswerte gesamtgesellschaftliche Ergebnisse, die sich aufgrund natürlicher Selbstorganisation einstellen würden. Bald schon aber wurde klar, daß auch im Wirtschaftsprozeß die Harmonie des Ganzen unter den obwaltenden Bedingungen nicht mehr mit den spontanen Bewegungen seiner Elemente identisch ist (vgl. Sieferle 1989:193f).

Wirtschaft und Wissenschaft haben menschlichem Handeln in geschichtlich einzigartiger Weise eine Dynamik, ein Ausmaß und eine Reichweite verliehen, die in Drohung umgeschlagen ist (Jonas 1984:7; Ditfurth

1985:228; Glaeser 1992:196.3). Die Folgerungen daraus schienen auf der Hand zu liegen. Was die Natur nicht mehr leistet, muß nun die Vernunft leisten. Doch diese Vernunft, und der durch sie geleitete Staat und Mensch ist weder allmächtig noch allwissend. Daher sind die Versuche die "Natur durch vernünftige Intervention zu ersetzen, bislang alle mehr oder weniger deutlich gescheitert (...)." (Sieferle 1989:195).

Die Reibungsflächen, die jene veränderte Erdenwelt erzeugt, bestehen aus den sich zum Teil bedingenden Gegensätzen von Arm und Reich, von natürlicher Umwelt und ökonomischem System, von menschlichem Erkenntnishorizont und problembedingter Erkenntnisnotwendigkeit (vgl. Wilhelm 1990:28; Ditfurth 1985:157,189; Harborth 1991:51)[3].

Besonders die kapitalistische Durchführung der sich aus diesem Entwicklungsmodell ergebenden technischen Zivilisation hat diesem Modell seine weltumspannende Dimension verliehen. Diese Erfolgsdynamik wird durch die Maßlosigkeit der Produktion und des Konsums begleitet.

So hat die moderne Wirtschaft der ganzen Erde eine den natürlichen Ursprungsbedingungen ferne Logik übergestülpt. Es ist vor allem die Logik des KAPITALS, die auch in den entlegensten Winkeln dieser Erde ihre spezifische Rationalität einfordert: das WERTGESETZ (vgl. Busch-Lüty 1990:7). Dessen Signale sind die Preise; zum einen ist dabei das Geld der ultimative Gleichmacher; Qualität und Gebrauchswerte verschwinden hinter der bloßen Zahl. Die natürlichen Systemeigenschaften können mit dieser Logik also nicht abgebildet werden und degradieren daher zu "Unwerten": "Der Wasserfall, wie die Erde überhaupt, wie alle Naturkraft, hat keinen Wert, weil er keine in ihm vergegenständlichte Arbeit darstellt und daher auch keinen Preis, der normaliter nichts ist als der in Geld ausgedrückte Wert." (Marx 1987:660; vgl. Drewermann 1991:374; Brentel 1992:232).

Zum anderen aber entscheidet gegenwärtig der Besitz von genügend harter Währung über Macht und Ohnmacht und also über den Zugang zu Lebensqualitäten von denen immer mehr Menschen ausgeschlossen werden.

Der Wachstumsdrang der Weltgesellschaft scheint nun an seine Grenzen gestoßen zu sein. Auf den verschiedenen Ebenen wird Quantität ihrerseits wieder zu Qualität, wird aus dem müllproduzierenden Wesen Mensch ein in Müll erstickendes, wird aus Macht Ohnmacht, wird aus Wachstum Zusammenbruch. Dieser Prozeß verläuft keineswegs homogen. Für die einen ist er kaum merklich und wird nur in sicherer Entfernung vor dem TV in die Wohnzimmer geflimmert. Für viele andere jedoch ist dieser Entwicklungsprozeß zum grauenhaften Alltag geworden.

Eine wichtige historische Rolle im Prozeß der Ausbreitung abendländischer Denkkulturen, spielt auch die 1492 durch Kolumbus "entdeckte" neue Welt. Hier wurden mit rücksichtsloser Brutalität, die auch in unseren Tagen fortdauert (Galeano 1985), europäische Entwicklungsstandards und deren Naturvergessenheit eingeführt.

Das Auslöschen alternativer Entwicklungsmodelle und Kulturen und die Angleichung der Vorstellungen an Kultur- und Konsummuster der westlichen Welt vollziehen sich mittlerweile in allen Erdteilen (vgl. Glaeser 1992:196.2; Anders 1980:132ff).

Da nach wie vor die Zerstörung der Erde fortschreitet, sind energische Pläne gefragt, die die Umstrukturierung der Weltgesellschaft zum Ziel haben müssen. Auf der UNCED-Konferenz 1992 in Rio war das gemeinsame Ziel die Suche nach dem Weg einer nachhaltigen Entwicklung der Weltgesellschaft. Nationale Egoismen scheinen jedoch auch hier die Einsicht in die tatsächliche multinationale Kooperation zu verhindern. Kooperation und Solidarität wären jedoch eine Voraussetzung, um den globalen Niedergang aufzuhalten.

Auch Bündnis 90/ Die Grünen sehen die zentrale Ursache der globalen Umweltzerstörung im blinden Vertrauen auf das industrielle Wachstum begründet und zwar sowohl in den Markt- als auch in den Planwirtschaft-

ten. Dabei leitet sich nach ihrer Auffassung dieses Vertrauen aus einer mechanistischen Fortschrittsphilosophie ab (Die Grünen 1992a:2.1).

Im Sinne der oben angesprochenen Solidarität fordern Bündnis 90/Die Grünen, daß die Umwelt- und Entwicklungspolitik im herkömmlichen Sinne und unter der Betrachtung einer "Nachhaltigen Entwicklung" erheblich ausgeweitet werden müssen. Die Bereiche der Entwicklungs- und Umweltpolitik sind deshalb nicht von allen anderen Politikebenen zu trennen, da ausdrücklich die interdependente Vernetzung aller anderen Politikbereiche mit den Elementen der Umwelt- und Entwicklungspolitik betont und konzeptionell verhandelt wird.

Dabei wird besonders auf die Notwendigkeit hingewiesen, die verschiedenen nationalen Politikbereiche in den globalen und oft vermittelten Zusammenhang einzuordnen. Das heißt, daß nationale Politik einer "Verträglichkeitsprüfung" in Hinblick auf die globalen ökosozialen Auswirkungen bedarf. Dabei ist dem Grundsatz des gleichberechtigten Zugangs zum "Umweltraum" für alle Menschen in Gegenwart und Zukunft Rechnung zu tragen.

Dies wird im Rahmen der bündnisgrünen Nord-Süd-Politik etwa im Konzept der "ökologisch-solidarischen Weltwirtschaft" deutlich. Stichworte sind in diesem Konzept: eigenständige Entwicklung durch Regional- und Binnenorientierung, ökologisches Gleichgewicht, Solidarität und Ausgleich von Entwicklungschancen, die Demokratisierung der Weltwirtschaft und die Sicherung der Menschenrechte (vgl. Die Grünen 1992a:2.3; Volmer 1994:76ff).

Auch Bündnis 90/Die Grünen weisen den global-ökonomischen Zusammenhängen hinsichtlich der sozioökologischen Fehlentwicklung in Nord und Süd eine zentrale Bedeutung zu. Sie betonen, daß die weltweite Entwicklung in die gattungsgefährdende ökologische Katastrophe führt (vgl. Die Grünen 1992a:1.1).

"Nachhaltige Entwicklung" bildet zwar keinen Schwerpunkt im Vokabular von Bündnis 90/Die Grünen, aber es wird deutlich, daß die von mir behandelten Inhalte dieses Begriffs dennoch im Zentrum bündnisgrüner Diskussion stehen. Inwieweit sich Alternativkonzepte - bündnisgrün oder nicht - umsetzen lassen, wird auch Gegenstand dieser Arbeit sein.

## Kapitel **Fehler! Kein Text mit angegebener Formatvorlage im Dokument.**-1 DAS KONZEPT DER "NACHHALTIGEN ENTWICKLUNG"

### 2 Genese des Begriffs der "Nachhaltigen Entwicklung"

#### 2.1 Ein historischer Abriß

"Entwicklung" ist nach wie vor ein zentrales Element in der nationalen wie internationalen Politik. Darüber hinaus hat der Entwicklungsbegriff in den letzten vierzig Jahren einen erheblichen Bedeutungswandel durchlaufen, der mit drei Begriffen umschrieben werden kann: UNTERENTWICKLUNG, FEHL- bzw. ÜBERENTWICKLUNG und NACHHALTIGE ENTWICKLUNG. Zur Einordnung des Begriffs der "Nachhaltigen Ent-

wicklung" soll dieser Bedeutungswandel des Entwicklungsbegriffs kurz nachgezeichnet werden.

Der Diskussionsraum von "Entwicklung" läßt sich durch vier wesentliche Punkte (1-4) beschreiben. Zunächst ist Entwicklung ein Axiom (1): in ihm kommt die Überzeugung zum Ausdruck, daß Entwicklung ein dynamischer und kein statischer Prozeß ist. Gleichzeitig sind in diesem Prozeß die gesellschaftlichen Institutionen ökonomisch determiniert. Die gedachten Veränderungen werden meist im Zusammenhang mit technischem Fortschritt gesehen. "Entwicklung" enthält also "Wahrheiten", wobei die Tatsache, daß diese Wahrheiten lediglich axiomatisch fundiert sind, zunehmend in Vergessenheit gerät (vgl. Polanyi 1979:130).

Darüber hinaus ist Entwicklung eine Kategorie der Relation. Denn es stellt sich die Frage: entwickelt im Vergleich zu wem oder was? Damit impliziert der Begriff die Überlegenheit einer Entwicklung gegenüber einer anderen. Entwicklung bezeichnet dabei eine spezifische Lebensweise, die den Menschen anstelle der Natur in den Mittelpunkt stellt und die sich aufgrund ihres relativen Erfolges als dominant gegenüber anderen Lebensweisen erwiesen hat. Die durch das gegenwärtig dominante Produktions- und Konsumtionsmodell abgebildeten Entwicklungsperspektiven denen so als internationaler Standard für die Entwicklungskonzepte. Der Begriff "Entwicklung" wird daher von den meisten Zeitgenossen einseitig in den Kategorien der dominanten Lebensweise gedacht. So war es für US-Präsident Truman selbstverständlich, daß die USA im Verein mit anderen IL die höchste Stufe gesellschaftlicher Entwicklung darstellten. Hier paart sich also das axiomatische mit einem anthropozentrischen(2) und einem ethnozentristischen(3) Element.

An der Grenze zur unerträglichen Umweltbelastung, als Ergebnis dieser Entwicklung und ihrer ökologischen Blindheit, wird der Entwicklungsbegriff auf seinen axiomatischen und relativen Gehalt verwiesen. Die Idee einer möglichen Fehl- und Überentwicklung gewinnt Konturen, denn der erreichte Entwicklungsstandard erscheint nun im Licht der neu aufgebrochenen apokalyptischen Entwicklungen als unangemessen. Gleichzeitig weist die neue Problemvielfalt auf die Multidimensionalität(4) des Entwicklungsbegriffes hin, auf die Elemente Wirtschaft, Gesellschaft und Ökologie, deren spezifische Grenzen für dauerhafte Prozesse nicht überschritten werden dürfen.

Inwieweit die Idee der "Nachhaltigen Entwicklung" eine neue und sinnvolle Antwort auf die gegenwärtige Problemlage ist, wird zu überprüfen sein (vgl. Hauser 1990:245f; Braun 1991a:17).

Der Begriff "Unterentwicklung" taucht in seiner öffentlichkeitswirksamen Form wohl zum ersten Mal 1949 in der Antrittsrede des US-Präsidenten Truman auf, in der er die Segnungen von Wissenschaft und Technik beschwore, um mit jenen die unterentwickelten Weltregionen zu erschließen. Dabei verwies Truman auf ein Konzept des fairen und demokratischen Handels, mit welchem er den alten Imperialismus in die Schranken gewiesen sah. Dieses Datum markiert eine Bedeutungsveränderung des Entwicklungsbegriffs (vgl. Sachs 1994:1368f). In seiner politischen Umsetzung entfaltete dieses spezifische Verständnis von Entwicklung eine ungeahnte kolonisatorische Wirkung. Damit unterstrich "Entwicklung" ihr eurozentristisches Element. Der Umfang industrieller Produktion wurde mit dem Zivilisationsstand gleichgesetzt und die industrielle Produktionsweise damit zum wesentlichen Organisationskriterium für die soziale Evolution erklärt. Wachstums- oder Naturgrenzen galten dank Wissenschaft und Technik als im wesentlichen überwunden (vgl. Baade 1956 in Harborth 1991:19). Die weltweite ideelle Durchsetzung dieses Konzepts erschien als ein selbstverständlicher evolutionärer Prozeß, der die unterentwickelten Weltregionen zu entwickeln versprach.

In den 50er und 60er Jahren wurde Entwicklungspolitik daher durch das Konzept "Entwicklung durch WIRTSCHAFTSWACHSTUMS" auf der Grundlage forciertter Industrialisierung geleitet. Die angestrebten Wachstumsgewinne sollten auch die Ärmsten in den Modernisierungssog einbeziehen (trickle down) (vgl.

Hauchler 1993a:54; Binswanger 1979:226, Nuscheler 1993:380ff). Nach der Trickle-down-Theorie lag es im Interesse der EL, den wirtschaftlichen Zentren in der Welt zu helfen, ihr Wachstum auf hohem Niveau zu erhalten. Daher war es auch nicht ratsam, Handels- und Preisstrukturen zwischen den Zentren und der Peripherie in Frage zu stellen, da sonst das Wachstum in den Zentren hätte gefährdet werden können. Diese Anschauung galt bei den Protagonisten in Ost UND West. Der Entwicklungsstand wurde folgerichtig anhand des Wachstums des Pro-Kopf-Einkommens bemessen (vgl. Esteva 1993:90ff; Braun 1991a:12f; Dag Hammarskjöld 1977:170; Dieren 1995).

Wenn auch die sozialen Aspekte eines beschleunigten wirtschaftlichen Wachstums keineswegs ausgeblendet wurden, wie z.B. im UNO-Bericht zur sozialen Lage in der Welt von 1952, so wurden die nötigen Sofortmaßnahmen nach dem Vorbild der entwickelten Länder und besonders der USA konzipiert (Pfister 1994:77.2). Konsequente Industrialisierung und das Wachstum des BSP sollten die stetige Verbesserung der sozialen Lage mit sich bringen.

In den 60er Jahren gelangte, trotz der enormen Wachstumserfolge in den EL die "SOZIALE ENTWICKLUNG" intensiver in die Diskussion. Der Wirtschafts- und Sozialrat der UN (ECOSOC) empfahl, Wirtschaft und Soziales als die zwei Seiten der Entwicklung aufeinander abzustimmen. Im ersten Zehnjahresprogramm der UN-Entwicklungsarbeit (1960-1970) wurde Entwicklung nun als Wachstum plus Wandel deklariert. Wandel wurde explizit auf Kultur und Gesellschaft bezogen und quantitativ als auch qualitativ begriffen (vgl. Esteva 1993:100). Es setzte sich die Einsicht durch, daß Wirtschaft und Soziales in wechselseitiger Abhängigkeit stehen, so daß die wirtschaftliche und soziale Planung aufeinander abzustimmen sind. Dennoch hielt man den Entwicklungsweg weiterhin durch die Phasen ökonomischen Wachstums für vorgezeichnet.

Die 70er Jahre dämpften den Wachstumsoptimismus im mehrfacher Hinsicht. Zum einen wurden allzu optimistische Wachstumsvorstellungen in die "Grenzen des Wachstums" gewiesen. Die Meadowsstudie (1972) stellte unter der Annahme ansonsten gleichbleibender Bedingungen (bedingte Prognose) das herrschende Paradigma der Entwicklungstheorie in Frage: den bis dato nicht angezweifelten Vorbildcharakter der IL. Außerdem wurde die schon für widerlegt gehaltene Malthusthese einer drohenden Überbevölkerung wieder aufgenommen. Ferner wurde die Annahme einer immerwährenden Ressourcenversorgung bezweifelt und das Problem der Umweltzerstörung als Faktor herausgehoben, der letztendlich eine Wachstumsbegrenzung erzwingen würde (vgl. Meadows 1972).

Zum anderen wurden die einseitig quantitativen Wirtschaftsindikatoren bemängelt, wie etwa der nach wie vor zu sehr ökonomisch gefaßte Entwicklungsbegriff. Denn nicht mehr zu übersehen war die Gleichzeitigkeit der Zunahme von Wachstum und Ungleichheit in den Nationen. Die Vereinten Nationen stellten in ihrem Report über das 1969 stattfindende Treffen von Experten für Sozialpolitik und Planung fest, daß trotz und wegen der Entwicklungsarbeit weite Gebiete in Armut und Stagnation verblieben und vom sozioökonomischen Fortschritt ausgeschlossen waren. Der Präsident der Weltbank, McNamara, vermerkte 1970, daß die 60er Jahre zwar mit hohen Wachstumsraten einhergegangen, die Entwicklungsfortschritte hingegen unbefriedigend geblieben waren. 1973 stellte er fest, daß die deutliche Verschärfung der Ungleichheit in der Einkommensverteilung nicht zuletzt im Fortschrittsindikator, dem BSP, zu suchen ist (vgl. Illich 1993:55; Braun 1991a:13.1).

Zu Beginn der zweiten Entwicklungsdekade (1970-1980) wurde daher ein neues Paradigma versucht: "INTEGRATION" wurde nun der Schlüsselbegriff. Soziale und wirtschaftliche Aspekte der Entwicklung sollten in ihrer gegenseitigen Vernetzung begriffen und ihr Zusammenwirken mit den natürlichen Ressourcen und der Technologie berücksichtigt werden. Die UN entwickelte ein Programm mit dem Ziel einer vollständigen Integration wirtschaftlicher und sozialer Belange sowohl bei der politischen Planung, als auch bei dem Entwurf der Programme. In diesem Sinne sollten a) alle Bevölkerungsgruppen an der Entwicklung teilhaben und b) die nationale Entwicklung durch umfassende Partizipationsmöglichkeiten gestärkt werden. Es sollte auch c) für Ge-

rechtkigkeit hinsichtlich Einkommen, Besitz und sozialer Möglichkeiten gesorgt werden und d) menschliche Fähigkeiten entwickelt, Arbeitsplätze geschaffen und die Situation der Kinder verbessert werden (vgl. Esteva 1993:102). Im Rahmen der UN scheiterte das Projekt jedoch bald. Die Gegenströmung des integrierten Ansatzes, der "Zersplitterung", setzte sich durch: eine Vielzahl von vereinzelten Betrachtungen trat nun in den Vordergrund z.B. Umwelt, Bevölkerung, Hunger, Frauen, Arbeit.

Die Mißerfolge der sozialen Entwicklungsstrategien wurden auch 1975 von der UN-Vollversammlung bestätigt. Als Antwort auf diese Problemlage wurde auf der 1976 von der ILO[4] einberufenen Weltbeschäftigungskonferenz, die "GRUNDBEDÜRFNISSTRATEGIE" vorgeschlagen. Die mit dieser Strategie zu ergreifenden Maßnahmen sollten sich direkt gegen die völlige Verarmung richten. Damit war die Strategie universell anwendbar und gleichzeitig länderspezifisch variiierbar.

Die UNESCO setzte Mitte der 70er Jahre auf das Konzept der "ENDOGENEN ENTWICKLUNG". Dies war ein Konzept, das deutlich von der herrschenden Lehrmeinung abwich. Es besagte, daß es weder NÖTIG NOCH MÖGLICH sei, die Industriegesellschaft in aller Welt zu imitieren. Eine bestimmte Kultur könne nicht zum Modell für die ganze Welt erklärt werden. Wichtig sei es hingegen, die regionale Spezifik zu berücksichtigen. Vor dem Hintergrund der Problemwahrnehmung des integrierten Ansatzes entstanden auch Ansätze und Erklärungen wie der "Ecodevelopment Ansatz" (1973), der Dag-Hamarskjöldbericht (1974)[5] und die Erklärung von Cocoyok (1975)[6]. Hier wurden jene Positionen entwickelt, die beinahe alle Elemente der Ende der 80er Jahre populär werdenden Idee der "Nachhaltigen Entwicklung" vorwegnahmen (vgl. 2.4.2; Dag Hammarskjöld 1976 u. 1977).

In diesen Ansätzen wurde ausdrücklich der Zusammenhang von Wirtschaft, Gesellschaft und Ökologie unterstrichen. Die Grundbedürfnisbefriedigung sollte regionalorientiert sein, auf unmittelbarer Partizipation und erneuerbaren Ressourcen beruhen und Momente der Abkopplung unterstützen; Handlungshorizonte und Verantwortung wurden global in Gegenwart und Zukunft gedacht. Es wurde deutlich, daß Unter- und Überentwicklung sich gegenseitig bedingen. Auch wurden Indikatoren für Minimumstandards entwickelt und der Standard bisheriger Entwicklung in Frage gestellt. Es wurde nach notwendigen Bedürfnisgrenzen vor allem in den IL gefragt, nach neuen Lebensstilen und bescheideneren Konsummustern, so daß die Entwicklungsidee vom Wachstum zu trennen ist. Global wurden ökologische und wirtschaftliche Probleme im Zusammenhang mit Machtstrukturen gesehen und in diesem Sinne auf die unheilvolle Rolle der Rüstung, der ungleichen Landverteilung und der reichen Minderheiten in den EL hingewiesen (vgl. Harborth 1991:25ff; Esteva 1993:103; Dag Hammarskjöld 1976:17ff; Altvater 1994a:186ff).

Die Wirklichkeit ließ sich von solchen Strategieentwürfen wenig beeindrucken. Kursänderungen hinsichtlich der Wachstums- und Modernisierungsstrategie blieben nicht nur aus, sondern es wurde ein neuer Schub der nachholenden Industrialisierung in Asien, Afrika und Lateinamerika initiiert. Eine gegenüber dem Weltmarkt geöffnete exportorientierte Entwicklung wurde den nationalen Wirtschaften verordnet. Das Ergebnis war zunächst ein drastisches Ansteigen der Verschuldung um das Zehn- bis Fünfzehnfache in den EL. Die gleichzeitig steigenden Rohstoffpreise schienen den Befürwortern der verschuldeten Industrialisierung recht zu geben; die Schuldner konnten hoffen, mit den steigenden Deviseneinnahmen aus den Rohstoffexporten ihre Industrialisierung solange voranzubringen, bis die rohstoffabhängige Wirtschaft durch eine auf Industriegüterexporte gerichtete abgelöst würde (vgl. Altvater 1992a:12f).

Die 1982 mit der Zahlungsunfähigkeit Mexikos ausbrechende Schuldenkrise verdeutlichte die Illusion eines Zeitalters weltweiten Wohlstandes. Der Zerfall der Rohstoffpreise, die Verschlechterung der Terms of Trade, der Ausbau der Handelshemmnisse durch die IL (z.B. EG-Agrarmarkt) und der weltweite Zinsanstieg infolge des US-Haushaltsdefizits unterminierten die Rentabilitätsbedingungen der in den EL investierten Kapitale. Aber auch die Verwendung der aufgenommenen Schulden für konsumtive Zwecke, für unrentable Prestigeobjekte

sich denkmalsetzender Diktatoren und für die "verschuldete Militarisierung", bei gleichzeitiger Vernachlässigung der EL-Landwirtschaft hinsichtlich der Grundnahrungsmittelversorgung und der versäumten Diversifizierung kolonialer Exportstrukturen sind für das Ausmaß des Scheiterns der verschuldeten, nachholenden Entwicklung verantwortlich (vgl. Nuscheler 1993:391:ff)

Viele der in den EL bereits gewonnenen Errungenschaften mußten nun wieder abgebaut werden. So galten die 80er Jahre als das "verlorene Jahrzehnt der Entwicklungspolitik" (vgl. Braun 1991a:13.2; ders. 1991b:71). Mitte der 80er Jahre schien gar das Ende der Entwicklungspolitik gekommen zu sein.

1987 setzte der Brundtlandbericht neue Zeichen. Es wurden in Anknüpfung an die 70er Jahre abermals Stimmen laut, die nicht nur die Unterentwicklung in den EL sahen, sondern auch die Fehl- und Überentwicklung des Nordens. Für den Norden wurde nun Umentwicklung gefordert (vgl. Esteva 1993:106). Aber auch die Brundtlandkommission konnte sich vom Wachstumsparadigma nicht befreien und forderte "Nachhaltiges Wachstum". Die Kommission konnte sogar keine absoluten Grenzen des Wachstums erkennen. Dennoch hat der Brundtlandbericht den Begriff der "Nachhaltigen" oder "Dauerhaften Entwicklung" oder auch "Sustainability" geprägt, der in den 90er Jahren im Mittelpunkt der Entwicklungsdiskussion steht.

## 2.2 "Nachhaltige Entwicklung": das neue Paradigma und seine Entstehungsgründe

Die Entstehungsgründe der "Nachhaltigen Entwicklung" lassen sich auf die Sorge über die Umweltschädigung zurückführen. Man könnte meinen, diese Sorge sei ein historisch neues Phänomen. Doch schon im Altertum finden sich etwa bei Platon (428-347 v.Chr.) erste Überlegungen, daß durch den Menschen herbeigeführte Naturveränderungen die natürliche Harmonie stören und so schädliche Folgen für die Menschen haben können (vgl. Schramm 1984). So hat es denn auch im gesamten Verlauf der Menschheitsgeschichte Umweltzerstörungen gegeben. Diese waren aber bis vor kurzem im wesentlichen lokal, wenigstens aber regional begrenzt (vgl. Mayer-Tasch 1987:52; Jonas 1984:19)[7].

Inzwischen erscheinen die Grenzen regionaler bzw. irdischer Tragfähigkeit nicht mehr bloß aufgrund einer zu hoher Individuenzahl. Die für den Menschen schädlichen Folgen der durch sie verursachten Naturveränderungen, müssen daher hinsichtlich verschiedenster Ursachen untersucht werden.

Allgemein wird nachhaltige oder dauerhafte Entwicklung heute als eine Entwicklung begriffen, die darauf abzielt, die Bedürfnisse der Gegenwart zu befriedigen, ohne zu riskieren, daß künftige Generationen ihre eigenen Bedürfnisse nicht mehr befriedigen können (vgl. Hauff 1987:42; Conrad 1993:113).[8]

"Nachhaltige Entwicklung" bezieht sich nicht mehr nur auf den Erhalt der Wälder. Aufgrund der immer umfassenderen Raum-Zeitwirkungen der Umweltprobleme bezieht sie sich auf die grundsätzliche Infragestellung der Bewohnbarkeit unseres Planeten. Damit knüpft der Begriff auch an die Ökologiedebatte der letzten 25 Jahre an, indem er sich zur Problematik des "Ganzen" hinwendet (vgl. Hauff 1987:XIIff; Harborth 1992a:37). Die heutigen Schwerpunkte der Ökologiediskussion sind daher global und zukunftsorientiert.

Im Begriff "Nachhaltige Entwicklung" bündelt sich auch der Versuch, den axiomatisch- normativen Gehalt von Entwicklung neu zu betonen und die verschiedenen Problemstränge, Interessenlagen und Konzepte zusammenzufassen. Der Begriff versucht, eine konstruktive Antwort auf ein developmentspolitisches und gleichzeitig ökologisches Dilemma zu geben: Entwicklungsprozesse ohne Umweltzerstörung. Damit sollen im wesentlichen vier Aspekte miteinander verbunden werden:

Erstens sollen ökologisches Wirtschaftswachstum und Armutsbekämpfung in den EL ermöglicht, zweitens

das Nord-Süd-Verhältnis demokratisiert, drittens der ökologische Umbau der Wirtschaft und Gesellschaft in den IL vorangetrieben und viertens künftige Generationen gleichberechtigt berücksichtigt werden (vgl. Vorholz 1994:81.1; Müller 1980:163; Marmora 1992a:33; Harborth 1992a:39). Nachhaltige Entwicklung bezieht sich daher auf Konzepte, die sowohl die IL wie die EL umfassen und daher deren gegenseitige Abhängigkeit berücksichtigen. Andernfalls wird die Umweltkrise eine Vielzahl von Konflikten zwischen Nord und Süd (vgl. Meyer 1992:9), zwischen Umweltschutz und ökonomischem Wachstum und zwischen dieser und der nächsten Generation verschärfen (vgl. UNDP 1992:18).

Zusätzlich wird anerkannt, daß umweltgefährdende Eingriffe sowohl Ausdruck spezifischer Interessen als auch spezifischer sozialer Ungleichgewichte sind. Eine ungleiche Verteilung von Macht und Reichtum, national wie international, bedroht daher die natürliche und soziale Umwelt von zwei Seiten gleichzeitig: ZUM SCHMUTZ DES ELEND S WIRD NOCH DER ABFALL DES WOHLSTANDS HINZUGEFÜGT (vgl. [5]).

Um die Ungleichgewichte abzubauen, muß in den IL der Beitrag geleistet werden, von herrschenden Standards der Konsumgewohnheiten Abschied zu nehmen (vgl. Hauff 1987:XIV). Das wichtigste Ziel der EL ist zunächst die Beseitigung der Armut, also die Voraussetzung zur Steigerung ihres Konsums. Armut ist eine wichtige Ursache der Umweltzerstörung in den EL, ebenso, wie Armut das Ergebnis dieser Zerstörung ist (vgl. Hauff 1987:XIV). Gleichzeitig führt Armut zu einem spezifischen Bevölkerungsverhalten, das die Geburtenrate hoch hält und die angesprochenen Probleme weiter verschärft. Andererseits, und hierin kommt das oben ange deutete Dilemma zum Tragen, würde es der großen Mehrheit der in den EL lebenden Menschen gelingen, dem heutigen Beispiel der IL zu folgen, wäre die weltweite Zerstörung der menschlichen Lebenswelt unaufhaltbar. Wie es scheint, wollen die meisten Menschen in den EL ihren Vorbildern in den IL folgen (vgl. Harborth 1992a:40).

Es wird deutlich, daß der Begriff "Nachhaltige Entwicklung" einen sehr breit angelegten Problemkreis zum Gegenstand hat. In und zwischen den verschiedenen Funktionsräumen von Region, Nation und Weltmarkt bilden die unterschiedlichen Funktionslogiken von Ökologie, Ökonomie und Gesellschaft einen zusammenhängenden Komplex, aus dem die gegenwärtige Ungewißheit hinsichtlich der Zukunft der Menschheit erwächst. Da Wechselwirkungen eine große Rolle spielen, wäre es wenig sinnvoll, die verschiedenen Elemente isoliert zu betrachten (vgl. King 1992:71; vgl. Friedensanalysen 27 1992:9).

Zweifellos ergeben sich bei der Diskussion um die "Nachhaltige Entwicklung" einige allgemein konsensfähige Schlüsse. So scheint die größte Sorge der Menschheit der Erhalt der Biosphäre unter den Voraussetzungen der Grundbedürfnisbefriedigung zu sein (vgl. Harborth 1991:95). Dennoch ist die globale ökologische Gefährdung und der Wunsch nach Gerechtigkeit in der Welt nicht gleichbedeutend mit der Äquivalenz von Eigen- und Allgemeininteressen. "Denn weder der Schaden durch Umweltzerstörung noch die Vorteile durch Umweltschutzmaßnahmen sind gleichmäßig verteilt." (Daase 1992:41). Die Einigkeit hinsichtlich der meist normativen Inhalte dieser Schlüsse geht daher auf der Ebene der Umsetzung verloren. Auf dem Weg zu einer nachhaltigen Welt wollen die einen von Europa, die anderen von den Indigenos lernen, soll uns Wirtschaftswachstum und Fortschritt retten oder aber Askese und Bescheidenheit. Von einem international anerkannten Konzept der dauerhaften oder nachhaltigen Entwicklung kann also nicht gesprochen werden.

### **3 Elemente in der Diskussion um "Nachhaltige Entwicklung"**

Um die Problemschwerpunkte der "Nachhaltigen Entwicklung" detaillierter herauszuarbeiten, sollen im folgenden auf den drei Ebenen Ökologie, Wirtschaft und Gesellschaft die m.E. wichtigsten Elemente der Diskussion um eine "Nachhaltige Entwicklung" umrissen werden. Es wird darüber hinaus versucht, die verschiedenen Aspekte in ihrem wechselseitigen Verhältnis darzustellen und auf die Entstehungsgründe hinzuweisen.

#### **3.1 Ökologische Elemente**

Wie bereits erwähnt, ist die Ökologiedebatte ein wichtiges Element der "Nachhaltigen Entwicklung"; denn die ökologische Gefährdung stellt die dauerhafte Entwicklung auf globaler Ebene in Frage. Bevölkerungswachstum und Industrialisierung sind zwei zentrale Stichpunkte in dieser Ursachenanalyse. Der in der Umweltdebatte aufgedeckte, generationsübergreifende Problemkreis war maßgeblich an der Umorientierung der Entwicklungsdiskussion beteiligt (vgl. Harborth 1992a:37). Umweltzerstörung bezieht sich dabei keineswegs nur auf die IL. In den EL ist nicht nur die ökonomische Unterentwicklung eines der Hauptprobleme, sondern auch die ökologische Zerstörung. Dies ist nicht zuletzt Ergebnis ökologischen Raubbaus im Zuge nachholender Entwicklung (vgl. Weizsäcker 1990:112; Hein 1990:38; Conrad 1993:117). Für die EL ergeben sich die wichtigsten Umweltprobleme aus der Vernichtung und Überausbeutung großräumiger Biotope, der Überausbeutung mineralischer und fossiler Rohstoffquellen, der Verschmutzung, Vergiftung, Verbauung und der Vernichtung landwirtschaftlicher Nutzflächen, der Zerstörung der natürlichen Bodenfruchtbarkeit und aus der Luftverschmutzung und deren Auswirkungen auf Klima, Gewässer und Böden (vgl. Wöhlcke 1991:223ff).

In den EL haben viele zentrale ökologische Schäden ihre Ursache in armutsbedingter Umweltzerstörung und armutsbedingtem Bevölkerungsverhalten, z.B. hohe Geburtenraten. Überdies sind die EL von den globalen Ökoschäden besonders betroffen; denn hinsichtlich der Umweltrisiken lässt sich ein Betroffenheitsgefälle in Nord-Süd-Richtung feststellen, nicht zuletzt auch aufgrund mangelnder Möglichkeiten, sich gegen solche Risiken zu schützen (Deichbauten, Produktionsabfälle statt Devisenmangel).

Global ergeben sich die fünf wichtigsten durch Grenzüberziehung verursachten Umweltprobleme aus der zunehmenden Aneignung von Biomasse, der Erwärmung der Erdatmosphäre, der Durchlöcherung des Ozonschildes, der Degradation von Böden und dem Rückgang der Artenvielfalt (vgl. Goodland 1992:15ff).

Bereits auf der Ökologieebene verbinden sich Wirtschaft und Gesellschaft zu einem globalen Problemzusammenhang. Die ökologische Frage wird damit auch zur sozialen Frage, die sich im globalen Maßstab etwa in Problemen der Migration oder der militärischen Bedrohung manifestieren kann.

Die angesprochenen ökologischen Aspekte sollen nun näher erläutert werden, um auf mögliche Konsequenzen vorzubereiten.

### 3.1.1 Quellen und Senken

Vor dem Hintergrund globaler Wachstumsprozesse und im Hinblick auf eine nachhaltige Entwicklung sind gegenwärtig zwei Begriffe von Bedeutung. Es sind dies die QUELLEN und SENKEN, die zentrale Eigenschaften der Natur auch bezüglich der wirtschaftlichen Reproduktion beschreiben (s. Abbildung 1; vgl. Altvater 1994a:203; Daly 1994b:153; Goodland 1992:16). Auf diese aus der Graphentheorie der Wirtschaft stammende und gegenwärtig vor allem durch D. Meadows bekanntgemachte Begriffe lassen sich die meisten Umweltprobleme verteilen (vgl. Schwarz 1992:194; Meadows 1992:72ff, 117ff).

Die Quellen und Senken bilden die Umwelt und die äußeren Grenzen des menschlichen Reproduktionssystems. Aus ihnen kommen alle Dinge des menschlichen Bedarfs, ebenso, wie die Dinge vergangenen Bedarfs als Abfälle in sie zurückkehren. Sie umfassen auch jene Eigenschaften der Umwelt, "an denen nichtwiederherstellbare Ressourcen erschöpft sind oder an denen wiederherstellbare Ressourcen bzw. ökologische Systeme ihre Fähigkeit verlieren, sich selbst zu regulieren oder die Erfüllung ihrer wichtigsten Funktionen in den biophysikalischen Prozessen zu gewährleisten." (Dag Hammarskjöld 1976:30). Sie sind daher Gegenstand der "Grenzproblematis", die im nächsten Abschnitt näher behandelt wird. Dabei werden auch die physikalischen und besonders die thermodynamischen Gesetze von Bedeutung sein. Diese werden im übernächsten Abschnitt 2.1.3 behandelt.

Die Art, Bedeutung und Eigenschaft der Quellen und Senken wird durch das Ökosystem bestimmt. Das Ökosystem ist ein Gefüge von biotischen und abiotischen Komponenten, das die Versorgungs- und Lebenserhaltungseinheiten der Erde organisiert. Für die Vorgänge menschlicher Reproduktion ist das globale Ökosystem die Quelle aller materiellen und energetischen Inputs. Der sich hieraus ergebende energetisch-materielle Durchfluß durch das Wirtschafts- und Sozialsystem resultiert nicht nur in den gewünschten Gebrauchswerten, sondern es entsteht auch eine Vielzahl von Kuppelprodukten[9], die gemeinsam mit den abgenutzten Gebrauchswerten schließlich energetischen und stofflichen Abfall bilden. Das Ökosystem dient daher als ABSORPTIONSRESOURCE, als Senke für alle Abfälle menschlicher Reproduktionsprozesse. Das Ökosystem ist also gleichzeitig Quelle und Senke. Diese Gleichzeitigkeit gilt häufig auch für Teilsysteme. Der Wald ist z.B. ebenso die Quelle für das Holz wie er eine Senke für CO<sub>2</sub> darstellt; ein Fluß kann der Chemiefabrik als Senke für Abwässer dienen, so wie dieser dem Fischer zur Quelle seiner Fische wird (Binswanger 1979:53ff; Hein 1990:38; Meadows 1992:68ff). Da die Senken bezüglich der Erhaltung ihrer Funktion nur beschränkt aufnahmefähig und die zur Verfügung stehenden Ressourcen begrenzt sind, ist der Durchfluß, z.B. Schmutzfracht oder Fischentnahme, nicht beliebig steigerungsfähig. In dem Maße, wie das wirtschaftliche Teilsystem im Verhältnis zum globalen Ökosystem groß wird, treten diese Beschränkungen hervor (vgl. Daly 1992:333)[10]. Es ist klar, daß die Menge und Anzahl der Stoffe, die von dem Energiesystem mobilisiert und durch die sozialen Systeme hindurchgeschleust werden, gewaltig gewachsen sind. Das wirtschaftliche Teilsystem hat daher immer mehr zugenommen. Dieser enorme Umfang des industriellen Wirtschaftssystems hat die Erde aufgrund der Nutzung nicht erneuerbarer Energiequellen in ein geschlossenes System verwandelt (s. Abbildung 4); die Erde ist nur in bezug auf die unmittelbare Sonnenenergienutzung ein offenes System.

Die Größe des Wirtschaftssystems scheint vergessen zu lassen, daß auch die industrialisierten Regionen und insbesondere die Städte (die heterotrophen Systeme[11]) nicht von der sie versorgenden natürlichen Umwelt, den ländlichen Regionen etwa (den autotrophen Systemen), zu entkoppeln sind; denn nur diese sind die solaren Energiewandler und dauerhafte Quelle für den Ernährungsprozeß der Menschen (vgl. E.P.Odum in Schramm 1984:250). Soll die Lebensfähigkeit des Gesamtsystems dauerhaft erhalten werden, müssen heterotrophe und autotrophe Komponenten des Ökosystems in einem ausgeglichenen Verhältnis stehen. Dies kann nur erreicht

werden, indem die industrialisierten Regionen den autotrophen Systemen, ihren Quellen, nie mehr entnehmen, als durch die Nettoprimärproduktion[12] bereitgestellt wird. Die Grundbedürfnisbefriedigung fällt also um so schwerer, je weiter sich die Menschen von ihren natürlichen Grundlagen entfernen, je mehr sie sich in den Städten ansiedeln (vgl. Mayer-Tasch 1987:46). Offensichtlich hat sich das Industriesystem von seiner ökologischen Fundierung weit entfernt. Da weltweit durch die sich ständig erweiternden industrialisierten Regionen die Kapazität der Natur vielerorts bereits überlastet ist, kommen wir nicht mehr umhin, über eine Umgestaltung - vor allem der Städte - nachzudenken (vgl. Odum 1991a:57ff).

Die Quellen- und Senkendiskussion hat auch gezeigt, daß sich in den letzten 20 Jahren die Grenzproblematik von der Versorgung hin zur Entsorgung verschoben hat (vgl. Hein 1993a:162; Scheer 1993:39). Dies liegt daran, daß bei den Entsorgungsmöglichkeiten Substitutionseffekte schwerer greifen und die ökologischen Folgeprobleme weniger regional beschränkt sind.

Es wird also klar, daß die Quellen- und Senkenproblematik eng mit den wirtschaftlichen Betrachtungen und Wachstumsprozessen verbunden ist, vor deren Hintergrund sie auch diskutiert wird. Die zwischen Quellen und Senken verlaufenden Flüsse sind das stofflich- energetische Fundament der Wertbewegung. Darüber hinaus beinhalten sie auch soziale Aspekte (vgl. 2.3.1).

Hinsichtlich der ökonomischen Theorie kann festgehalten werden, daß sie meist von den Quellen und Senken abstrahiert. Sie geht von unveränderlichen Bestandsgrößen aus. In der Kreislauftheorie z.B. berücksichtigt die ökonomische Theorie den Güterfluß des volkswirtschaftlichen Kreislaufs nur auf Grundlage der Wertbewegung; ihre Flußgleichungen kommen ohne die Kreislaufpole, die Quellen und Senken, aus. Die Vernetzungen mit dem ökologischen System und den physikalischen Gesetzmäßigkeiten bleiben daher unberücksichtigt (vgl. Schwarz 1992:190ff; Georgescu-Roegen in: Winter 1994:262.1).

### 3.1.2 Absolute Grenzen des Wachstums

An dieser Stelle soll unterstrichen werden, daß es entgegen etwa der Auffassungen der Brundtlandkommission, absolute Grenzen des Wachstums gibt (Brundtland 1989:164).

In historischer Perspektive ist an der Wachstumsproblematik zweierlei wichtig: erstens die sich in den letzten 200 Jahren grundlegend veränderte und beschleunigte Form der Wachstumsprozesse im Übergang von der Agrar- zur Industrie- und Konsumgesellschaft, zweitens die dramatische Ausweitung des Subsystems Wirtschaft gegenüber dem endlichen und nicht wachsenden Gesamtsystem globale Um- und Mitwelt. Solange in den Agrargesellschaften der Durchfluß von Energie und Materie auf Dauer nicht künstlich gesteigert werden konnte, waren alle Wachstumsprozesse ökologisch fundiert und damit negativ rückgekoppelt. Die Wachstumsprozesse mobilisierten Kräfte, die weiteres Wachstum an Energieengpässen scheitern ließen. Die zunächst im 19.Jh. durch Kohle und dann Mitte des 20.Jh. durch Öl so gut wie unbeschränkt zur Verfügung stehende Energie, hob diese Beschränkungen auf und führte in die gegenwärtige Problemlage der Quellen und Senken (vgl. Pfister 1994:71ff; Daly 1992:336).

Dank der Substitution von Energie und Materie durch Information, scheint nun der Schlüssel für unsere gemeinsame Zukunft gefunden zu sein (vgl. Grossmann 1990:28). Es sollen demnach "intelligentere" Produkte hergestellt werden. Hierauf weist z.B. der Brundtlandreport hin. Dieser will gar das Problem der AbfallBESETZUNG durch neue Technologien lösen (vgl. Hauff 1987:216ff). Es darf jedoch bezweifelt werden, daß Substitutionseffekte die zerstörerischen Seiten des wirtschaftlichen Wachstums beseitigen können. Dies liegt vor allem an der verheerenden Wirkung exponentiellen Wachstums. Diese Verheerungen entstehen nicht nur auf-

grund der Effekte in der physikalischen Welt, sondern sie sind auch das Ergebnis von Fehleinschätzungen dieser Wachstumsprozesse. Exponentielles Wachstum wird selbst von Menschen, die theoretisch Wissen, was ein solches Wachstum bedeutet erheblich unterschätzt (vgl. Dörner 1993:132.3)[13].

Da die Wirtschaftstätigkeit eine sich selbst reproduzierende Größe ist, Industriekapital nämlich neues Industriekapital erzeugen kann, ist Wirtschaftswachstum exponentieller Art (vgl. Meadows 1992:42,44,58). Bei 3,5 % Wirtschaftswachstum bedeutet dies in 60 Jahren eine Verdopplung dessen, was da wächst (vgl. Meadows 1992:35ff; Jänicke 1993:164). So zeigt denn auch die Erfahrung, "daß langfristig dem exponentiellen Wirtschaftswachstum und dem überexponentiell zunehmenden Verzehr an Umwelt kein begrenzender Faktor entgegensteht." (Binswanger 1979:43).

Um dem Wachstum sein Schädigungspotential zu nehmen, müßte der technologisch bedingte Substitutionseffekt gleich dem Wachstumseffekt sein. Für eine nachhaltige Entwicklung würde dies ausreichen, wenn die bisherigen Nutzungsarten noch keine relevanten Veränderungen in der Quellen- und Senkenbasis hervorgerufen hätten. Da die bisherigen Schädigungen aber sehr umfangreich sind, muß der Substitutionsumfang quantitativ ebenso wie qualitativ zusätzlich bestimmt werden.

In quantitativer Hinsicht ergibt sich folgendes: unter ökologischen Gesichtspunkten ist mittelfristig der globale Stoff- und Energiestrom um wenigstens 50% zu reduzieren, um die Absorptionsfähigkeit (Senkenkapazität) des Ökosystems nicht zu überfordern und um das Ökosystem zu erhalten. Gleichzeitig ist damit zu rechnen, daß sich die Bevölkerung in den EL verdoppelt, die Bevölkerung in den IL kaum wächst und die EL den gegenwärtigen Lebensstil der IL anstreben. Dies bedeutet, daß bis zum Jahr 2050 die Wirtschaftlichkeit der globalen Ressourcennutzung wenigstens um den Faktor 15 zu steigern wäre. Dabei sind Nutzungsumverteilungen unvermeidlich: die IL müßten ihre bisherigen Nutzungsrechte um den Faktor 15 einschränken. Die EL hingegen dürften diese Rechte um den Faktor 3 erhöhen[14](s. auch Brakel 1993:16ff und 3.2.3).

Differenziert man die Reduktionsleistungen hinsichtlich spezifischer Senken und hinsichtlich verschiedener Ungleichgewichte in der Nutzungsintensität zwischen Nord und Süd, ergeben sich deutlich andere, meist höhere Werte. Die globale Reduktionsleistung z.B. des Ozonschädigungspotentials, deren Verursachung zu 99% in den IL anfällt, wäre wenigstens um den Faktor 20 also um 95% zu senken (vgl. Grossmann 1990:29). Werden auch hier die Gleichverteilung der Senkennutzung und der globalisierte Lebensstil der gegenwärtigen IL unterstellt, müßten die IL ihre Verschmutzungsleistung im Jahre 2050 um den Faktor 178 absenken, die globale Effizienz der Ressourcennutzung müßte um denselben Faktor erhöht werden und die EL könnten ihre Senkennutzung um den Faktor 2 vergrößern[14].

Berücksichtigt man neben dem Bevölkerungswachstum, der Umverteilung und der Halbierung der Stoff- und Energieströme noch das Wirtschaftswachstum, dann verschärfen sich die Anforderungen an Forschung und Technologie hinsichtlich entsprechender Einsparpotentiale erheblich. Mit Blick auf die nächste Generation sei ein Zeitraum von 100 Jahren und ein jährliches Wachstum der Weltwirtschaft um 3% angenommen. Unter diesen Bedingungen würden die wirtschaftlichen Aktivitäten um den Faktor 20 steigen. Die bisherigen Reduktionsleistungen müßten mit diesem Faktor multipliziert werden. Ohne Konsumverzicht müßte im Jahre 2095 die Technik einen durchschnittlichen Spareffekt von etwa 300 erreichen.

Darüber hinaus gilt in langfristiger und globaler Perspektive für nicht regenerierbare Ressourcen ein 100 %iger Nutzungsverzicht (vgl. Daly 1994a:44; Daly 1992:338; Jänicke 1993:165; Schmidt-Bleek 1993:103; Wernicke 1994:19; Vorholz 1994:80.2). Erreicht hingegen die Industrialisierung der EL den gleichen Standard der IL zu Beginn der 90er Jahre, würde nach Schätzungen des Worldwatch Instituts der Rohstoffverbrauch um den Faktor 200 steigen (vgl. Harenberg 1993:110).

In qualitativer Hinsicht ergibt sich folgendes: jede Art von Wachstum bleibt an materielle Träger gebunden

und erzeugt Abfälle. Auch bleibt der Umfang des Dienstleistungsbereichs im Verhältnis zur Güterproduktion beschränkt, ebenso wie Dienstleistungen selbst einen erheblichen Teil der ressourcenintensiven Tätigkeiten verursachen. Darüber hinaus ist verbrauchsarmes Wachstum an Technologien gebunden, die sich gerade die EL nicht leisten können (vgl. Goodland 1992:25; Brunner 1991:20.3). Zu beachten ist, daß durch die technologische Regulierung umweltbedingter Grenzen diese nur selten in ihren Ursachen aufgehoben werden. Sie werden so nur räumlich und zeitlich verschoben und dies birgt die Gefahr einer Vervielfachung der Grenzen an einem anderen Ort oder zu einem späteren Zeitpunkt in sich. Marktvermittelter Umweltschutz und technische Innovationen können die Wachstumsprobleme nicht lösen; denn erstens verursachen Innovationen selber Kosten, zweitens entstehen Verzögerungen und führen verzerrte Marktsignale zu Fehlentwicklungen; drittens ist hervorzuheben, daß der Markt und die Technologie u.U. auf sehr kurze Zeithorizonte ausgerichtet sind (etwa wegen hoher Zinsen, oder kurzer Legislaturperioden). Gleichzeitig besteht die Gefahr, daß die ökonomischen Ziele auf Wachstum, auf das umweltzerstörende womöglich noch innovationsgeprägte Akkumulationsmodell ausgerichtet bleiben. Im Verein mit einer unangemessenen Ethik, führen Innovationen unter diesen Umständen dann zum beschleunigten Kollaps, zur Ausweitung der Umweltzerstörung, statt diese zu bremsen (vgl. Meadows 1992:219; Altvater 1994b:25).

Für die Reinigung verschmutzter (Umwelt)Medien ergibt sich aus den Fundamentalgesetzen der Physik, daß der Energieaufwand um so höher ausfällt, je drastischer die Verschmutzung ist und je höher der Reinigungsgrad sein soll. 100% Reinigung oder 100% Recycling ist unmöglich, da der Energieverbrauch und die Kosten über alle Grenzen wachsen würden[15]. Wachstum erhöht die Umweltkosten daher ab einem, womöglich heute schon erreichten Niveau, schneller als die Produktionsgewinne. Dieser Umstand läßt sich technologisch nicht überwinden (s. Abbildung 2; vgl. 4. Hauptsatz der Thermodynamik in 2.1.3 ). Der Nettonutzen zusätzlicher Produktion wird also negativ und die Reinigungsprozesse verlagern die Emissionen letztlich nur unter hohem Energieaufwand von einer Phase in eine andere (vgl. Stephan 1992:326f; Jänicke 1993:164f). End-of-the-pipe-Technologien sind folglich kein hinreichendes Konzept für wirkungsvolle Umweltentlastungen (vgl. Möller 1993:141ff).

AUCH EINER "EFFIZIENZREVOLUTION SIND DAHER GRENZEN GESETZT. WACHSTUM MACHT DIE GESELLSCHAFT GEGENWÄRTIG NICHT REICHER SONDERN ÄRMER, IHREN HANDLUNGSSPIELRAUM HINSICHTLICH UMWELTSCHUTZMAßNAHMEN NICHT GRÖSER, SONDERN KLEINER (vgl. Meadows 1992:219ff; Galtung 1973:92; Daly 1994a:40; Binswanger 1979:38, 105; Dürr 1990a:14.2f; Vorholz 1992:115).

### 3.1.2.1 Grenzphänomene

In vielen Bereichen kann beobachtet werden, daß absolute Wachstumsgrenzen unmittelbar vor uns liegen. Dies wird z.B. durch die Aneignung von Biomasse durch menschliche Wirtschaftstätigkeiten deutlich. 40% der terrestrischen Nettoprimärproduktion[12] werden bereits durch den Menschen vereinnahmt. Dieser Tatbestand kann auch als Maß für die Größe des Subsystems Wirtschaft im Vergleich zum gesamten Ökosystem herangezogen werden. Es müßten nun mindestens ein Drittel der Primärproduktion für das Ökosystem übrigbleiben, wenn es in Zukunft weiterhin Felder und Wälder geben soll. Die gegenwärtige Verdopplungszeit der Umweltnutzung durch das Wirtschaftssystem liegt jedoch bei etwa 40 Jahren. So spricht einiges dafür, daß es dieses Drittel innerhalb der nächsten 40 Jahre nicht mehr geben würde, und daß die Größe der Wirtschaft kurz darauf gegen die letzte unüberwindbare Grenze stoßen könnte (vgl. Daly 1994b:155, 1992:336.3; Goodland 1992:17; Odum 1991b:103; Altvater 1992a:27; Eberling 1992:346; Meadows 1992:92)

Die Kapazität der Nettoprimärproduktion wird dabei von zwei Seiten eingeengt: von der einen durch die Inanspruchnahme menschlicher Aktivitäten und von der anderen durch die Zerstörung des Ökosystems (vgl. Mensching 1993:360ff; Achenbach 1994:64; Brown 1990:65ff).

Besonders die zu erwartende Verdoppelung der Bevölkerung in den EL könnte die Nutzungsgrenze der Nettoprimärproduktion der meisten Regionen auf 100% anheben und die Überfüllung der Erde in eklatanter Weise unterstreichen.

Ein weiteres bedeutendes Grenzphänomen ist die globale Erwärmung. Wenn auch die derzeitige Temperaturerhöhung nicht mit letzter Gewißheit auf die Zunahme der klimarelevanten Spurengase in der Atmosphäre zurückgeführt werden kann und deren Auswirkungen sich auch nicht eindeutig vorherbestimmen lassen, so ist diese Möglichkeit doch sehr wahrscheinlich (Goodland 1992:18). Die möglichen Konsequenzen einer Klimaerwärmung könnten dramatisch sein. Denn die landwirtschaftlichen Anbaugebiete können nicht mit den sich verschiebenden Klimazonen mitwandern, ebenso wie die kulturelle Infrastruktur der Menschen, angepaßt an ein Globalklima, in dem die Durchschnittstemperatur der letzten 7000 Jahre nie mehr als um 1 Grad C vom heutigen Wert abwich, entwertet wird. Die Fähigkeit des Ökosystems, als Senke für zusätzliches CO<sub>2</sub> zu funktionieren, ist zweifellos überfordert (vgl. Goodland 1992:20).

Auch das Ozonloch weist globale Grenzen nach. Obwohl zu 85% durch den Norden verursacht, bildet sich das Ozonloch im Süden, 20 km über der Antarktis. Eine deutliche Störung der Flora und Fauna, Rückgang der Ernteerträge und des Fischfangs, Hautkrebs und eine Schwächung des Immunsystems sind wichtige Elemente des ozonlochbedingten Bedrohungspotentials. Auch hier ist also die Senkenkapazität des Ökosystems längst überschritten worden.

Die letzte unüberschreitbare Grenze liegt ebenfalls nicht bei den Quellen, sondern bei den Senken. Diese Grenze kann als "ultimatives Thermalproblem" beschrieben werden. Dies ist letztlich das Ergebnis des 2. Hauptsatzes der Thermodynamik (vgl. Jonas 1984:336ff; Weizsäcker 1979:37). Das Thermalproblem weist aus, daß auch die völlig schadstofffreie Energieumwandlung, selbst wenn sie aus der unmittelbaren Sonneneinstrahlung hervorgeht, zur Dissipation, also zur Umwandlung höherwertiger Energie in Wärmeenergie führt und damit das thermische Gleichgewicht verändert. Das Ergebnis ist natürlich die Erwärmung der Erdatmosphäre. Solche Prozesse des Wärmeausgleichs sind irreversibel (vgl. Altvater 1991e)[17]. Bevor also die Ressourcen erschöpft sind, könnte der Entropieanstieg aufgrund vermehrter Dissipation das Leben in bisheriger Form unmöglich machen. So kann die durch die thermische Abstrahlung verursachte Umwelterwärmung kritische Klima- und Umweltschwellen überschreiten. Diese biologisch relevanten Änderungen sind bereits im Jahre 2050 (2100) zu erwarten, unterstellt man eine jährliche Wachstumsrate der globalen Energienutzung von 5% (3%) und die direkte Kopplung des globalen Wirtschaftswachstums an den Energieverbrauch (vgl. Stephan 1992:335; Altvater 1992a:43; Holdren 1990:180.3). Die tatsächliche Bereitstellung dieser Energiemengen ist hinsichtlich der Quellenbasis wenigstens prinzipiell durch die Fusions- oder Solartechnologie möglich; wie bereits erwähnt, ist jedoch die begrenzte thermische Senkenkapazität der Biosphäre auch für diese "unbegrenzte" Energiequelle technisch nicht zu überwinden [18].

Es sind keine Zweifel mehr zulässig, daß der Zugriff des Menschen auf die Quellen und Senken zu weit gegangen ist (vgl. Meadows 1992:131).

### 3.1.3 Syntropie und Entropie

Hier soll ein diesen Problemelementen zugrundeliegendes physikalisches Erklärungskonzept beleuchtet wer-

den. Die angesprochenen Gesetze stellen eine Grundlage der individuellen und gesellschaftlichen Reproduktion dar, auch wenn jene nicht allein durch diese Gesetze konditioniert werden (vgl. Binswanger 1979:78ff; Altvater 1992a:33).

Da der Produktionsprozeß zunächst nichts anderes ist, als die Transformation einer großen Menge atomarer Teilchen mit Hilfe von Energiewandlung, folgt er den makroskopischen Gesetzmäßigkeiten der Wärmelehre, bzw. der Thermodynamik. Durch diese Gesetze sind die Fähigkeiten, Grenzen und Eigenschaften aller Energiewandler und Materialkombinierer des Produktionsprozesses fundiert. Die Aussagen der Wärmelehre sind daher für diese Betrachtungen außerordentlich wichtig (vgl. Rennert 1988:115ff).

Als Essenz der Wärmelehre gelten in diesem Zusammenhang vor allem der 1. und 2. Hauptsatz der Thermodynamik, die stark vereinfacht im folgenden erläutert werden.

Der 1. Hauptsatz der Thermodynamik besagt, daß bei jedem Umwandlungsprozeß innerhalb geschlossener Systeme die Gesamtenergie ERHALTEN bleibt. Energie kann also nicht, wie etwa die Umgangssprache ausdrückt, erzeugt oder verbraucht, sondern nur gewandelt werden (vgl. Winter 1994:258.1). Daraus folgt, daß ein System durch die Verrichtung von Arbeit immer Energie an ein anderes System abgeben muß, denn die Energie kann wie gesagt nicht selbst erzeugt werden und sie ist nach der Verwendung immer noch vorhanden. Die Umgebung wird daher immer verändert, sie wird erwärmt. Soll die innere NUTZBARE Energie des Systems erhalten bleiben, so ist dies nur durch zusätzliche Energiezufuhr von außen möglich. Das System "entlädt" sich sonst. Dariüber hinaus gilt für alle Energiewandlungsprozessen durch Maschinen, daß die verwendete Gesamtenergie sich in einen für den Menschen nützlichen Teil und in einen weniger nützlichen oder gar schädlichen Teil wandelt. Der "nützliche" und arbeitsfähige Energieteil wird Exergie und der weniger nützliche Teil der Energie - die "Verlust"-Wärme - wird Anergie genannt.

Der 1. Hauptsatz weist damit auf zwei herausragende Funktionen der Umwelt hin: Energie und Materie müssen zum einen aus der Umwelt entnommen werden; zum anderen sind sie nach dem Produktions- und Konsumtionsprozeß nicht verschwunden, sondern wirken in der Umwelt weiter (vgl. Meadows 1992:68)

Die QUALITATIVEN Aspekte der Energie- und Rohstoffverwendung werden durch den 2. HAUPTSATZ der Thermodynamik beschrieben. Er besagt, daß sich Energie IMMER aus ihrer nutzbaren Form in eine weniger nutzbare wandelt, da bei jedem Energiewandlungsprozeß ein Teil der Energie in nicht mehr nutzbare Wärmeenergie (Anergie) umgewandelt wird. Hierdurch wird also die Prozeßrichtung aller geschlossenen Systeme festgelegt. Für geschlossene Systeme bedeutet dies, daß die Energie z.B. vom wärmeren zum kälteren Körper fließt und nie umgekehrt, und daß die Gesamtenergie sich letztlich VOLLSTÄNDIG durch Reibung in Anergie, in Wärme zerstreut (Dissipation). Der Vorgang der Energiewandlung von ihrer nutzbaren in eine nicht nutzbare Form ist daher, genau wie die Wärmedissipation, IRREVERSIBEL. Dies bedeutet, daß der Vorgang durch keine Maßnahme, die die übrigen Objekte der Umwelt unberührt ließe, wieder rückgängig gemacht werden kann[19]. Ein reversibler Prozeß hingegen könnte in umgekehrter Richtung durchlaufen werden, ohne daß eine Veränderung in der Umgebung zurückbliebe. Dies gilt z.B. für theoretische Prozesse der Mechanik, die ohne Reibung auskommen. Reibungsfreie Prozesse sind praktisch ausgeschlossen (vgl. Winter 1994:259.2). Die Aussagen des 2. Hauptsatzes haben daher universelle ZEITLICHE Bedeutung, da die durch sie festgelegte Prozeßrichtung Vergangenheit und Zukunft festlegt und damit eine Orientierung in der Zeit ermöglicht.

Für den Wirtschaftsprozeß ist dies von elementarer Bedeutung, da die Nutzbarmachung der Energiewandlung für den Produktionsprozeß nur auf irreversiblen Prozessen beruhen kann. Mit anderen Worten: Energie wandelt sich vom Zustand hoher Ordnung[20] oder Syntropie in den niedrigeren Ordnung oder niedriger Syntropie: die Unordnung oder Entropie[21] des Gesamtsystems nimmt zu. Syntropie beschreibt die Qualitätseigenschaf-

ten der Energie und ist damit ein Maß der Energienutzbarkeit etwa für ökonomische Prozesse. Nutzbare Energie entspricht niedriger Entropie (vgl. Dürr 1990b:247; Stephan 1992:331). "Entropie ist ein Maß für die sukzessive Energieentwertung (Degradation) bei Durchlauf durch die Energiewandlungskette." (Winter 1994:259.2). Diese gesetzmäßigkeiten verhindern, daß Produktion und Konsumtion einen immerwährenden Kreislauf bilden können, der Output also wieder zum Input werden kann.

Wird der 2. Hauptsatz auf stoffliche Prozesse bezogen, bedeutet das, daß alle Arbeit mit Stoffentwertung und Zuwachs an Stoffentropie einhergeht (vgl. Winter 1994:262.1). Zunehmende Entropie bedeutet hier die zunehmende Vermischung und damit den zunehmenden Gebrauchswertverlust von zuvor konzentrierten Stoffen (z.B. Eisenerzlager). Deren erneute Konzentration bzw. Wiederverwendung ist nur durch Verwendung von zusätzlicher Energie möglich, wodurch neue Entropie geschaffen wird (Dissipation der Energie) (vgl. Stephan 1992:328). Hier wird klar, warum die Wiederverwendung von Stoffen deren letztendliches Verbleiben in zerstreutem Zustand NICHT verhindern kann, es demnach einen "Grenzwert" für Recyclingprozesse geben muß (vgl. Bongaerts 1993:115; 31.2). Ein Versuch, den Grenzwert zu überschreiten, würde in ökonomischen Zusammenhängen die Kosten ins Unendliche wachsen lassen und die Verschmutzung darüber weiter erhöhen (s. Abbildung 2). Somit bleibt auch in einer Kreislaufwirtschaft die Notwendigkeit von "Reststoffsenken" bestehen (vgl. 3.1.2).

Auch in offenen Systemen ist jeder Prozeß der Stoff- und Energietransformation mit einem irreversiblen Anstieg der Entropie verbunden. Dieser Entropieanstieg kann jedoch ausgeglichen werden, wenn neue, noch nicht genutzte Energie in das System eingeführt wird [28].

Auf den fossilen und materialintensiven Produktionsprozeß übertragen bedeutet das, daß trotz intelligentem Zusammenfügen von Stoff und Energie notwendigerweise mehr Unordnung als Ordnung geschaffen wird. Unmittelbar sichtbar wird die Unordnung in Form von Abfällen und Umweltzerstörung. Dies liegt auch daran, daß die Erde hinsichtlich der GEGENWÄRTIGEN produktionsrelevanten Quellen- und Senkenbasis im wesentlichen ein geschlossenes System darstellt. Gerade dieser Punkt verweist abermals auf die Problematik der Senken (vgl. Dürr 1990a:14.2).

Aufgrund des 2. Hauptsatzes der Thermodynamik und seiner Bedeutung hinsichtlich der Irreversibilität, stoßen wir auf einen Zusammenhang, der in der Diskussion um die Internalisierung ökonomischer Schäden mittels Preissignalen Grenzen setzt: ökologische Schäden können selbst durch "vollständige" Kostenkalkulation weder revidiert noch vollständig verhindert werden. Die Kosten sind daher nicht vollständig kalkulierbar (vgl. Altvater 1994a:212).

Um Produktionsprozesse ebenso wie das Leben als solches über längere Zeit fortführen zu können, bedarf es demnach eines beständigen Zustroms von Ordnung, von Syntropie. Nur so kann die immerwährende Zunahme innerer Entropie abgeführt, der naturgesetzlichen Entstehung INNERER Unordnung entgegengewirkt werden (vgl. Jantsch 1982:55ff). Bekanntlich ist der hauptsächliche Ursprung höherwertiger Energie, die zur Aufrechterhaltung der Prozesse nötig ist, die Sonne. Hinsichtlich der Energiezufuhr durch die Sonne ist die Erde also ein offenes System. Diese Energie wird mit Hilfe der Pflanzen chemisch gebunden und steht dem Produktionsprozeß in Form fossiler Energieträger zur Verfügung.

Nur mit Hilfe dieser immer neuen Energie kann es gelingen, die vier möglichen Arten der Unordnung in Form von Vermischung, Vergiftung, niedrigerer Energiequalität und entstandenen Strukturen niederer Ordnung rückgängig zu machen und spezifische Ordnungsstufen mit ihren qualitativen Eigenschaften zu erhalten bzw. aufzubauen.

Es ergibt sich, daß das ökologische Fließgleichgewicht, sei es nun das der gesamten Erde oder das innerhalb einer Nation, als Entropiebilanz ausgedrückt werden kann. Für die gesamte Erde und die Aufrechterhaltung ih-

rer ökologischen Systemeigenschaften muß daher die Entropieproduktion im Innern des Systems als Folge irreversibler Prozesse wieder abgebaut werden können. Dies bedeutet, daß die zusätzlich entstehende Dissipation, die Endpunkt ALLER[22] Wandlungsprozesse ist, letztlich aus dem System heraus ins Weltall verlagert werden müßte. Denn zur Erhaltung spezifischer Systemeigenschaften muß Ordnung ebenfalls in einem spezifischen Rahmen erhalten bleiben. Im Laufe von Jahrtausenden hat sich daher ein spezifisches Verhältnis zwischen Syntropiezufuhr und -abfuhr gebildet, das die für die menschliche Existenz nötige Ordnung erzeugt und dauerhaft gewährleistet. Dies geschieht aber nur, wenn der Entropiefluß innerhalb des Ökosystems Erde im großen und ganzen dem Syntropiefluß entspricht, der durch die Sonne eingestrahlt wird (vgl. Jantsch 1982:58; Dürr 1990a:14.2).

Die menschlichen Gesellschaften konkurrieren nun im Weltmaßstab mit den anderen Lebensformen um die sich derzeitig verknappende Nettoprimärproduktion und damit um die sich regenerierenden Syntropiequellen. Sie verdrängen darüber hinaus zunehmend auch die Produzenten der Biomasse (z.B. Pflanzen) und die Nettoprimärproduktion geht zurück. Ebenfalls werden durch die Wirtschaftsaktivitäten die nicht regenerierbaren Syntropiequellen ausgebeutet, z.B. mineralische Rohstoffe, fossile Energie. Diese werden verstreut und in Wärme umgewandelt. Die Unordnung des Gesamtsystems wird somit erhöht, und es ergeben sich hieraus auch öko-soziale Probleme.

Da der Entropiebegriff die Veränderung der Quellen- und Senkenqualität abbilden kann und eine spezifische Ordnung für komplexe Phänomene notwendig ist, könnte Entropie als Maß für die Umweltbelastung verwendet werden[23].

Die in diesem Abschnitt aufgezeigten Tatbestände sind dafür verantwortlich, daß solartechnologische Alternativen zum Scheitern verurteilt sind, sollten sie lediglich die fossilen Energieträger ersetzen. Das "ultimative Thermalproblem" und die ökologischen Probleme der Stoffentropie blieben erhalten. Helfen könnte diese Entwicklung nur, wenn die energetische Effizienz erhöht, die Energieverwendung qualitativ geändert und letztlich der Energieverbrauch drastisch gesenkt würden. Dies ist jedoch nur mit einer den neuen Energiewandlungssystemen angepaßten Kultur und Lebensweise zu erreichen (vgl. auch: 2.1.2.1, 2.3.2.4; Altvater 1992a:39).

### 3.1.4 Spezifische Umweltprobleme

Entgegen der verbreiteten Meinung sind in erster Linie nicht die IL von der Umweltzerstörung betroffen, sondern die EL (Wöhlcke 1991:223.1). Zwar haben auch die IL mit gravierenden Umweltschäden zu kämpfen, diese sind jedoch weit mehr als die EL in der Lage, die nötigen Defensivkosten aufzubringen, um die entstandenen Schäden zu kompensieren. Neben der ökonomische Uterentwicklung ist die zunehmende ökologische Verwüstung das Hauptproblem der EL (vgl. Weizsäcker 1990:112; Hein 1990:38). Die permanente Verschlechterung auch der ökologischen Lebensbedingungen erhöht darüber hinaus die Motivation, möglichst viele Kinder zur Existenzsicherung in die Welt zu setzen und erzeugt in manchen Regionen eine selbstzerstörende Spirale von Bevölkerungswachstum und Umweltzerstörung (Wöhlcke 1991:223ff).

Wichtige ökologische Problembereiche werden im folgenden kurz angerissen. Hierbei handelt es sich um die Vernichtung und Überausbeutung großeräumiger Biotope, um die Überausbeutung mineralischer und fossiler Rohstoffe, um die Verschmutzung, Vergiftung und Verbauung, um die Vernichtung landwirtschaftlicher Nutzflächen, um die Zerstörung der natürlichen Bodenfruchtbarkeit und um die Luftverschmutzung und deren Auswirkungen auf Klima, Gewässer und Böden.

Durch den Einsatz giftiger Substanzen, durch Abholzung, Überjagung und Überfischung, durch das Tro-

ckenlegen von Feuchtgebieten, durch das beständige Heranwachsen der Metropolen sowie die ständige Ausweitung der Verkehrssysteme werden großräumige Biotope in den EL zerstört. So kommt es zur Häufung von Überschwemmungskatastrophen, Senkung des Grundwasserspiegels und einer immer großräumigeren Verstepfung und Verwüstung. Es wird landwirtschaftliche Nutzfläche zerstört, die für die Lebensmittelversorgung der Bevölkerung notwendig wäre. Besonders folenschwer ist in diesem Zusammenhang die Abholzung der tropischen Regenwälder und die hierdurch verursachte dramatische Verringerung der biologischen Vielfalt (vgl. 2.1.2; Wöhlcke 1987:34ff).

Die umfassende Dezimierung der Artenvielfalt, vor allem in den Tropen, ist von allen gegenwärtigen Umwelteingriffen der schwerwiegendste. Starb um 1900 etwa eine Art pro Jahr (in vormenschlicher Zeit eine Art pro Jahrhundert), so liegt diese Rate gegenwärtig ca. um den Faktor 30 000 darüber (50-100 pro Tag). "Die langfristigen Auswirkungen eines solchen biologischen Zusammenbruchs sind gar nicht zu ermessen, nur daß sie schlimm sein werden, das steht fest." (Simonis 1992:157. vgl. Difurth 1985:132; Wilson 1989:88; Remane 1989:357ff)[16]

Das nach wie vor exponentielle Wachstum des Rohstoffverbrauchs führt zum Anstieg der Ausbeutung der Rohstoffe vor allem in den EL. Hierdurch werden umfangreiche Zerstörungsprozesse provoziert (vgl. Binswanger 1979:40; Brown 1992:137ff). Die Rohstoffe und deren Nutzen freilich werden in die Zentren des Konsums transferiert. Viele der mineralischen und fossilen Ressourcen werden in absehbarer Zeit zur Neige gehen. Ein besonders wichtiger und gefährdeter Rohstoff ist sauberes Süßwasser. So sind 50 bis 60% der Zuwachsrate landwirtschaftlicher Produktion in den EL zwischen 1960 und 1980 der zunehmenden künstlichen Bewässerung zu verdanken (Crosson 1989:111.2). Hinsichtlich Menge und Qualität muß daher die Ressourcenverknappung insgesamt, gemeinsam mit einer breiten Facette der Umweltschädigung (etwa Abholzung der Wälder), zu Konflikten führen, die in letzter Konsequenz zu bewaffneten Auseinandersetzungen führen wird. (vgl. Bultenkamp 1993:I).

Die Verschmutzung und Vergiftung der Luft, der Gewässer, des Grundwassers und der Böden ist in vielen Regionen zu einer chronischen Katastrophe geworden. Gründe hierfür sind der Einsatz von Chemikalien und die mangelhafte Entsorgung in den chaotisch wachsenden metropolitanen Zentren. Das Wachsen der Metropolen in den EL zerstört die regionale ökologische Balance (Wöhlcke 1991:226, 1987:44). Völlig unkontrolliertes Wachstum der städtischen Slumgebiete ohne jede Infrastruktur für Müllentsorgung, Abwässer oder vollziehbare Umweltauflagen für Verkehr oder Industrien schaffen lebensbedrohliche Umweltzustände. Als eines der augenfälligsten Beispiele ökologischer Katastrophen dürfte der Bereich der Luftvergiftung in den metropolitanen Regionen der EL sein. Die Luftverschmutzung in den Räumen tropischer Wälder ergibt sich hauptsächlich aus zwei menschlichen Aktivitäten: aus der Verbrennung von Biomasse (Waldrodung, Abfackeln von Steppengräsern) und aus der Emission bei Verbrennung fossiler Rohstoffe insbesondere bei industriellen Prozessen.

Es können drei wesentliche durch die Luftverschmutzung verursachte Schadensbereiche unterschieden werden.

1. Das Klima (vgl. Loske 1992a:36ff): von besonderer Bedrohung ist der durch den Menschen verursachte Anstieg der Treibhausgase, CO<sub>2</sub>, FCKW's, NO<sub>x</sub>, CH<sub>4</sub>, in der Atmosphäre. Durch diese wird mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit ein Treibhauseffekt ausgelöst. Die Unsicherheit bezieht sich lediglich auf Ausmaß und Dynamik der Klimaprozesse (vgl. Spangenberg 1991:68). Hierdurch werden umfangreiche Klimaverschiebungen verursacht mit verheerenden Auswirkungen auf den Menschen und insbesondere auf die landwirtschaftliche Produktion. 1988 verglich G.H. Brundtland die Folgen des Treibhauseffekts gar mit denen eines Atomkriegs (vgl. Loske 1992a:37.2). Zwar wird es auch Regionen geben, in denen sich die Bedingungen für die Landwirtschaft an sich verbessern werden. Jedoch wird die Geschwindigkeit der Veränderungen viele Gesellschaften überfordern. Die Fähigkeit neue und angepaßte kulturelle Praktiken landwirtschaftlicher Reproduktion

zu entwickeln, wird sich als unzureichend erweisen.

Als tragisch ist auch der Umstand zu werten, daß der Treibhauseffekt Gewinner und Verlierer hat. Am meisten werden diejenigen verlieren, die schon heute wenig haben und am wenigsten für diesen Effekt verantwortlich sind (Loske 1992a:38.2). Dies gilt nicht zuletzt für die Auswirkungen durch den Anstieg des Meeresspiegels[24]. Kostspielige Deichbauten, wie etwa die in den Niederlanden, können sich Bangladesch oder verschiedene Inselstaaten nicht leisten.

2. Die Gewässer: die Versauerung der Gewässer, bedingt durch den Schadstoffeintrag aus der Luft, führt zu umfangreichem Artensterben. Eine flächendeckende Verschlechterung des Grundwassers führt zur Gefährdung der Lebensmittelversorgung.

3. Der Boden: die direkte Versauerung der Böden führt zum Artensterben und zur Beeinträchtigung des Wurzelwachstums. Mittelbar führt die Übersäuerung zur Verringerung der Pflanzennährstoffe in den Böden.

Rund ein Viertel der Erdoberfläche ist verwüstet. Allein zwischen 1892 und 1952 vergrößerten sich die Wüsten um 140%. Besonders durch den übermäßigen Einsatz von landwirtschaftlichen Chemikalien nimmt die Bodenfruchtbarkeit drastisch ab. Das Grundwasser wird verseucht. Chemische Rückstände belasten die Nahrungsmittel. Häufig ist das ökologische Gleichgewicht so sehr gestört, daß ohne einen extrem hohen Einsatz von Chemikalien die landwirtschaftliche Produktion gar nicht möglich ist. Die Ursachen für die Vernichtung landwirtschaftlicher Nutzfläche sind im wesentlichen anthropogen. Abholzung, fehlerhafte Nutzung und ungeeignete Bewässerungsmethoden spielen dabei eine entscheidende Rolle. Sowohl armuts- als auch technologisch bedingte Ursachen könnten angeführt werden. Die landwirtschaftliche Nutzfläche pro Kopf verringert sich, da Bevölkerungswachstum und Zerstörung der Nutzflächen die Neugewinnung bei weitem übercompensieren (Wöhlcke 1987:51ff).

Es ist also festzustellen, daß viele der zentralen ökologischen Schäden in den EL ihre Ursache in armutsbedingter Umweltzerstörung und im armutsbedingten Bevölkerungsverhalten, u.a. hohe Geburtenraten, haben. Auch werden die EL von Schäden mit globalem Charakter besonders hart getroffen.

Wenn jedoch die IL über Umweltgefahren aus den EL klagen, sei darauf hingewiesen, daß die IL selbst in mannigfaltiger Weise an dieser Umweltzerstörung beteiligt sind. Denn sie liefern einen Großteil des Kapitals und der Technik für die Ausbeutung der Naturressourcen in den EL, rekrutieren den Großteil der Nachfrage für die im Raubbau gewonnenen Ressourcen, exportieren Giftmüll und besonders umweltschädliche Produktionsmittel in die EL, in denen niedrige Umweltauflagen herrschen. Die IL sind wesentlich an den wirtschaftlichen Bedingungen beteiligt, die die EL in den Ressourcenraubbau, etwa für Exporterlöse, drängen (vgl. Brock 1992:455). Es kann also nicht mehr übersehen werden, daß viele strategische Ressourcen, seien es nun Quellen oder Senken, hauptsächlich als Ergebnis weltwirtschaftlicher Aktivitäten geschädigt werden.

Bereits die Ökologieebene vernetzt Wirtschaft und Gesellschaft zu einem gemeinsamen Problemzusammenhang. Die ökologische Frage wird damit auch zur sozialen Frage, die sich im globalen Maßstab etwa in Problemen der Migration oder der militärischen Bedrohung manifestieren kann. Diese vernetzten Zusammenhänge sind, wie bereits hervorgehoben, die zentralen Gegenstände in der Diskussion um "Nachhaltige Entwicklung".

### 3.1.5 Zusammenfassung

Nachhaltigkeit im Sinne der Quellen- und Senkenproblematik bedeutet nichts anderes, als daß nur so viele Ressourcen verbraucht werden dürfen, wie durch natürliche Prozesse in der gleichen Zeit nachgebildet werden können. Außerdem muß gleichzeitig sichergestellt sein, daß aus den Prozessen des Ressourcenverbrauchs nicht

mehr Schadstoffe freigesetzt werden, als das Ökosystem störungsfrei aufnehmen kann (vgl. Pfister 1994:72).

Ebenfalls ist festzustellen, daß diese Probleme hinsichtlich ihrer Schadwirkung und Verursachung ein zentrales Element im Nord-Süd-Konflikt darstellen (vgl. Müller-Plantenberg 1989:232ff). Aus diesem Konflikt ergeben sich nicht zuletzt die Schwierigkeiten, die einer effektiven Verwirklichung nachhaltiger Entwicklung im Wege stehen.

Theoretisch könnten auch gegenwärtige Wachstumsprozesse wieder dauerhaft und damit nachhaltig gestaltet werden. Um das Wachstum also wieder ökologisch zu fundieren, muß es von seinem Mobilisierungspotential hinsichtlich Materie- und Energieströmen, die das Wirtschaftssystem durchfluten, befreit werden.

Nachdem nun die m.E. wichtigsten Problemlagen der nachhaltigen Entwicklung aus dem Bereich der Ökologie vorgestellt worden sind, werde ich mich mit den wirtschaftlichen Aspekten dieser Diskussion beschäftigen.

### 3.2 Wirtschaftliche Elemente

Bereits der Umfang des globalen Wirtschaftssystems rechtfertigt m.E., daß Erklärungsmodelle globaler Wandlungsprozesse, die einen relevanten Zugang zur Entwicklungsproblematik der modernen Weltgesellschaft darstellen wollen, eine strukturelle Dominanz des Ökonomischen betonen. So können die Elemente der spezifischen Wirtschaftsexpansion etwa mit den Stichworten Kolonialismus, Imperialismus und der Inbesitznahme und Inwertsetzung des funktionalen Raums von Leben und Arbeit beschrieben werden. Die Unterwerfung der ökologischen Logik unter ökonomisches Verwertungskalkül, Urbanisierung und "innere Kolonisation" sind weitere Stichwörter (vgl. Altvater 1990:65).

Andererseits soll nicht geleugnet werden, daß Entwicklungsprozesse kulturelle und geistesspezifische Ursachen haben (etwa eine spezifische Rationalität des Abendlandes). Sie können auch Ursachen von natürlichen Gegebenheiten räumlicher oder zeitlicher Strukturen sein (Possibilismus[25], vgl. Sieferle 1988:311). Dennoch halte ich die ökonomische Komponente, vor allem durch den Sachzwang Weltmarkt für dominant. Als aktive Variable ist sie jene Kraft, in deren Sog andere Teilsystemlogiken in ihrer möglichen Dynamik eingeschränkt und für die ökonomischen Belange instrumentalisiert werden.

Dieser Zusammenhang soll aber als historische Fundsache verstanden werden (vgl. Polanyi 1979:131). Ich behaupte also nicht, daß die Dominanz des ökonomischen Kalküls als immer gültige Konstante zu werten sei. Besonders für die zukünftige Entwicklung wird es nämlich von entscheidender Bedeutung sein, von der "ökonomistischen" zur "ökologistischen" Entwicklungsphase menschlichen Daseins zurückzufinden.

In den folgenden Ausführungen werden auf der Abstraktionsebene nicht so sehr die zweifellos vielfältigen regionalen Unterschiede berücksichtigt, sondern es werden die überregionalen Gemeinsamkeiten in den Mittelpunkt gerückt .

#### 3.2.1 Systemfehler moderner Wirtschaftsweise

Um fundamentalen Systemfehlern moderner Wirtschaftsprozesse auf die Spur zu kommen, ist es m.E. notwendig, die WARE in ihrem Zirkulationsprozeß kurz zu beleuchten. Dabei sei darauf hingewiesen, daß die Ware die bürgerliche Form des Arbeitsprodukts darstellt. Dieses Arbeitsprodukt ist die Basis der bürgerlichen Gesellschaft, einer Gesellschaft, die als Ergebnis des freien und privaten Handelns der Individuen gedacht wird.

Hierbei bezieht sich die "Freiheit" besonders auf die ökonomischen Verhältnisse, innerhalb derer FORMALE (also keineswegs verwirklichte) Freiheit und Gleichheit bestehen (vgl. Bader u.a. 1987:29f; Marx 1987). Die spezifische Entfaltung der Arbeit verwandelt demnach die Naturressourcen in von ihrer Naturbasis abstrahierende gesellschaftliche Werte: in Waren (vgl. Beck 1991:333f). Die Vermarktwirtschaftlichung dieser Gesellschaft erzeugt daher Widersprüche, die die sozioökologischen Probleme fundieren.

Die Ware fordert das Eigentumsrecht ein, das gleichzeitig Ausschlußrecht sein muß. Sie zieht also einen spezifischen Machtapparat nach sich, der diese Rechte und Austauschregeln durchsetzt. Die expansiven Tendenzen der Waren und ihre Zirkulation stellen daher zunehmend die Machtfrage auch gegenüber jenen, die bisher nicht warenförmig vergesellschaftet gewesen sind.

Die Vermarktwirtschaftlichung schafft durch das Ausschlußrecht die Nicht-Eigentümer. Doch auch sie erscheinen nun auf dem Markt und zwar als Lohnarbeiter auf dem Arbeitsmarkt. Erscheinen die nichtbesitzenden Arbeitskraftinhaber nicht auf dem Arbeitsmarkt, werden sie von der Waren Nutzung ausgeschlossen, da sie ihre Bedürfnisse nicht in Geld umsetzen können. Aus dem unterschiedlichen Zugang zu den Produktionsmitteln, auch im globalen Maßstab, folgt die unterschiedliche Fähigkeit, vor allem ökonomische Macht über andere auszuüben (vgl. Altvater 1991e:79).

In Marktwirtschaften werden die qualitativ verschiedenen ökonomischen Prozesse auf einen quantitativen Nenner gebracht: das Geld. Damit ist die Wirtschaft von vornherein auf Dynamik und Unersättlichkeit angelegt, da es zwar für Grundbedürfnisse Sättigungsgrenzen gibt, nicht aber für den Bedarf an Geld. Dies kann beliebig lange gelagert und angehäuft werden und erhebt Ansprüche auf zukünftige Leistungen (vgl. Binswanger 1979:27; Altvater 1991e:73).

Wird Geld zur Ware, entsteht der Geldmarkt. Die dadurch entstehenden Entwicklungsprobleme ergeben sich aus den internationalen Finanzströmen und aus der Form ihrer Regulierung. IWF und Weltbank sind hier zweifellos wichtige Akteure. Die Rolle des Geldes als Zirkulationsmittel wird zunehmend von seiner Rolle als Zahlungsmittel überlagert. Als Zahlungsmittel gewinnt das Geld ein Eigenleben und emanzipiert sich dabei immer mehr von seinen Warenbeziehungen. So können die Zinserträge aus reinen Geldanlagen größer werden, als die Profite aus produktiven Investitionen. Dies gilt auch für den globalen Zusammenhang.

Die modernen Finanzmärkte sind globaler und deregulierter als die Gütermärkte und werden hauptsächlich durch die Kreditmärkte gebildet. Die Globalität der Kreditmärkte ist entscheidend für die Instabilität der Finanzmärkte. Ein deutliches Zeichen für die Instabilität ist, wie oben angedeutet, die Verselbständigung des internationalen Geldkapitals gegenüber dem industriellen Kapital. Das internationale Kreditvolumen wächst schneller als der Welthandel und schneller als die Produktion. Der Kreditbedarf der EL ergibt sich daher in der Hauptsache nicht durch die Finanzierung realer Transaktionen, sondern aus dem Kapitalbedarf der EL zur Finanzierung ihrer Schuldendienste. Durch die Kreditgewährung soll nicht zuletzt die bedrohte Liquidität der EL gesichert werden (vgl. Hauchler 1993c:218). Diese zunehmende Nachfrage nach Krediten führt zur Erhöhung auch der nominalen Zinsen[26]. Die Höhe der Zinsen bildet sich auf Märkten, die kaum an der Effizienz des produktiven Kapitals der EL orientiert sind. Diese Zinshöhe ist dennoch Grundlage für die Schuldenrückzahlungen der EL. Dies erfolgt nicht nur aufgrund der technologischen Überlegenheit der industriellen Zentren in den IL, sondern aufgrund einer Eigendynamik der Geldkapitalmärkte. Die internationalen Organisationen zur Regulierung der globalen Finanzströme, etwa IWF und Weltbank, sind an der Aufrechterhaltung der Gläubiger-Schuldnerbeziehungen interessiert, um den Umschlag der Schuldenkrise in eine Kreditkrise zu vermeiden. Dies würde nämlich den kompletten Verlust der ausbezahnten Kredite bedeuten und die dadurch stattfindende Enteignung der Geldvermögensbesitzer würde womöglich eine umfangreiche Krise des internationalen fordristischen Systems nach sich ziehen, wie Bankenzusammenbrüche, umfangreiche Pleiten, Zusammenbruch des Weltmarktes.

Die Strukturanpassungsprogramme von Weltbank und IWF sind für die EL fatal. Die Neufinanzierung der Schulden statt deren Streichung und der Versuch der systemischen Unterordnung von Wirtschaft, Gesellschaft und Ökologie unter die Zinslogik führt in den Schuldnerländern zur fortgesetzten Überforderung der realen, sozioökonomischen und ökologischen Möglichkeiten, den monetären Budgetrestriktionen zu folgen.

Für die Schulden- wie für die Umweltproblematik, ist vor allem die Höhe der Zinsen ausschlaggebend. Ist Geld Zahlungsmittel, entsteht mit dem Zins ein besonderer Warenpreis, der Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft auf einen Nenner bringt. Je höher der Zins, um so kürzer die Frist, in der das heute investierte Kapital zu sich selbst zurückfindet, um so größer daher die Kurzsichtigkeit der Akteure. Der Zins wird zum Zeitgeber der Zirkulationsgeschwindigkeit und der gesellschaftlichen Organisation. Da der Zins über die ganze Kreditlaufzeit verteilt wird, die Zukunft jedoch ungewiß ist, entstehen mit dem Geld als Ware fundamentale Instabilitäten.

Ware-sein heißt auch, isoliert zu werden. Das gilt für natürliche Ressourcen ebenso wie für das Individuum. Die natürlichen Ressourcen müssen aus ihrer Umwelt gelöst werden, um Ware zu werden. Dies bedeutet aber oft die Zerstörung der ökologischen Vernetzung, deren Teil sie waren. Individuen müssen ihre Arbeitskraft zunehmend in Waren verwandeln. Das bedeutet, daß der Reproduktionsprozeß zunehmend aus dem Familienverband in formale Arbeitsverhältnisse und seine Bedingungen verlagert wird. Im Ergebnis löst sich die Familie zunehmend als soziale Instanz auf und mit ihr wesentliche soziale Dienste, die nicht in Waren verwandelbar sind. Denn viele dieser Dienste, etwa Sozialarbeit und Pflege, bestehen im Kern aus persönlicher Zuwendung. Diese ist nicht quantifizierbar und im Sinne der in der Lohnarbeit verausgabten Arbeitskraft nicht meßbar (vgl. Zoll 1994:86).

Die formale Rationalität des Marktes ist expansiv, denn sie verwandelt im Verein mit dem Zirkulationsprozeß den vereinzelten Produktionsprozeß in ein Moment des globalen Reproduktionsprozesses. Der Zirkulationsprozeß bezieht damit den einzelnen Produktionsprozeß in die Konkurrenz auf dem Weltmarkt mit ein. Die vorher vereinzelten Märkte werden also in ein sich selbstregulierendes System von Märkten verwandelt, in eine Wirtschaftsform, die sich eine passende Gesellschaftsform schafft: Arbeit und Boden werden in Waren verwandelt und dem Marktmechanismus unterworfen. Damit befreit sich das ökonomische Prinzip des Tauschens (an den Rändern der Gemeinwesen) und der davon dominierten Produktions- und Konsumsweise aus den traditionellen Formen gesellschaftlicher Regulation. Der wirtschaftliche Organismus löst sich von den gesellschaftlichen Zielen. "Die Warenfiktion überantwortet das Schicksal von Mensch und Natur dem Spiel eines nach eigenen Gesetzen wirkenden Automaten." (Polanyi 1979:132, 129ff). "Die Tendenz der kapitalistischen Organisation des Lebens, alles zur Ware zu machen, trifft [dabei jedoch...] auf Barrieren." (Zoll 1994:87; vgl. Sweezy 1970:51; Leipert 1993:150f).

Aus den Überlegungen über die Paradoxien der Ware in der Zirkulation ergeben sich grundsätzliche Widersprüche zwischen der Verwertung von Kapital und der Naturumformung.

In der Ökonomie zählen QUANTITATIVE Zuwächse. QUALITATIVE Unterschiede werden ausgelöscht. Dies kommt vor allem in der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung zum Tragen. Im ökologischen Raum hingegen mißt sich evolutionärer Erfolg an den qualitativen Veränderungen von Energie und Stoff und an spezifischen Ordnungsstrukturen hinsichtlich der natürlichen Organisation der räumlichen Ausdehnung und zeitlicher Rhythmen.

Die Ökonomie verhält sich ZEIT-RAUMLOS: das Verwertungsinteresse des Kapitals trachtet nach Beschleunigung. Die zeitlichen Unterschiede von Ereignissen werden daher tendenziell auf Null reduziert. So erhöht sich die Profitmasse pro Zeiteinheit. Dies gelingt nur, wenn der Raum so schnell wie irgend möglich überwunden und Zeit auf ein Minimum reduziert wird ( $v=s/t$ ; v=Geschwindigkeit; s=Strecke, Raum; t=Zeit). Der

Tendenz nach verfolgt dieser Versuch das Ziel, die äußere und innere Natur, also Ökologie und Soziales, abzuschaffen, nicht nur dahingehend, daß natürliche wie soziale Raum-Zeitstrukturen ignoriert und zerstört werden, sondern auch dadurch, daß die Natur weichen muß, um der Raum-Zeitvernichtungsinfrastruktur, wie Straßen, Kommunikation, Agglomeration, Platz zu machen (vgl. Altvater 1987:102, 1991e:262; 1990:67ff).

Die Wertseite des Zirkulationsprozesses ist REVERSIBEL; dies ist die Voraussetzung der Überschußproduktion, denn nur so kann das Kapital vermehrt zu sich selbst zurückfinden. Es werden dabei konstante Präferenzen und Strukturen unterstellt (Maier-Rigaud 1992:33) Eingefordert wird die Überschußproduktion durch Konkurrenz und Zins und durch die immanente Logik marktwirtschaftlichen Entscheidungskalküls[27].

Dadurch wird das Kapital in einen exponentiellen, expansiven Kreislaufprozeß geführt (vgl. Binswanger 1979:66, 110); das bedeutet, daß die zur Herstellung dieser Situation zugrunde liegende Zeit nur als Intervall zwischen zwei Ereignissen zu verstehen ist. Seine historische Spezifik, also wann dieses Intervall als Ergebnis vergangener Zeitintervalle abläuft, ist insofern unwichtig, als gleiche Bedingungen nicht nur als jederzeit herstellbar gedacht werden müssen, sondern gleiche Bedingungen auch zu gleichen Ergebnissen führen. Diese Vorstellung macht es möglich, daß geschichtslose Zahlen, Zeiträume und Zinserträge, beliebig auf der Zeitachse verschiebbar sind.

In Ökosystemen sind jedoch alle Prozesse der Stoff- und Energietransformation, die Gebrauchswertseite der Warenproduktion durch Irreversibilität gekennzeichnet. Dies ist eine Folge des Entropiegesetzes (vgl. Altvater 1991e:264). Hierin besteht wie gesagt der eigentliche Grund, warum es prinzipiell ausgeschlossen ist, die externen Effekte des Wirtschaftshandels vollständig zu internalisieren.

In der Ökonomie wird Entwicklung nur quantitativ durch Preisgrößen und Erfolge in ZINS- und PROFIT-RATEN gemessen, deren Zeitstruktur wie gesagt nicht historisch und die Prozesse damit reversibel sind, ebenso wie ihre Zirkularität ermöglicht wird. Das ökologische Maß ist die Veränderung der ENTROPIE, was wie gesagt ein Maß nichtzirkulärer und irreversibler Phänomene ist. Da Profite und Zinsen in der Regel einen hohen Stoff- und Energieumsatz indizieren und somit die ENTROPIEZufuhr im natürlichen System erhöht wird, treffen sich Systeme unterschiedlicher Zeitlogik. Ökologische und ökonomische Funktionslogik sind daher nicht deckungsgleich.

Das ökonomische System und mit ihm die gesamte Gesellschaft streben also nach permanentem Wachstum. Dessen energetisch-materielle Grundlagen fundieren Wohlstand und Arbeitsplätze. Gefordert wäre jedoch eine profitlose Ökonomie, denn im Gegensatz zu ökonomischen Systemen resultieren Transformationsprozesse ökologischer Systeme aus der Erhaltung eines dynamischen Gleichgewichts zwischen Entropiezufuhr und -abfuhr. Was ökonomisch rational ist, ist daher ökologisch irrational (vgl. Altvater 1991e:266; Leipert 1993:153).

### 3.2.2 Fordistischer Fossilismus

Hinsichtlich des materiell-energetischen Umfanges der räumlich-zeitlichen Reichweite, der Polarisierung, Homogenisierung und Dominanz von Wirtschaftsräumen und ökonomischen Akteuren und hinsichtlich der tatsächlichen Auswirkungen von Externalisierung und ökonomischer Blindheit spielt nun die Form der Industrialisierung eine große Rolle. Die Formbestimmtheit moderner Industrialisierung lässt sich durch die Begriffe "Fordismus" und "Fossilismus" umschreiben. Mit Fordismus sind Akkumulationsregime gemeint, die die Produktion intensivieren und bei gleichzeitiger Universalisierung von Erwerbswirtschaft und Lohnarbeit Massenproduktion mit Massenkonsumenten verbinden (vgl. Altvater 1992a:58; Binswanger 1979:27f). Stichworte sind also Wachs-

tum, Produktivitätssteigerung, Massenkonsum und die Abstellung der individuellen Reproduktion auf Lohnarbeit (im Gegensatz zur Subsistenz).

### 3.2.2.1 materiell-energetischer Umfang

Das durch Marktprozesse und die Zunahme materieller Bedürfnisse eingeforderte Produktionsvolumen stößt zunächst auf die physischen Grenzen der Arbeitskraft. Der aus der absoluten Marktexpansion resultierende Zwang zur Produktivkraftsteigerung verursacht eine beständige Rationalisierung der Arbeitsprozesse. Vor allem die Orientierung der Energiewandlungssysteme auf fossile Energieträger wird zur grundlegenden Voraussetzung für diesen Vorgang. Ohne Erdöl könnten daher moderne Industriegesellschaften z.Z. nicht existieren (vgl. Harborth 1992a:40).

Die sich durch die fossile Energiebasis ins Zyklopenhafte aufschwingenden technischen Produktionsmittel sind also in der Lage, die gesamtgesellschaftliche Organisation in den verschiedensten Regionen an dieser technischen Regelhaftigkeit auszurichten (vgl. Anders 1980:32; Mayer-Tasch 1987:48). Die technischen Möglichkeiten des fordristischen Fossilismus verwandeln die Welt in eine Mine, deren Ausbeutung und Subsumtion in den Verwertungsprozeß ausschließlich davon abhängen, ob dies technisch möglich ist (vgl. Polanyi 1979:147).

Die Massenproduktion auf der Grundlage fossiler Energieträger führt zur Globalisierung der Rohstoffwirtschaft (vgl. Altwater 1992b). Die Rohstoffe befinden sich jedoch zum Großteil in den EL. Das nach wie vor exponentielle Wachstum des Rohstoffverbrauchs verursacht daher die zunehmende Ausbeutung der Rohstoffe durch die IL, mit der umfangreiche Zerstörungsprozesse in den EL einhergehen (vgl. Binswanger 1979:40; Brown 1993:214).

Die globale Ausführung der Industrialisierung geht vor allem auf die industrialisierten "first-commer" zurück, die besonders unter kapitalistischer Regie Ressourcen in einem nie dagewesenen Ausmaß in Bewegung setzen. Die Einflüsse der industrialisierten Zentren auf die ökologischen Probleme der Peripherien reichen dabei um so weiter, je genauer man die jeweiligen Ursachenketten zurückverfolgt. Bei aller Exogenität dieser Entwicklungsprobleme ist jedoch auch die Rolle nationaler Eliten in den EL zu berücksichtigen (vgl. Harborth 1992a:40ff).

### 3.2.2.2 Inwertsetzung

Im Zuge der globalen Industrialisierung werden immer gröbere Umwelträume inwertgesetzt, dem ökonomischen Kalkül untergeordnet. Bei der Inwertsetzung geht es um die IDENTIFIKATION, also um die Auswahl von "Wertvollem" und damit um die Bestimmung des nicht Wertvollen. Das Wertvolle wird genutzt, das nicht Wertvolle häufig zerstört. Nach der Identifikation folgt die ISOLATION. Das räumliche Umfeld wird abtransportiert, etwa um der Region die Bodenschätze zu entreißen, oder das "nicht Wertvolle" wird entfernt, damit das Wertvolle genutzt werden kann. Nun folgt die KOMODIFIZIERUNG; das Wertvolle wird in Waren verwandelt. Hierzu bedarf es einer entsprechenden Infrastruktur, die für die Überwindung von Raum und Zeit sorgt. Am Ende der Inwertsetzung steht die Monetisierung, das heißt die Verwandlung in Geld, nur durch die die Verwertung abgeschlossen wird (vgl. Altwater 1991a). Die Region wird also inwertgesetzt, indem sie in den funktionalen Raum der Ökonomie des Weltmarktes integriert wird.

Die Nation folgt dabei der Logik der Hegemonialerhaltung und Ausbalancierung der Konflikte von Klassen und Interessengruppen zwischen Nation und Region. Bei diesem Versuch unterliegt die Nation den äußeren und damit über die Reichweite des Nationalstaates hinausgewachsenen dominanten Restriktionen der globalen Wirtschaftsstrukturen, dem Zins- und Profitprinzip (vgl. Sieferle 1991:73). Diese strukturieren die Entscheidungen staatlicher Institutionen. Das regulierende Prinzip der Region ergibt sich jedoch aus den Reproduktionsbedin-

gungen der Menschen und dem natürlichen Ambiente. So kommt es zunehmend zu sozialen wie ökologischen Widersprüchen, da die verschiedenen regulierenden Prinzipien der Funktionsräume Weltmarkt, Nation und Region im SELBEN geographischen Raum aufeinandertreffen (vgl. Altvater 1987:113, 20). Umfang und Reichweite der Industrialisierung und die Dominanz ihrer ökonomischen Funktionslogik schaffen in vieler Hinsicht das Gegenteil von dem, was beabsichtigt war: Umweltzerstörung, Erwerbslosigkeit, wilde Urbanisierung, soziale Polarisierung.

### 3.2.2.3 Polarisierung der (Welt)Gesellschaft

Diese Weltwirtschaftsordnung führt also zur beständigen Zunahme der Ungleichheit zwischen Nord und Süd (UNDP 1992:140ff). So haben etwa die forcierten Industrialisierungsversuche lateinamerikanischer Länder in den 60er und 70er Jahren letztlich zu einem Entwicklungsprozeß geführt, der in eine verschuldete De-Industrialisierung mündete. Ein weiterer Grund für die Polarisierungsprozesse ist der Versuch der EL, die Industrialisierung mittels externer Verschuldung zu realisieren. Es entsteht ein Gläubiger- Schuldnerverhältnis.

Aufgrund niedriger Zinsen und hoher Inflationsraten ergaben sich ab 1974 sogar negative Realzinsen und daher scheinbar günstige Ausgangsbedingungen für die nachholende Industrialisierung. Dieses große Angebot monetärer Liquidität der international operierenden Banken war jedoch ein Ergebnis der Krise des metropolitanen Fordismus. Das auf den Banken geparkte und schließlich für die billigen Kredite bereitgestellte Kapital stand wegen des durch den Ölpreisschock bedingten Rückganges der Investitionsneigung in den IL, also aufgrund von Akkumulationsschranken zur Verfügung.

Wenn jedoch die niedrigen Renditeerwartungen in den IL unter dem Zinsniveau liegen, die Banken das Geld also nicht produktiv, sondern als Geldkapital investieren, ist nicht davon auszugehen, daß die durchschnittlichen Renditeraten in den EL die nötigen Zinsen einbringen. Dies wäre aber nötig, um den Schuldendienst bedienen zu können. Würde dieses Aufbringungsproblem dennoch gelöst werden, entstünde eine tatsächliche Konkurrenz für die IL; denn der Schuldendienst läßt sich NUR mit Devisen bedienen. Diese wiederum sind nur zu bekommen, wenn die Waren der produktiven Investitionen auch in die Gläubigerländer, also die IL transferiert werden. Die Märkte der IL müssen demzufolge zusätzliche Warenmengen aufnehmen. Können sie es nicht, so antworten die IL mit protektionistischen Maßnahmen. Das Transferproblem kann dann nicht gelöst werden. Da die Kredite für die EL im wesentlichen wegen der Akkumulationsschranken in den IL bereitstanden und daher nur ein weltweiter Wachstumsschub die zusätzlichen Warenmengen absorbieren könnte, scheint sich die Gläubiger- Schuldnerbeziehung zu verfestigen, und mit ihr all die negativen Folgen, wie etwa der Nettokapitalstrom von Süd nach Nord, die verschuldungsbedingte Übernutzung der natürlichen Ressourcen und der immer größer werdende Einkommensunterschied zwischen dem reichen Fünftel und den armen vier Fünfteln der Menschheit. Diese Schuldenfalle besagt "nichts anderes, als daß nicht alle Regionen des kapitalistischen Weltsystems den Prozeß nachholender Industrialisierung vollziehen können, solange sie sich dem ausgebildeten Weltmarkt (...) unterordnen." (Altvater 1987:244, vgl. Altvater 1992a:169, 1991e:153).

Es wird deutlich: jedes Stadium der Industrialisierung ist das Produkt einer spezifischen historischen Situation, deren Ergebnisse völlig neue Ausgangsbedingungen schaffen. Die bereits besetzten Weltmarktpositionen schaffen daher unterschiedliche Startbedingungen für "newcomer" (vgl. Hirsch 1980:19; Altvater 1992a:22; Brunner 1991:18ff).

So lassen sich die historisch gewachsenen "Platzhirsche", sicherlich von einigen wenigen noch Terrain abjagen, bzw. lassen sich noch letzte unbesetzte Ecken erobern, wie dies durch eine Handvoll erfolgreicher Ökonomen in Süd-Ostasien vorgeführt wird. Daß jedoch der Weltmarkt, die globale Ressourcenbasis, die fossiliistische Basis der Reproduktion oder die verschiedenen Positionen in der Weltgesellschaft den noch ausgegrenzten

3/4 der Menschheit, die in den 130 EL leben, einen gleichberechtigten Zugang erlauben und diesen Menschen damit einen Weg zu den ersehnten Wohlstandsgütern weisen, kann nicht angenommen werden (vgl. Brock 1992:450; Thielen 1992a:11; vgl. auch 2.2.4).

Es ist festzuhalten: die IL schaffen zunehmend stoffliche und energetische Ordnung in ihren Territorien. Diese Ordnung geht jedoch zwangsläufig mit der Zunahme von Unordnung einher. Die Unordnung, in Form von Vergiftung, Vermischung, Dissipation und reduzierter Komplexität ist bestenfalls global verteilt. Die "ordentliche" Seite der Weltwirtschaft konzentriert sich bekanntermaßen auf wenige Regionen, wie sich die "unordentliche" Seite auf die übrigen verteilt. Dies geschieht nicht zuletzt dadurch, daß die Rohstoffe (Quellen der Ordnung) und deren Nutzen in die Zentren des Konsums transferiert werden. Das heißt, daß sie hauptsächlich aus den EL in die IL wandern. Trotz eigener Rohstoffe sind die EL daher nicht in der Lage, diese für den eigenen Bedarf zu nutzen. Fallende Rohstoffpreise im Zusammenhang mit der einseitigen Ausstattung an Rohstoffen und einer sich vergrößernden Kluft zwischen der ökonomischen Entwicklung von IL und EL, zementieren die ungleiche Verteilung. Für die Qualifizierung der Wirtschaft in den EL stehen Know-how und Technologien kaum zur Verfügung. Auf globaler Ebene ist daher eine sich reproduzierende Ungleichverteilung der Nutzungsweisen von Quellen (Syntropiequellen) und Senken festzustellen (vgl. Altvater 1992a:45ff).

Besonders deutlich werden diese Ungleichgewichte etwa bei Betrachtung der industrialisierten "Inselstaaten" (Singapur, Hong Kong, Taiwan, Südkorea) oder den "global cities" (etwa Santiago de Chile, Sao Paulo, New York). Ihr linkage-Potential ist weniger im geographischen Raum, als im Weltmarkt verankert. Aus ihm beziehen sie die benötigten globalen Ressourcen (Kapital, technische und organisatorische Kompetenz, Technologie, Aufträge). Sie kontrastieren ihre Ordnung mit dem an ihren Grenzen zum Umland beginnenden Chaos. Das Umland gerät in den Sog dieser Weltmarkt-Exklaven und liefert billige Arbeitskräfte (Migration), natürliche Ressourcen und Kapital und das mit nicht selten fatalen Folgen für die Sozialstruktur und die natürliche Umwelt (vgl. auch 2.1.4). Im Ergebnis nehmen die Ungleichgewichte zu. Kapitalistische Akkumulation scheint demnach die regionalen und nationalen Polarisierungen zu verschärfen, worauf die Dependenztheorie mit dem Begriff der "strukturellen Heterogenität" [29] hingewiesen hat (Altvater 1992a:48). Ordnung und Chaos sind notwendige Gleichzeitigkeiten fordertischer Wirtschaftsstrukturen, die auf exponentielles Wachstum ausgerichtet sind. Deinen Scheidelinien sind jedoch nicht immer identisch mit den nationalen Grenzen, bzw. den Grenzen zwischen EL und IL. So befinden sich sowohl in den reichen IL vereinigte Regionen mit EL-Charakteristika, wie sich reiche Regionen in EL finden lassen.

### 3.2.2.4 Homogenisierung der (Welt)Gesellschaft

Trotz der zunehmenden Polarisierung setzt das globale Wirtschaftssystem Homogenisierungstendenzen frei. "Wohin man auch fährt", schreibt Ivan Illich, "die Landschaft wirkt bekannt. Weltweit ist sie übersät mit Kühltürmen, Parkplätzen, Agrarfabriken und Riesenstädten." (Illich 1993:47; vgl. auch 2.3.2.5). Diese Homogenisierung ist nicht zuletzt Ausdruck der zunehmenden Integration der Länder in das internationale Wirtschaftssystem. Diese Integration bedeutet, daß ein Land produzieren muß, was das System kaufen wird. Die wesentlich vom internationalen Wirtschaftssystem vorgegebenen Preise orientieren die nationalen Entwicklungsstrategien daher zunehmend an den relativ engen ökonomischen, sozialen und politischen Bedingungen dieser Integration, die sich dann auch entsprechend visualisiert (vgl. Dag Hammarskjöld 1977:169). Wie oben angedeutet, ist auch das globale Kreditsystem und mit ihm die Verschuldung nicht nur an der Polarisierung beteiligt (Netto-Kapitalexport von den EL zu den IL), sondern an der Globalisierung des Fordismus und damit an allen Aspekten der ökonomischen Verhältnisse. Diese Aspekte beziehen sich auf das Produktionsverhältnis, die Konsumweise, die technischen, kulturellen, politischen und sozialen Bedingungen ihrer Realisierung (vgl. Altvater

1992a:169).

### 3.2.2.5 Externalisierung wirtschaftlicher Kosten

Wie gezeigt, sind Nationalstaaten hinsichtlich gegenwärtiger Wirtschaftsprozesse keine geschlossenen Systeme. Daher können nicht nur nützliche Ressourcen importiert oder exportiert werden, sondern auch die ökosozialen Schäden der Ressourcennutzung. Müllexport oder die in den Rohstoffexportländern verbleibenden Produktionsschäden sind nur einige Beispiele (vgl. Müller-Plantenberg 1989:233).

Aufgrund des historischen Vorsprungs der IL, konnten diese auch noch ungestört die ökologischen Folgen ihrer wirtschaftlichen Entwicklung auf die ganze Welt verteilen und auf die inzwischen gegenwärtige Zukunft abwälzen. Die durch vergangene Industrialisierung genutzten Externalisierungsmöglichkeiten (Senkenpotentiale) stehen jedoch kein zweites Mal zur Verfügung. Die Belastungsgrenzen sind erreicht und der Spielraum für die Externalisierung der Umweltschädigung erheblich eingeschränkt. Industrielle Nachzügler finden daher auch hier ungünstigere Industrialisierungsbedingungen vor (vgl. Brock 1992:454; Hirsch 1980:235). Externalisierung ist also auch Element globaler Polarisierung.

Externalisierungsprozesse verweisen auch auf den Unterschied zwischen betriebswirtschaftlicher und volkswirtschaftlicher Rationalität. Was betriebswirtschaftlich Sinn macht und sich über die Profite als Erfolg bestätigt, kann für die Allgemeinheit unsinnige Zerstörung und Ressourcenverschwendungen bedeuten. Die Allgemeinheit wird gezwungen, erhebliche Beträge für die Finanzierung der Defensivkosten aufzuwenden, um entstandene Schäden, wenn möglich, reparieren zu können (z.B. Trinkwassergewinnung, Gesundheitswesen, öffentliche Sicherheit) (vgl. Weizsäcker 1990:145). Nur wenn die Preissignale die "Wahrheit" sagen könnten, fiele das private Wirtschaftsinteresse von Konsumenten und Produzenten mit den "Interessen" der Umwelt und der zukünftigen Generationen zusammen.

### 3.2.2.6 Sozioökologische Blindheit

In einer Ökonomie, in der sich die formal freien Wirtschaftssubjekte auf dem Markt gegenüberstehen, ihr gesellschaftlicher Bezug durch die Ware hergestellt und ihr Verhalten durch sie gewandelt wird, ist es wichtig, daß eben auch auf dieser individuellen Ebene Signale beim einzelnen Wirtschaftssubjekt eintreffen, die entscheidungslogisch zu gesamtgesellschaftlich rationalen Entwicklungen führen können: die Preis- und Zinssignale sind dabei die bestimmenden Steuergrößen.

Wie bereits im Doppelcharakter der Ware angelegt, abstrahieren diese Signale von der qualitativen Seite der Umwelt und daher von grundlegenden ökosozialen Elementen. Die marktwirtschaftliche Logik macht umweltfreundliches Verhalten daher unmöglich, so daß "das Prinzip des Eigennutzes als gesellschaftlicher Organisationsmechanismus unvollständig" ist (Hirsch 1980:31; vgl. Wilhelm 1990:43).

Viele Umweltgüter haben zunächst keinen Preis und sind daher aus dem Blickwinkel wirtschaftlicher Logik wertlos. Bevor unbepreiste Güter Preissignale aussenden, hat der Produktionsprozeß bereits zu Umweltzerstörungen geführt, die dann ihrerseits den Produktionsprozeß verteuern. Wie bereits angedeutet, sind viele der eingetretenen Schäden irreversibel und damit einer Reparatur unzugänglich (vgl. 2.1.3). Vor allem die unterschiedlichen Zeitregime von Wirtschaft und Ökologie und die gedachte Reversibilität wirtschaftlicher Prozesse sind hierfür ursächlich.

Der Zeithorizont wirtschaftlicher Prozesse wird durch den Zins bestimmt, der, wie gesagt, zur Kurzsichtigkeit ökonomischer Prozesse führt. Zinsen fungieren darüber hinaus als Steuerungsgröße der Geldverwertung. In Zeiten zugespitzter ökonomischer Instabilitäten ist der Zins spekulationsbedingt eine sehr unsichere Variable.

Wenn der Geldmarkt sich von den realen Möglichkeiten der Erzielung eines Überschusses emanzipiert, die Zinsrate über den Profitraten liegt, die das prozessierende Kapital erzeugen kann, dann entstehen zwischen Schuldern und Gläubigern unlösbare Konflikte. Mit dem Preis des Geldes wird nur noch das Risiko des Geldverleihens bewertet, nicht jedoch die produktive Leistungsfähigkeit der Schuldner. Als tatsächliche ökonomische Restriktion für die souveränen Schuldnerstaaten, die den Schuldendienst nur aus den produktiven Effekten der Kapitalverwertung begleichen können, bedeuten die zinsbedingten Preissignale dann die Übernutzung der ökosozialen Ressourcen. Wird freshmoney für den Versuch verwandt, die ökonomische Effizienz zu steigern, besteht die Gefahr, daß sich die Schuldenspirale weiterdreht. Lösen sich die Zinsen also von den realen Bedingungen der Überschußproduktion, weisen die daraus resultierenden ökosozialen Zerstörungen darauf hin, daß der Preis für das Geld nicht die Grundlage rationaler Entscheidungen sein darf (vgl. Altvater 1994a:212).

Da sich 25% des Welthandels auf "intra-firm trade" beziehen, und so die Weltmarktpreise auch der Preissetzungsmacht transnationaler Unternehmen unterliegen, kann die Marktpreisbildung selbst bei funktionierenden Märkten gar nicht zu richtigen Relationen führen.

Die jenseits des Zeit- und Raumhorizontes liegenden Wirtschaftsfolgen, die durch die markt- und zinsbedingte Kurzsichtigkeit ökonomischer Prozesse verursacht werden, können z.T. durch administrative Regulierungen in den Preis integriert werden. Der Staat oder eine andere übergeordnete Instanz muß eingreifen und die Preissignale durch Auf- oder Abschläge verändern. Dennoch bleibt die Illusion "richtiger Preise" aus genannten Gründen bestehen (vgl. 2.1.3).

Ein die systematische Blindheit verfestigender Tatbestand besteht in der Indikatorwahl wirtschaftlicher Wohlfahrt, die durch das BSP indiziert wird. So steigt das BSP und mit ihm die angebliche Wohlfahrt um so mehr, je höher die Defensivkosten ausfallen. Die Kehrseite der Industrialisierung schlägt also beim BSP positiv zu Buche (vgl. Henderson 1985:253; Binswanger 1979:100ff).

Das BSP als Maßstab für Lebensqualität ist daher unzureichend. Aus diesem Grund müssen neue Konzepte zur Beschreibung gesellschaftlicher Wohlfahrt gefunden werden. Diese in der Lage sein, auch in globaler Perspektive ökosozialstabile Gesellschaftsformen zu indizieren, um eine nachhaltige Nord-Süd-Politik damit messen zu können (Spangenberg 1991:157).

Wirtschaftliche Indikatoren sind also z.T. blind gegenüber den Folgen wirtschaftlichen Handelns. Diese Blindheit bezieht sich nicht nur auf räumliche und zeitliche Wirkungsräume, sondern viel grundlegender auf den ökologischen Funktionsraum selbst.

### 3.2.3 Weltmarkt

Wie bereits verdeutlicht, läuft die wirtschaftliche Dynamik in globalen Maßstäben ab. Daher muß kurz auf die Bedeutung des Weltmarktes und des Welthandels eingegangen werden.

Zunächst ist festzuhalten, daß es keine Märkte gibt, die hinsichtlich ihrer Leistung, eben aufgrund der Marktparadoxien, den Annahmen liberaler Extrempositionen von gesamtgesellschaftlicher Rationalität, Effizienz, Wohlstandsförderung und maximaler Freiheit entsprechen. Die Regulationsweise der Märkte führt daher auch zu Widersprüchen im Verhalten der Akteure. Vor allem die Abwesenheit politischer Regulation, die Informalisierung der Ökonomie, ruft u.a. international geächtete Auswüchse, wie etwa Menschen-, Waffen- und Drogenhandel hervor. Diesen Auswüchsen soll nun mit politischen Maßnahmen gerade von denen der Kampf angesagt werden, die die nötige politische Souveränität durch die tendenzielle Deregulierung zunehmend aufweichen.

Der Weltmarkt ist Ort ökonomischer Reproduktion des globalen Kapitalverhältnisses. Der zunehmende internationale Handel ist mit zunehmenden Ungleichgewichten verbunden. Gleichzeitig führt in den 90er Jahren die wachsende globale Konkurrenz trotz GATT zur Etablierung regionaler Wirtschaftsblöcke (EU, NAFTA, Japan) und zur zunehmenden Abschottung.

Weltmarktintegration ist gleichbedeutend mit der Integration in den globalen Reproduktionsprozeß sowie in die hegemonialen Strukturen. Die an das Geld gebundene nationale wirtschaftspolitische Souveränität geht durch die Abtretung territorialer Souveränität an supranationale Instanzen und an eine Hegemonialmacht verloren. Der Weltmarkt bestimmt die meisten Warenpreise, die bei Weltmarktintegration als äußere Restriktion für die ökonomischen und politischen Entscheidungsträger wirken. Erfolgreiche Anpassung in diese äußeren ökonomischen Sachzwänge und die Abwendung negativer Markteffekte ist nicht von der optimalen Funktion der Märkte abhängig, sondern sowohl davon, inwieweit es der Nation gelingt, durch politische Macht die Weltmarktzwänge zu kontrollieren und sich so dem Machtgefälle zu widersetzen, als auch von der Fähigkeit, den Weltmarktzwangen mit Wettbewerbsstrategien zu folgen. Dies kann gelingen, wenn etwa starke Wirtschaftsblöcke für sich günstige Handelshemmnisse aufbauen, oder die IL als Gläubiger in der Schuldenkrise für eine globale Ressourcensteuerung sorgen, die sie mit billigen Rohstoffen versorgt. Während in den vergangenen Jahren vor allem die EL ihre Einfuhrbeschränkungen abgebaut haben, greift in den IL ein neuer Protektionismus um sich, der sich etwa auf Exportselbstbeschränkungsabkommen und andere Varianten mengenmäßiger Beschränkungen wegen "unfairer" Handelspraktiken bezieht (vgl. Hauchler 1993c:249). Es kann festgehalten werden: auf dem Weltmarkt herrscht keineswegs ein freies Spiel der Kräfte (vgl. Altvater 1991e:97; 1994:188; Galleano 1985:269).

### 3.2.3.1 Freihandel

Da in den 90er Jahren die neo-klassische Außenhandelstheorie wieder zur herrschenden Lehre wurde, soll die ihr zugrunde liegende Idee des Freihandels näher betrachtet werden. Diese Lehre geht davon aus, daß der ungehinderte internationale Warenaustausch durch die Nutzung der KOMPARATIVEN KOSTENVORTEILE[30] den Wohlstand aller am Handel beteiligten Länder vergrößert und dies um so mehr, je stärker ein Land in die Weltwirtschaft integriert ist. Ein Produkt soll demnach nur dort hergestellt werden, wo dessen Produktion aufgrund natürlicher Standortvorteile am billigsten ist. Es ist jedoch zu beobachten, daß vielen Ländern unter den angestrebten Freihandelsbedingungen ökosoziale Katastrophen drohen. Die vorhandenen Produktionsfaktoren und die sozialökologische Leistungsfähigkeit der nationalen Wirtschaft können den Exportanforderungen häufig nicht entsprechen. Vielerorts werden dann die inneren Angelegenheiten durch diese Rentabilitätskriterien oder Strukturpassungsprogramme beherrscht (vgl. Daly 1994a:40; Hein 1991:107; Nuscheler 1991:95; Hauchler 1993:20).

Für diesen Umstand ist mehrerelei verantwortlich. Zum einen wird diese Freihandelsdoktrin durch die (im Sinne ihrer Wettbewerbsfähigkeit) Mächtigen ausgelegt. Hierin kommt ein wesentlicher Fehler der Ricardoschen Außenhandelstheorie zum Vorschein, da diese ohne Berücksichtigung der realen politischen Machtverhältnisse auskommt.

Zum anderen geht die Internationalisierung des gegenwärtigen Güter- und Dienstleistungshandels mit der GLEICHZEITIGKEIT von Import- und Exportmöglichkeiten der PRODUKTIONSFÄKTOREN, insbesondere von Kapital, einher. Dabei werden die natürlichen Standortvorteile Zug um Zug durch künstliche, mit massivem Kapitaleinsatz geschaffene, ersetzt. Die ökosoziale Leistungsfähigkeit und mit ihr der regionale Kostenvorteil erhält daher eine neue Bemessungsgrundlage. Diese Bemessung bezieht sich nicht mehr auf den relativen Vorteil der verschiedenen Akteure, sondern zunehmend auf den ABSOLUTEN Vorteil. Die individuelle Pro-

duktivität mißt sich an dem weltgesellschaftlichen Produktivitätsdurchschnitt, der hauptsächlich von den IL bestimmt wird. Die gleichzeitigen Import- und Exportmöglichkeiten der Produktionsfaktoren, die erst den absoluten Vergleich ermöglichen, unterwandern somit das Element der ricardoschen komparativen Kostenvorteile, nach dem internationaler Handel allen nützt (s. Abbildung 3). Folgt das Kapital dem absoluten Kostenvorteil über die Landesgrenzen, könnte im Extremfall ein Land alles und das andere nichts mehr produzieren.

Erfolgreiche Anpassung unternehmensindividueller Produktivität an die global-gesellschaftlichen Produktivitätsdurchschnitte, müßten m.E. zwei Aspekten genügen: erstens müssen die Grundlagen der ökosozialen Leistungsfähigkeit wenigstens prinzipiell und dauerhaft globalisierbar sein. Dies bezieht sich auch auf die gegenwärtige produktivitätsbestimmende Technologie und deren infrastrukturelle Bedingungen. Dies bedeutet zweitens, daß die regionale ökosoziale Spezifik, die aufgrund der Unterschiede besteht und regionale Identität ausbildet, zunehmend beseitigt werden muß. Beides ist jedoch als Grundlage weiterer sozioökologischer Zerstörungen anzusehen (vgl. Daly 1994a:40ff; Altavater 1994a:213).

Auch kann nicht behauptet werden, daß der betriebswirtschaftliche Handelsnutzen in jedem Fall gleichzeitig für die Wohlfahrtsentwicklung des jeweiligen Landes positiv zu Buche schlägt. So kann dieser Handelsnutzen durch eine zunehmende Abhängigkeit geschmälert werden, die durch die Schuldenlast oder die einseitige Wirtschaftsspezialisierung verursacht wird. Die Folgen der Spezialisierung führen zur Verringerung der Beschäftigungsmöglichkeiten, die die Etablierung einer tragfähigen wirtschaftlichen Breitenstruktur und die Verwirklichung vielfältiger Beschäftigungsbedürfnisse der Menschen verhindern kann. So können selbst die wirtschaftlich vorteilhaften Effekte des Handels an dem gesellschaftlichen Charakter von Wohlstand vorbeigehen, wenn der Freihandel zunehmend Allokations-[31] und Verteilungsgerechtigkeitsprobleme hervorbringt. Besonders nachteilig sind ebenfalls die zunehmenden ökologischen Negativeffekte des Freihandels. Zunehmender Handel bedeutet zunehmende Verkehrsströme, Bodenversiegelung, Luftverschmutzung, mehr Schadstoffe und mehr Abfall. Dies führt zu regionalen Krisen, in denen dann arbeitslosigkeitsbedingt Umweltschutzmaßnahmen kaum noch eine praktische Rolle spielen. So wären im Gegensatz zur gängigen Praxis die Transportkosten zunehmenden Handels in Rechnung zu stellen, deren hochsubventionierte Energiebasis zusammen mit der Unterschlagung vielfältiger ökologischer Folgekosten die Illusion eines Kostenvorteils erzeugt (vgl. Brown 1993:231; Weizsäcker 1990:46; Daly 1994a:45.3).

Wegen dieser Probleme wird die vollständige Internalisierung aller externalisierten Kosten gefordert; das Heißt, der Verursacher übernimmt alle Kosten, die bisher zum Teil auf andere abgewälzt wurden. Da freier Handel aber den Wettbewerb verschärft, auf maximalen Profit abzielt, und mittelfristige Wettbewerbsvorteile nicht nur durch die Erhöhung der Wirtschaftlichkeit, sondern auch durch zunehmende Externalisierung erzielt werden können (reduzierte Umweltstandards, technische Arbeitsplatzsicherheit, Löhne, Gesundheitsfürsorge), führt zunehmende Deregulierung zu mehr Externalisierung.

Da auf internationaler Ebene die politische Steuerungskompetenz stark eingeschränkt ist, nationale Gesetze darüber hinaus höchst unterschiedlich und die Produktionsmittel höchst mobil sind, besteht tatsächlich die Tendenz, die Produktion in jene Länder mit niedrigen Standards der Kosteninternalisierung zu verlagern. Hier wären also Politiken nötig, die die reinen Gesetze der Ökonomie und die Handels- und Finanzströme in eine nachhaltige Entwicklung steuern. Protagonisten des internationalen Kapitals scheinen hierzu jedoch kaum bereit. So ist der Vizepräsident der Weltbank L.D. Summers der Meinung, daß die Weltbank mehr Abwanderung schmutziger Industrie in die Entwicklungsländer fördern sollte. Seiner Meinung nach sei es ökonomisch logisch, eine Ladung Giftpüll in dem Land mit den niedrigsten Löhnen loszuwerden. Ferner war er "schon immer der Meinung, daß unterbevölkerte Länder in Afrika deutlich unverschmutzt sind. Ihre Luftverschmutzung ist, verglichen mit Los Angeles oder Mexikocity, ineffektiv gering. Nur die bedauerliche Tatsache, daß so viel Verschmutzung nicht verschiebbar ist (Transport, Stromproduktion) und daß die Transportkosten pro Festmülllein-

heit so hoch sind, verhindern einen Handel mit Luftverschmutzung und Müll, der dem Wohlstand der Welt zugute käme. Das Bedürfnis nach sauberer Umwelt aus ästhetischen- und Gesundheitsgründen ist stark einkommensabhängig. Die Besorgnis etwa über einen Stoff, der die Wahrscheinlichkeit von Prostatakrebs erhöht, ist erheblich größer in einem Land, in dem die Menschen lange genug leben, um überhaupt Prostatakrebs zu entwickeln, als in einem Lande, in dem die Kleinkindersterblichkeit bei 200 von Tausend liegt." (Summers in Greenpeace 1992:27). Es wird deutlich, daß derartige Vorstellungen von Entwicklung eher geeignet sind, unmenschliche Bedingungen zu zementieren als diese zu verbessern (vgl. Schäfer 1992:104f; Daly 1994a:43,46.1; Brown 1993:213).

Ein weiteres Moment handelsbedingter Verschwendungen, nicht zuletzt ausgelöst durch die mangelhafte Transportkostenberücksichtigung, führt dazu, daß mehr als die Hälfte des internationalen Handels im gleichzeitigen Import und Export der gleichen Güter besteht.

Auch hinsichtlich der Ressourcenverteilung bedeutet die Tatsache, daß sich die Produktionsfaktoren über alle Grenzen bewegen können, daß hierdurch zwar die Weltproduktion insgesamt zunimmt, aber diese positiven Effekte der internationalen Arbeitsteilung keineswegs auf alle Länder verteilt werden. Aus den Ricardoschen komparativen Kostenvorteilen werden absolute Kostenvorteile. So strömt das Kapital zu den profiträchtigsten Kapitalverwertungsstandorten, verschlechtert in seinen Herkunftsländern die Aussichten auf neue Arbeitsplätze und drückt die Preise der heimischen Arbeit.

Die polarisierende Wirkung des Handels zeigt sich auch in den IL. Auf der einen Seite bedeuten niedrige Löhne in den EL für diese kostengünstige Produktionsfaktoren. Die Folge: bestimmte Produktionszweige werden aus den IL ausgelagert. Dies erhöht die Arbeitsmarktkonkurrenz innerhalb spezifischer Branchen in den IL. So sinken auch in den IL diese Branchenlöhne und die Einkommensunterschiede erhöhen sich (vgl. Daly 1994a:43.3). Auf der anderen Seite dürften auch in den Billiglohnländern die Löhne freihandelsbedingt weiter sinken. Denn wenn die arbeitsintensive Agrarwirtschaft der EL mit den energieintensiven High-tech-Produkten agrarischer Maximierungstechnik der USA oder der EU konkurrieren sollen, dürfte sich die traditionelle Agrarwirtschaft nicht mehr lohnen. Die IL erreichen ihre Kostenvorteile vor allem dadurch, daß sie die Umwelt zerstören, die Energieinputs in Form von Kunstdünger oder billigem Öl für die landwirtschaftliche Maschinerie unzureichend bepreisen und die Nahrungsmittelproduktion darüber hinaus erheblich subventionieren.

Der Versuch der EL, die Industrialisierung hauptsächlich durch den Export von international wettbewerbsfähigen Gütern zu finanzieren, hat offensichtlich nicht verhindern können, daß die Entwicklungsunterschiede weiter zugenommen haben. Der Außenhandel erwies sich für die meisten EL als eine Sackgasse für Entwicklung. Das exportorientierte Industrialisierungsmodell der "kleinen Tiger" ist nicht nur hinsichtlich der Quellen- und Senkenbasis nicht verallgemeinerungsfähig, wie ja insgesamt das Industrialisierungsmodell der IL, sondern auch aufgrund des umfangreichen Arsenals protektionistischer Maßnahmen der IL (vgl. Nohlen 1992b:51). Darüber hinaus ist, abgesehen von naturräumlichen und sozialen komparativen Wettbewerbsvorteilen, die langfristig zu erodieren drohen, längerfristige Wettbewerbsfähigkeit nur durch eine auf technologischem Fortschritt beruhende Industrialisierung herstellbar. So wird es möglich, sich gegen absolute Kostenvorteile anderer zu wehren oder diese Vorteile selbst zu erlangen. Hinsichtlich technologischer Wettbewerbsfähigkeit besitzen aber die IL bereits einen absoluten, unerreichbaren Vorteil, dessen gegenwärtige Quellen- und Senkenbasis hinsichtlich ihrer Nutzungsintensität nicht globalisierbar ist. Nachrücker in Hinblick auf tatsächliche, weltmarktbezogene Konkurrenzfähigkeiten sind demnach Gewinner in einem Nullsummen- bzw. Negativsummenspiel, die andere Spieler in eine schlechtere Position abdrängen und die Gesamtsituation absolut gesehen verschlechtern (vgl. Altvater 1994a:189).

Damit findet freihandelsbedingt auch eine Polarisierung in der internationalen Arbeitsteilung statt: high-tech-intensive Endprodukte werden in den IL und z.T. in den rohstoffarmen ehemaligen EL verarbeitet. Die EL hin-

gegen sind Netto-Rohstoff- und Nahrungsmittellieferanten für die IL, deren Export tendenziell durch Primärprodukte beherrscht wird. "Die Weltarbeitsteilung besteht darin, daß einige sich im Gewinnen spezialisieren und andere im Verlieren." (Galeano 1985:268ff; vgl. Weizsäcker 1990:117). Für die EL wird diese Aussage durch die Richtung des Nettokapitalflusses untermauert. Diese läuft zweifellos von Süd nach Nord. Der polarisierende Ressourcen- und Kapitalstrom zuungunsten der EL ist u. a. durch die Schuldendienstzahlungen begründet.

In den durch internationale Organisationen, Institutionen und Regime strukturierten Konkurrenzbedingungen "herrscht offensichtlich nicht das Prinzip des "survival of the fittest", sondern das des "survival of the fattest"" (Altvater 1992a:18; vgl. Becker 1984:36ff).

### 3.2.4 Informalisierung und Abkopplung

Trotz der Globalisierung der Marktwirtschaft ist in fast allen EL eine zunehmende Informalisierung der Wirtschaft zu beobachten. Gegenwärtig sind in Afrika ca. 60% und in Lateinamerika 31% der städtischen Erwerbsbevölkerung im Informellen Sektor (IS) beschäftigt (vgl. Hauchler 1993c:271f; Meyns 1993:53; Nohlen 1992e:49). Es ist allerdings fraglich, ob die Informalisierung ein Indiz dafür ist, daß sich die Entwicklungsprozesse zunehmend jenseits ökonomischer Sachzwänge der Märkte und weltwirtschaftlicher Bedingungen abspielen, und ob dieser Prozeß neue Entwicklungsperspektiven beinhaltet, die die Menschen näher an ihre unmittelbaren Bedürfnisse heranführen.

Der von der ILO[4] Anfang der 70er Jahre eingeführte Begriff "Informelle Arbeit", wird als diejenige ökonomische Tätigkeit verstanden, die "am Rande" von Stadt, Gesellschaft, Arbeitsmarkt und Kultur geschieht. Sie wird im Gegensatz zur formellen Arbeit nicht innerhalb des fordistischen Akkumulationsmodells reguliert; das Heißt, sie ist nicht in wirksamer Weise formellen Regeln von Vertragsbeziehungen, Lizzenzen, Besteuerung, Arbeitssicherheit etc. unterworfen. Die in diesem Wirtschaftssektor verrichteten Tätigkeiten sind in den EL meistens keine festen und nur schlecht bezahlte Arbeitsplätze, die sich insbesondere auf die Kleinbäuerliche Subsistenz, die Hinterhofproduktion, auf die Dienstleistungsoökonomie der städtischen Armen, den Straßenhandel und auf die Kinderarbeit beziehen (vgl. Altvater 1987:45; Meyns 1993:53). Gegenüber der Subsistenzökonomie ist der informelle Sektor nicht ohne weiteres abzugrenzen. Dennoch besteht ein wichtiger Unterschied: die Früchte der Arbeit im informellen Sektor werden für den MARKT produziert, die der Subsistenzökonomie können hingegen für die individuelle oder familiäre Reproduktion direkt genutzt werden.

Der städtische IS wird in den EL m.E. aus zwei Quellen gespeist. Zum einen aus den ökosozialen Strukturänderungen, die die massenhafte ländliche Subsistenz auflösen und die Menschen in die Lohnarbeit zwingen, zum anderen aus der Eigenschaft der nachholenden Industrialisierung selbst, die angesichts der Kapitalintensität von Technologie nicht in der Lage ist, die freigesetzten Arbeitskräfte mit Arbeitsplätzen zu versorgen. Die Kapitalintensität der modernen Sektoren, nicht zuletzt bedingt durch die Technologiestandards als Ergebnis der Weltmarktkonkurrenz, schafft nur wenig zusätzliche Arbeitsplätze und vernichtet gleichzeitig Arbeitsplätze in anderen Sektoren. Gleichzeitig ist die Industrialisierung für die oben genannten Strukturänderungen mitverantwortlich, wenn etwa ländliche Kleinproduzenten von landwirtschaftlichen Großbetrieben niederkonkurriert werden, oder im Zuge der Durchkapitalisierung der Gesellschaft Land zur spekulativen Kapitalanlage wird (vgl. Altvater 1987:44,47,51).

Auch wird die Informalisierung durch selektive Industrialisierung provoziert. Um industrielle Großprojekte mit ihren formellen Arbeitsplätzen und wohlorganisierten Arbeitswohnstädten und sowie ihren formellen Reproduktionsmöglichkeiten bilden sich wilde Urbanisationsagglomerationen [32]. Die Menschen "vor den Toren

der Stadt", bar primitivster infrastruktureller Einrichtungen, hoffen darauf, irgendeine informelle Arbeit verrichten zu dürfen, die im Zusammenhang mit diesen Projekten steht. Nach der Fertigstellung solcher kapitalintensiver Projekte bleiben die im wesentlichen formalisierten "Städte" bestehen.

Weitere Ursachen für die ökosozialen Strukturänderungen und den Informalisierungsprozeß sind m.E. exogen, endogen und historisch bedingt und lassen sich in folgende Stichworte fassen: Kolonialismus, Vermachtung der Weltmarktstrukturen, "Anti-Agrarpolitik" und Verstädterung in den EL sowie ein zunehmender Einfluß illegaler Aktivitäten, wie Schwarzmärkte, Schmuggel, Drogen, Korruption.

Die Wirtschaftsstrukturen vieler heutiger EL wurden im Laufe der Kolonialzeit den ökonomischen Bedürfnissen der Kolonialmächte angepaßt. Hierdurch wurde ein bis in die Gegenwart dauernder Prozeß unterstützt, der die Trag- und Anpassungsfähigkeit endogener Ressourcennutzung aufzulösen begann (vgl. Geist 1994:718ff). Die kolonialwirtschaftliche Inwertsetzung und die spezifische Einpassung der Wirtschaftsstruktur in den Weltmarkt haben vor allem für rohstoffreiche Länder nach wie vor fatale Folgen[33]. Denn nach der Dekolonisation blieb die monokulturelle Spezialisierung und die koloniale Arbeitsteilung erhalten: Export von Rohstoffen, Import von Fertigprodukten (vgl. Meyns 1993:35; Michler 1988:111; Thielen 1992a:17). Afrika etwa versuchte, orientiert am Leitbild der IL, den industriellen Sprung nach vorn. Zu Beginn kam es aufgrund hoher Rohstoffpreise in den 60er (Afrika) und 70er (Lateinamerika) Jahren zu durchaus erfolgreichen Industrialisierungsfortschritten (Meyns 1993:50). Diese waren jedoch nur von kurzer Dauer, und nicht zuletzt wegen stark fallender Rohstoffpreise folgte die Deindustrialisierung, so daß sich zum Verlust ländlicher Beschäftigungsmöglichkeiten der zunehmende Arbeitsmangel in den urbanen Zentren addierte.

Aufgrund des Widerstandes traditioneller Besitz- und Machteliten, blieb die Landwirtschaft meist von strukturerändernden Bodenreformen verschont. Die kolonialbedingte Konzentration von Bodenbesitz konnte sich so erhalten. Darüber hinaus führte die von den nachkolonialen und städtisch orientierten Regierungen fortgesetzte Vernachlässigung des Hinterlandes zu einer sehr niedrigen Produktivität der Subsistenzwirtschaft, die zusätzlich auch durch die Modernisierung der Landwirtschaft weiter in Auflösung begriffen ist. Die politische Durchsetzung niedriger Preise landwirtschaftlicher Produkte und die billige Einfuhr von Nahrungsmitteln (insbesondere aus der EG und den USA) reduzierte ebenfalls die landwirtschaftlichen Aktivitäten (vgl. Meyns 1993:29, 1992:204; Nohlen 1992e:31; Schäfer 1992:104; Hauser 1990:39). Jenseits aller Bekenntnisse zum Primat der Armutsbekämpfung fördert die internationale "Gebergemeinschaft" diese Vernachlässigung der kleinbäuerlichen Landwirtschaft, nicht zuletzt im Interesse der Sicherung ihrer Rohstoffversorgung und des Erhalts der Zahlungsfähigkeit der EL (vgl. Meyns 1993:43f). Die Folge ist eine zunehmende Arbeitslosigkeit auf dem Lande und die Unfähigkeit, vor allem der afrikanischen Bauern, weder sich noch die wachsende Stadtbevölkerung ausreichend mit Nahrung zu versorgen. Der Hauptgrund des Hungers liegt m.E. nicht in natürlichen Bedingungen oder im hohen Bevölkerungswachstum, sondern er ist Folge der spezifischen Einbindung in den Weltmarkt, und nicht zuletzt als koloniale Erblast, entwicklungsstrategischer Fehlentscheidungen sowohl einheimischer Eliten als auch internationaler Entwicklungsorganisationen (vgl. Meyns 1993:45).

Die politischen Versäumnisse, die ländlichen Regionen und den Agrarsektor in eigenständige und langfristige Entwicklungskonzepte einzubinden, sind maßgeblich an der z.T. dramatischen Verstädterung beteiligt (Hauchler 1993a:113f; Nohlen 1992e:31; Meyns 1992:204). Dieser Prozeß wird hauptsächlich durch den aus Hunger und Armut bedingten Zustrom ländlicher Bevölkerung in die Metropolen aufrecht gehalten. Dies wird klar, wenn man bedenkt, daß neun Zehntel der vom Hunger bedrohten "absolut Armen" nicht in den städtischen Slums, sondern auf dem Lande leben (vgl. Wesel 1991:100). Mit den zunehmenden Urbanisierungsprozessen orientiert sich die formelle gesellschaftliche Organisation an der Erwerbswirtschaft. Dies bedeutet, daß der Bedarf an Lebensmitteln nur dann ein entsprechendes Angebot hervorruft, wenn der Bedarf sich in Kaufkraft umsetzt.

Das Scheitern der meisten Modernisierungsversuche in den EL führte besonders in Afrika zu einer rasanten Deindustrialisierung und zur Abkopplung vom Weltmarkt[34]. Die mit diesem Prozeß einhergehende Zunahme der Arbeitslosigkeit und der damit verbundene Hunger, zwingen die Menschen ebenfalls in die Überlebensökonomie des IS. Der IS erschien auf der anderen Seite vielen als ein Modell zur Selbsthilfe und zur arbeitsintensiven Entwicklungsstrategie. IWF oder Weltbankförderprogramme konnten zwar vereinzelt helfen, erreichten aber selten die Masse der Randgruppen (Frauen, Kinder und Jugendliche).

"Der vielzitierte Boom des informellen Sektors wurde von der Not diktiert, ist das Ergebnis von wachsender Armut ... Die Verelendung ländlicher Räume hat bei hohem Bevölkerungswachstum die Abwanderung in die Slums der Städte beschleunigt, ohne daß hinreichend Arbeitsplätze im modernen Sektor zur Verfügung stünden. Mehr noch: der Einsatz arbeitssparender Technologien, aber auch die IWF-Sparprogramme beschleunigten die 'Freisetzung' von Arbeitskräften aus formalen Beschäftigungsverhältnissen. Die informelle Parallelwirtschaft wurde so unfreiwillig zum letzten Auffangnetz für die Ausgeschlossenen." (Braun 1991b:11).

Der IS verdankt sein Ausmaß ebenso wie die hohen Erwartungen an ihn demnach der "Krise des formellen Sektors". Daher ist der IS nicht das Ergebnis der Fortexistenz nicht-kapitalistischer Verhältnisse, sondern das Produkt der formellen Lohnarbeit als dominantes Arbeitsverhältnis und des im beschäftigungspolitischen Sinne mangelhaften fordristischen Industrialisierungsmodells.

Hinsichtlich globaler Arbeitsteilung hat der IS noch eine weitere Bedeutung. Er senkt den Preis einfacher formeller Arbeit vor allem in den EL und wird damit zum Rentabilitätskriterium kapitalistischer Produktion, indem transnationale Konzerne arbeitsintensive Produktionsabschnitte in die EL verlagern.

Die zunehmende Informalisierung der Arbeit ist ZUR ZEIT Ausdruck globaler Fehlentwicklung und ist in der momentanen Ausprägung kein Ausweg aus ihr.

Die gegenwärtige Ausbreitung des IS ist daher kein Zeichen selbständiger und nachhaltiger Wirtschaftskonzept im Sinne lokaler, alternativökonomischer Wirtschaftsweisen (vgl. Meyns 1993:54; Altvater 1987:47). Dennoch kann der IS für eine nachhaltige Wirtschaftsweise von großer Bedeutung sein. Dies gilt sowohl für die EL wie die IL (vgl. Birkhölzer 1993, Gorz 1989; Binswanger 1979; Weizsäcker 1994:299ff, Dag Hammarskjöld 1977; 3.2.1; 3.2.3.5).

### 3.2.5 Zusammenfassung

Wie bereits verdeutlicht, ist das Modell der "harten" Industrialisierung ökologisch katastrophal. Dies wurde durch die im Abschnitt "Ökologische Elemente" vorgestellte Quellen- und Senkenproblematik unterstrichen und dann im Zusammenhang mit m.E. wichtigen ökonomischen Elementen erläutert; hierbei sind besonders die in der Ware angelegten Widersprüche, nämlich ihr Doppelcharakter als Einheit von Wert und Gebrauchswert zu betonen. Die hierdurch hervorgerufene Problemlast spiegelt sich im vielzitierten Widerspruch von Ökonomie und Ökologie. Damit dieser Widerspruch jedoch tatsächlich umweltgefährdend wird, ist eine spezifische Maschinerie nötig. Diese wird durch die fordristisch fossilistische Ausführung der Wirtschaftsprozesse bereitgestellt und schafft erst diesen problemrelevanten Umfang der Wirtschaft (s. Abbildung 4).

Diese Form der Industrialisierung nach Vorbild der IL bleibt überall strategisches Element der Entwicklungsprozesse in der Welt; denn ohne effiziente Industrie ist ja der angestrebte Lebensstil nicht zu erreichen. Für die "Nachhaltige Entwicklung" des globalen Wirtschaftssystems ergeben sich daraus erhebliche Probleme. Denn die Umweltverträglichkeit und Ressourcenverfügbarkeit vergangener Industrialisierung beruhte auf dem Umstand,

daß die Mehrheit der Weltbevölkerung dieses Modell noch nicht anstrebt (vgl. Harborth 1992a:42). Verfügbarkeitsgrenzen und Umweltlast, ebenso wie die Unwahrscheinlichkeit die Ressourceneffizienz in hinreichendem Umfang zu erhöhen, weisen auf folgendes hin: der Lebensstil und daher die Pro-Kopf-Verbrauchs- und Belastungsstandards der IL zusammen mit dem einer Minderheit in den EL beanspruchen einen Umweltraum, der eine ihn nicht nutzende Bevölkerungsmehrheit zur Bedingung hat (vgl. Dag Hammarskjöld 1976:32). Unter den Bedingungen der Gleichverteilung des Umweltraums, "können wir sicher sein, daß eine (drastische) Reduzierung des Bevölkerungswachstums und/oder des Ressourcenverbrauchs pro Kopf erforderlich wird (...)" (Daly 1994b:160). Wenn auch nicht ausgeschlossen werden kann, daß eine nachhaltige Entwicklung mit gewissen Formen des Wachstums vereinbar ist, so ist doch klar, daß nur eine Entwicklung OHNE beständiges materielles Wachstum nachhaltig ist. Denn eine stationäre Wirtschaft kann auch weiterhin die Fähigkeit hinsichtlich der Bedürfnisbefriedigung durch effizientere Ressourcennutzung und intelligentere Gesellschaftsorganisation steigern. Dies gelingt offensichtlich nicht, wenn sie den Ressourcendurchsatz durch das Wirtschaftssystem erhöht (vgl. Daly 1994a:45.3). Unter den gegenwärtigen Bedingungen ist eine nachhaltige Entwicklung nur ohne physisches Wachstum möglich (vgl. Daly 1994b:150).

Ebenfalls wird klar, daß Freihandel tendenziell mehr Wirtschaftswachstum bedeutet, aber aufgrund seiner Spezifik auch zunehmende Polarisierung, Quellen- und Senkenbelastung und damit Umweltzerstörung nach sich zieht (vgl. Brown 1993:232).

So lange die Vorzüge des Industrialismus von einer Minderheit gelebt und aller Welt, vor allem durch die Medien, vorgeführt werden, werden auch in aller Welt die Wünsche nach diesen Vorzügen und Lebensstilen geweckt; Wünsche, die einer Minderheit vorbehalten bleiben müssen, da die Industrialisierung ohne Zukunft ist (vgl. Altvater 1993b:6).

Viele zentrale Quellen- und Senkenpotentiale werden in absehbarer Zeit zur Neige gehen und Substitution und Einsparung ihre engen Grenzen finden. Die nötige Reduzierung des Ressourcen- und Energieverbrauchs ist nicht ohne den Verzicht des Nordens auf liebgewonnene Konsumgewohnheiten zu erreichen. Nur so erhält die Menschheit eine reale Chance für die Durchführung des Projekts "Nachhaltige Entwicklung" (vgl. Meadows 1992:198ff).

### 3.3 Gesellschaftliche Elemente

In diesem Abschnitt wird die Bedeutung gesellschaftlicher Effekte für die Diskussion um die "Nachhaltige Entwicklung" behandelt.

In der Berücksichtigung dieser Dritten Analyseebene liegt m.E. auch der entscheidende Fortschritt der "Nachhaltigen Entwicklung" gegenüber seinen entwicklungstheoretischen Vorläufern. Diese versuchten, Entwicklungsprobleme vor allem im Rahmen ökonomischer Fragestellungen zu behandeln und zu lösen. Daß hierbei nichtökonomische Bereiche unberücksichtigt blieben, hat sich spätestens seit der Umweltdebatte herumgesprochen. Doch auch diese Erweiterung, in ihrer wohl populärsten Form durch die "Grenzen des Wachstums" (Meadows 1972) herbeigeführt, übersah auf der Analyseebene die GESELLSCHAFTLICHEN Momente dieser Grenzen, denn ökologische Grenzen türmen soziale Grenzen des Wachstums auf. Die sozialen Aspekte der Entwicklung erhielten dann im Brundtland-Bericht (Hauff 1987) neues Gewicht. Hinsichtlich der sozialen Dimension kritisierten vor allem die EL am Brundtland-Bericht, daß dieser die Armut, die wachsende soziale Verelendung und das Bevölkerungswachstum nur hinsichtlich der ökologischen Schadwirkung berücksichtige. Hinsichtlich einer nachhaltigen Entwicklung komme den sozialen Dimensionen jedoch eine zentrale Bedeutung zu

(vgl. Stahl 1992:45.1).

Die weitere Bestimmung der zu behandelnden Aspekte, vor allem hinsichtlich ihrer Konfliktrelevanz, ergibt sich etwa beim Durchgehen der z.B. von Ulrich Beck angeführten wesentlichen Elemente der Soziologie. Dabei springen die Anknüpfungspunkte für die Diskussion um nachhaltige Entwicklung und insbesondere hinsichtlich der Ökologieproblematik ins Auge. Beck sieht die Entstehungsgründe der Soziologie in der bürgerlichen Gesellschaft verankert, in jener Gesellschaft also, die warenvermittelt m.E. auch im Zentrum wirtschaftlicher und ökologischer Problemlagen steht. Weiter beziehen sich nach Beck wichtige Elemente der Soziologie u.a. auf (1) die Klassenfrage, auf die Gegensätze von (2) Arbeit und Kapital, (3) von materieller Basis der Kultur, (4) von sozialen Bewegungen und Parteien, (5) auf die ethnischen Differenzierungen und (6) auf den Nationalstaat (vgl. Beck 1991:333).

In Anknüpfung an diese Reihenfolge und in Bezug auf die sozialen Aspekte nachhaltiger Entwicklung, ergeben sich m.E. wesentliche Problemlagen (1) aus der Polarisierung der (Welt)Gesellschaft und den oligarchischen Lebensstilen, (2) aus dem Gegensatz der Produktionsfaktoren Arbeit, Boden und Energie als Resultat des Widerspruchs von Arbeit und Kapital, (3) aus der durch die Konsummuster bedingten Kulturkrise, (4) aus dem Verhältnis von NGOs und den globalen Organisationen, (5) aus der Homogenisierung der Lebenswelt, (6) und aus den Konflikten der Nationalstaaten mit den Funktionslogiken von Ökonomie und Ökologie. Punkte 2,3,5,6 ordne ich der Konfliktebene zu.

Wegen (1) wird auf die sozialen Elemente hingewiesen werden, die der Konsum, das ökonomische Wachstum und die Globalisierung des fordristischen Fossilismus beinhalten. Berücksichtigt werden vor allem jene Elemente, die ein Spannungsverhältnis zwischen verschiedenen Weltregionen verraten.

Wir haben es also mit einer Vielzahl von KONFLIKTEN zu tun, die sich auf soziokultureller und sozioökonomischer Ebene ergeben. Diese Problemstränge sind nun m.E. bereits in der fordristisch-kapitalistischen Wirtschaftsstruktur angelegt. Grundlegende Kategorie hierbei ist nach wie vor die Ware.

Ebenso muß auf die Bedeutung vor allem der NGOs und der Internationalen Organisationen eingegangen werden, die zu Trägern einer für wie realistisch auch immer gehaltenen Erdpolitik werden sollen.

Danach werde ich die BEVÖLKERUNGSPROBLEMATIK beleuchten, die m.E. gegenwärtig überbewertet wird.

Zum Schluß gehe ich auf die m.E. wichtigsten Akteure ein, die in der Diskussion um die "Nachhaltige Entwicklung" eine Rolle spielen. Diese werden auf ihre partizipatorischen Elemente hin untersucht.

### 3.3.1 Soziale Grenzen der Weltgesellschaft

Abermals treffen wir auf gemeinsame Elemente von Ökologie, Ökonomie und Gesellschaft, die der Begriff der "POSITIONSGÜTER" beinhaltet. Er macht auf die gesellschaftlichen Aspekte des Umweltproblems und der Weltwirtschaft aufmerksam. Der Begriff bezieht sich auf Güter[35] oder gesellschaftliche Verhältnisse, die absolut oder gesellschaftlich knapp sind. Dabei sind "Engpässe", die durch extensiven Gütergebrauch entstehen (z.B. Verkehrsstauungen) Hauptaspekte gesellschaftlicher Knappheit (vgl. Hirsch 1980:52).

Gesellschaftlicher Knappheit liegt zugrunde, daß ein zunehmender Teil des Konsums in der heutigen (Welt)Gesellschaft neben einem individuellen einen GESELLSCHAFTLICHEN Aspekt gewinnt. Der individuelle Nutzen der Gebrauchswerte hängt nämlich in zunehmendem Maße nicht von diesen Gütern als solchen, sondern von ihrem Gebrauch bzw. ihrem Nichtgebrauch DURCH ANDERE ab. Dies bedeutet, daß die soziale Umwelt nur bestimmte Absorptionsgrenzen der Güternutzung ohne gleichzeitige Qualitätseinbuße aufweist (vgl.

Hirsch 1980:17). Massenhafter Gütergebrauch führt u.U. zur Zerstörung des Gebrauchswerts, indem die Nutzungsbedingungen, die passende Umwelt und mit ihr die Gebrauchsmöglichkeiten erodieren. Die zunehmende Befriedigung jener individuellen Bedürfnisse, die die Ausgangsbedingungen für alle anderen mit ähnlichen Bedürfnissen verschlechtert, begründet die sozialen Grenzen des Wachstums.

Auch auf der Ebene der Qualifikationen begegnen wir dem Positionsgut. Damit ist es Element internationaler Konkurrenzfähigkeit, des Weltmarktes und der Arbeitsteilung. Denn Qualifikationen bewerten und entwerten sich nicht zuletzt in der relativen Position zu anderen, seien es Individuen oder Nationen. So kann es zur "funktionalen Analphabetisierung", zur Entwertung von Qualifikationen und Alltagsstrategien ganzer Gemeinwesen kommen, wenn bisherige Arbeitsqualifikationen durch völlig neue ersetzt werden.

Eine häufig versuchte Strategie, diesen Knappheits- oder Flaschenhalseffekten zu begegnen, besteht in der Verbesserung individueller Zugangsmöglichkeiten, etwa durch Geld oder direkte Gewalt. Ab einem gewissen Nutzungsniveau, das in unserer Gesellschaft hinsichtlich vieler Ressourcen längst erreicht ist, führt die Konkurrenz um bessere Positionen jedoch zur Verschlechterung der Gesamtsituation. "Wenn alle sich auf die Zehenspitzen stellen, kann keiner besser sehen." (Hirsch 1980:19; vgl. Altvater 1994b:25). Dies macht deutlich, daß der Wettbewerb auf dem freien Markt verdeckte Kosten für andere und letztlich für alle mit sich bringt.

Bezüglich vieler Gebrauchswerte treten demnach wachstumsbedingte Knappheitseffekte auf, die nicht physikalischer Natur hinsichtlich ihrer Produktion, sondern GESELLSCHAFTLICHER Art hinsichtlich ihrer Nutzung sind. Dort wo die Knappheit selbst Gegenstand des Verbrauchs ist, gibt es auf der Produktionsseite keine Möglichkeit der Substitution. Dieses Problem wird z.B. von der Meadowsstudie "Die Grenzen des Wachstums" (1972) vollkommen ausgeblendet (vgl. Hirsch 1980:17; Müller 1980:142; Galtung 1973:89ff).

Im Weltmaßstab gedacht ergibt sich die Idee "oligarchischen gegenüber demokratischen" Wohlstandes. Oligarchischer Wohlstand, ähnlich wie ein Positionsgut, kann immer nur von wenigen erlangt werden, niemals aber von allen. Beispiele dieses oligarchischen Standards finden sich etwa im Energiesektor, in der Autobestandsdichte und im Weltluftverkehr (vgl. Harborth 1992a:44ff; Hirsch 1980:47; Sieferle 1991:67).

Undemokratisch oder oligarchisch ist der Lebensstil EINER Person dann, wenn sie im Durchschnitt Dienstleistungen oder Produkte für sich beansprucht, deren Bereitstellung die Anwendung EINER durchschnittlich produktiven Arbeitskraft übersteigt. Gleichfalls undemokratisch ist die Durchsetzung eines überdurchschnittlichen Zugangs zu Gütern und Dienstleistungen, die im absoluten Sinne knapp sind (vgl. Hirsch 1980:48; Harborth 1992b:91).

Die sozialen Grenzen stellen also die Machtfrage hinsichtlich der Fähigkeit, überdurchschnittliche Quellen- und Senkennutzung DURCHZUSETZEN. Darüber hinaus tritt eine Vielzahl von sozialen Kosten marktwirtschaftlicher Prozesse auf, die durch deren Internationalisierung und der Dominanz kapitalistischer Prozesse in alle Welt getragen und ungleich verteilt werden. Die sozialen Kosten als Ergebnis gesellschaftlicher Knappheit entstehen etwa durch Luftverunreinigung, Wasserverschmutzung, Ressourcenverbrauch, Beeinträchtigung menschlicher Produktionsfaktoren, Technologischen Wandel oder etwa durch ruinösen Wettbewerb (vgl. Altvater 1991e:294ff, 1994:195; Kapp 1988:10; Martinez-Alier 1992:56ff). Umweltverschmutzung ist also ein spezielles Ergebnis gesellschaftlicher Knappheit.

### 3.3.2 Konflikte

In der Diskussion um "Nachhaltige Entwicklung" bildet m.E. der "Konflikt" einen Zugang zu den gesellschaftlichen Dimensionen von Entwicklung. Zunächst wird versucht, über den "Konfliktansatz" einige Elemente

nachhaltiger Entwicklung herauszuarbeiten.

### 3.3.2.1 Elemente der Konfliktvermeidung und Nachhaltigkeit

Nach J. Galtung ist der Konflikt die "Eigenschaft eines Systems, in dem es miteinander unvereinbare Zielvorstellungen gibt, so daß das Erreichen des einen Ziels das Erreichen des anderen ausschließen würde." (Galtung 1977:235). Es fällt nicht schwer, diese Definition auf die Problembereiche der "Nachhaltigen Entwicklung" zu übertragen. Wichtige Konfliktebenen sind die globale, nationale und die individuelle Ebene. Die Konflikte müssen keineswegs nur mit Waffen ausgetragen werden. Viele Konflikte ergeben sich durch den Vollzug gesellschaftlicher Praktiken, die, vor allem auf individueller Ebene, zunächst keine Negativeffekte erwarten lassen.

Der auffälligste Konflikt ist der Krieg. Im Zeitraum von 1945-1990 waren vor allem die EL Hauptschauplatz der "heißen" Konflikte. Je nach Konfliktdefinition fanden dort 79 - 163 Kriege statt (vgl. Opitz 1991:289; Pfetsch 1993:104.2). Die Militärausgaben der IL erreichten ihren Spitzenwert 1987 mit einem Jahresvolumen von 838 Mrd. \$. Dies macht etwa 80-85% der Weltmilitärausgaben aus. Obwohl der Ost-West-Konflikt beendet worden ist und die weltweiten Militärausgaben seit 1988 leicht zurückgehen (im Durchschnitt jährlich um 3%), kann nach wie vor keine entscheidende Abrüstung konstatiert werden (vgl. Hauchler 1993b:145). Durch den Zerfall ehemaliger Herrschaftssysteme, der damit verbundenen Zunahme der Akteure (neue Staaten und sich selbständig erklärende Gebiete) und dem Rückgang der Kontroll- und Sanktionsmöglichkeiten dürfte sich die Menschheit in einer Phase zunehmender internationaler Instabilitäten befinden. Angesichts der Reichweite und der Zerstörungskraft der neuen Waffen werden die Konflikte ein ernstes Problem für die nachhaltige Entwicklung in der Welt. Diese Konflikte werden nicht auf die EL beschränkt bleiben. Der Norden wird sich mit einem zum großen Teil selbst verursachten und kaum kalkulierbaren Sicherheitsproblem konfrontiert sehen (vgl. Opitz 1991:291). Eine bedeutsame Konsequenz dieser Sicht dürfte darin bestehen, daß die erhofften Friedensdividenden ausbleiben; die freiwerdenden Mittel werden u.a. gleich wieder in neue Sicherheitssysteme zur Abwehr der "Gefahr aus den EL" fließen[36].

In diesem Jahrhundert haben sich also die sozialökonomischen Möglichkeiten der Konflikttausprägung so grundlegend verändert, daß gänzlich neue Strategien der Konfliktbewältigung nötig werden. Diese Möglichkeiten sollen in Anlehnung an J. Galtung für ihre Bedeutung nachhaltiger Entwicklung untersucht werden.

Zwei grundlegende Strategien zur Konfliktlösung sind denkbar: Isolation und Integration der Konfliktparteien. Isolation bedeutet hier, die Konfliktparteien durch Dissoziation, durch räumliche Trennung zu befrieden (man denke auch an die Blauhelmeinsätze, die die UN-Kontingente zwischen die Konfliktparteien schieben). Am wichtigsten ist dabei eine dissoziative Technik, die geographische Gegebenheiten - natürliche Grenzen - nutzt. Im Zeitalter globalisierter Kommunikations- und Transporttechniken sind derartige geographische Hindernisse zur Gewaltvermeidung zwischen feindlichen Gruppen zunehmend ungeeignet bzw. werden Konflikte durch die abnehmende Wirksamkeit der geographischen Grenzen befördert.

Konflikte zwischen Klassen einer Gesellschaft können ebenfalls nicht durch geographisch trennende Techniken befriedet werden. Als trennende Technik bleibt nur die Methode der sozialen Isolation. Auch so kann das Überwechseln des einen Kontrahenten in den Bereich des anderen verhindert bzw. jeder Kontakt vermieden werden: die "soziale" Distanz wird durch eine verinnerlichte Eigenkontrolle geschaffen (verinnerlicht z.B. aufgrund eines Glaubens, einer Tradition oder nationaler Vorurteile), Verstöße gegen diese ideologischen Vorgaben erzeugen dann ein schlechtes Gewissen; zum anderen kann die soziale Distanz durch eine institutionalisierte Kontrolle geschaffen werden. Der Kontaktsuchende wird dann durch die eigene oder fremde Gruppe bestraft. Damit wohnt der institutionalisierten Bestrafung jedoch ein wesentliches Konfliktpotential inne. Denn die frem-

de Gruppe könnte sich der Sanktionsmöglichkeit des Krieges bedienen. Vor dem Hintergrund zunehmender Flüchtlingsströme wird die militärische Verteidigung zur sozialen Technik der Dissoziation, die auf dem Gedanken der sozialen Kontrolle beruht (vgl. Galtung 1977:238).

Die Konfliktvermeidung durch Distanzschaaffung wird in der immer enger werdenden Welt zunehmend schwieriger. Die geographische dissoziative Technik versagt zusehends. Ebenso versagen die sozialen Techniken; denn einerseits stoßen die Ablehnung bisher fremder Lebensstile und die Anerkennung eigener Traditionen in vielen Weltregionen auf zunehmendes Unverständnis; andererseits lässt unmittelbare Not und wirtschaftliche Abhängigkeiten wenig Freiraum, ideologische Distanz durch verinnerlichte Eigenkontrolle durchzusetzen. Die modernen Transportmittel bringen die Menschen heute in alle Teile der Welt, und die Kommunikationsmittel übermitteln gleichartige Überzeugungen und Weltbilder in jeden Winkel der Erde. Die institutionalisierte Kontrolle der Distanzschaaffung ist offensichtlich in einer Welt extrem ungleicher Machtverhältnisse kein geeignetes Mittel der Konfliktvermeidung.

Daher bleibt nur noch die Besinnung auf integrative und assoziative Konfliktlösungskonzepte. Angesichts der vernetzten Welt sind oftmals Konfliktebenen und -parteien in symbiotischer Weise voneinander abhängig: die Vernichtung des einen würde, wenn häufig auch vermittelt und nicht unmittelbar einsichtig, wie ein Bumerang auf die anderen zurückfallen (vgl. Galtung 1977:240). Dies weist auf einen wichtigen Aspekt "Nachhaltiger Entwicklung" hin. Denn Assoziation bzw. Integration als Element der Konfliktvermeidung bedeutet die Ausweitung der eigenen Lebenspraxis auf den möglichen Konfliktpartner. Damit ist die Grundlage einer solchen Strategie eine wenigstens prinzipiell verallgemeinerungsfähige Konsum- und Wirtschaftsstruktur. Diese Voraussetzung ist in der heutigen Welt nicht gegeben.

Positiv für die assoziativen Friedenstechniken scheinen nun die modernen Transport- und Kommunikationsmöglichkeiten zu Buche zu schlagen. Hier ist jedoch Vorsicht geboten, weil diese Möglichkeiten nicht unbedingt zu mehr Verständnis und Anerkennung anderer Gruppen führen müssen. Denn zwischen Gruppen ungleicher Macht wirken sich solche assoziativen Techniken eher in Richtung zunehmender Homogenisierung der Welt aus. Andersartigkeit und Interessenunterschiede werden keineswegs durch Verständnis in Frieden erhalten und reguliert, sondern der sogenannte "Frieden" kann durch die einseitige unfreiwillige Übernahme fremder gesellschaftlicher Regulationsprinzipien und Lebensvorstellungen hergestellt werden. Unter den Bedingungen ungleicher Macht können sich demnach durch assoziative Techniken Systeme entwickeln, die offene Gewalt verhindern können; diese wird aber durch verdeckte, strukturelle Gewalt ersetzt. Strukturelle Gewalt bezieht sich auf gesellschaftspolitische Strukturen, "die zu einer Differenz zwischen den aktuellen und tatsächlich erreichbaren Lebenschancen von Menschen führen." (Müller 1980:159).

Aus der nötigen Vielfalt, die ja auch immer Abbild vielfältiger objektiver Unterschiede zwischen den Lebensräumen der Menschen ist (etwa aufgrund ökologischer Unterschiede), kann eine regional und letztlich auch global unangemessene Einheit werden. So ist es nicht verwunderlich, daß assoziative Techniken ebenfalls unter den Bedingungen der ungleichen Macht zu erheblichen Konflikten führen können. Dennoch ist es wichtig, daß angesichts der globalen Interdependenzen die Tatsache der Problemgemeinschaft anerkannt wird. Diese Gemeinschaft müßte jedoch in gleichberechtigter Weise ihre Vielfalt erhalten. Wichtig werden daher internationale Organisationen (z.B. GATT, IWF, UNO) hinsichtlich politischer Kooperation und sozioökonomischer Zusammenarbeit auf der Grundlage wirklicher Gleichberechtigung, die auch die Elemente struktureller Gewalt beseitigt (vgl. Galtung 1977:242).

Assoziative Techniken sind für die Konfliktvermeidung m.E. wesentlich. Unter den Bedingungen der ungleichen Machtverteilung müssen sie jedoch mit dissoziativen Techniken ausbalanciert werden. Dissoziative Elemente (Abkopplung) sind solange von Bedeutung, bis die Machtungleichgewichte abgebaut sind und die Autonomie im Falle der Assoziation erhalten werden kann. Dies erweist sich als ein schwieriges Unterfangen, da die

nationale Abschottung zunehmend unmöglich und die Integration für die Ohnmächtigen sehr nachteilig wird. Die Assoziation wird bisweilen auch mit Gewalt (struktureller oder offener), z.B. zur Sicherung der Märkte oder des Rohstoffzugangs hergestellt (vgl. Bahr 1977:129).

Ein weiteres Element der "Nachhaltigen Entwicklung" kommt also auch im Zusammenhang mit der Konfliktforschung zum Vorschein: die Bedingungen des Machtgleichgewichts müssen möglichst über die ganze Welt verbreitet werden. Ohne diesen Machtausgleich gibt es keine Möglichkeit, "wie der Süden aus dem Netz der strukturellen Gewalt entkommen kann, das der Norden über ihn geworfen hat (...)." (Galtung 1977:246).

### 3.3.2.2 Nord-Süd-Konflikte

Vor allem die Tatsache, daß "Verursachen" und "Erleiden" in der heutigen Weltgesellschaft auseinanderfallen, weist ebenso auf die Komplexität und Interdependenz der Entwicklungsprobleme, wie auf die Wurzeln internationaler Konflikte und des Nord-Süd-Konflikts hin. Konflikte beruhen zunächst auf Positionsdifferenzen verschiedener Akteure hinsichtlich der Umweltnutzung (vgl. Müller 1992:73). Man trifft also abermals auf Probleme der Positionsgüternutzung. Sozioökologische Umweltkonflikte verstärken sich auch selbst oder bringen andersartige neue Konflikte hervor (vgl. Müller 1980:146; 1992:72).

Obwohl die gegenwärtige Existenz vieler Staatswesen nur noch mittelbar vom gesellschaftlichen Naturverhältnis abhängt, liegt darin nach wie vor ein erhebliches Konfliktpotential begründet, denn die naturräumlichen Bedingungen bleiben auf Dauer Voraussetzung für das Überleben und für den gesellschaftlichen Reichtum. Asymmetrien territorialer Produktionsfaktorenausstattung führen auch heute noch zu "Beutekriegen" und "Eroberungsfeldzügen". Dabei wird die direkte militärische Gewalt häufig (wenn auch keineswegs immer) durch andere Mittel abgelöst. Die ökonomischen Asymmetrien bieten bessere Möglichkeiten zusätzlicher Aneignung. So lassen sich moderne Äquivalente von "Eroberung" und "Beute" finden: weltmarktbedingte Inwertsetzung der Naturressourcen oder Massentourismus auf der Grundlage ungleicher ökonomischer Macht. Dennoch wird die zukünftige Ressourcenverknappung z.B. von Wasser und Öl, Optionen direkter Gewalt wieder in den Vordergrund rücken.

Aufgrund der globalen Rohstoffwirtschaft besteht eine gewisse Abhängigkeit der IL hinsichtlich ausreichender Rohstoffzugangsmöglichkeiten. Auch wenn das Ölembargo durch die arabischen Staaten in den 70er Jahren den IL einen Schock versetzt hat, hat sich doch inzwischen diese Problematik gänzlich verändert. Die meisten Rohstoffkartelle sind inzwischen gescheitert. Damit ging eine Möglichkeit verloren, einen gewissen Druck auf die IL auszuüben und darüber hinaus die Preise stabil und hoch zu halten. Im Falle des Erdöls besteht sogar das Interesse vieler Rohstoffexportländer, den Ölpreis möglichst niedrig zu halten. Mittlerweile kommen die Deviseeinnahmen nicht mehr hauptsächlich aus den Ölexporterlösen, sondern aus den Gewinnen der internationalen Wirtschaft. Ein hoher Ölpreis würde die globalen Profite verringern und damit auch die Einnahmen der Ölstaaten (vgl. Massarrat 1990). Es kann davon ausgegangen werden, daß der Versuch der EL, sich über die Rohstoffpreise die Basis für ihre weitere Entwicklung zu schaffen, gescheitert ist und die aus der Sicht der IL konfliktträchtige Situation hoher Rohstoffpreise verschwunden ist.

Es besteht nach wie vor eine explosive Konfliktsituation zwischen EL und IL hinsichtlich der Politik der Resourcenerhaltung und hinsichtlich des Umstandes, daß die EL die eigenen Ressourcen für die eigene noch in der Zukunft liegende Entwicklung nutzen wollen. Hierfür wollen die EL den Zugang zu leicht ausbeutbaren und daher billigen Rohstoffen erhalten. Das Ergebnis des zyklopischen Umweltverbrauchs der IL ist jedoch die zunehmende globale Erschöpfung billiger Rohstoffe. Dies spiegelt die Unfähigkeit der IL wieder, ihre Minderheitengewohnheitsrechte in Frage zu stellen. Daß dies gefährliche Konflikte heraufbeschwört, die auch mit

Waffengewalt ausgetragen werden, dürfte seit dem zweiten Golfkrieg bekannt sein (vgl. Müller 1980:152).

Wie bereits aus dem Kapitel "Ökologische Elemente" hervorgeht, ergibt sich hinsichtlich umweltrelevanter Problemlagen eine Konfliktsituation zwischen Nord und Süd. Ein Beispiel ist die globale Klimaveränderung. Klar ist, daß diese noch weit in die Zukunft reichenden Veränderungen bisher fast ausschließlich von den IL zu verantworten sind. Völlig unklar hingegen ist, wie diese vergangenen Emissionsleistungen der IL gegen die zukünftigen Emissionen der EL aufzurechnen sind. Gleichermaßen gilt für die Ausweisung der Nutzungsrechte von globalen Senken (Meere, Wälder, Böden). Hier stehen ohne Zweifel Verteilungsfragen zwischen Nord und Süd zur Diskussion, die zunächst einvernehmlich geregelt sein müssen. Wie aus dem Kapitel "Wirtschaftliche Elemente" hervorgeht, betrifft dies die Entwicklungsperspektiven der EL. Diese hätten noch einen erheblichen Nachholbedarf auch hinsichtlich der Emissionsrechte, wenn diese Rechte gleichmäßig, "demokratisch" über die Zeit verteilt würden (vgl. Hein 1990:38).

Wie bereits weiter oben ausgeführt, trägt im Rahmen der Polarisierung der Weltgesellschaft die grandiose Überkonsumtion der IL im Verbund mit den Weltmarktstrukturen und -preisen, den spezifischen Ressourcenströmen und den hierdurch entstehenden sozioökologischen Schäden zunehmend zur Unterentwicklung bei. Das Nord-Süd-Konfliktpotential, das aus Ressourcenverbrauch und Umweltverschmutzung hervorgeht, kann als Ergebnis "struktureller Gewalt" gedeutet werden. Umweltbelastungen der IL, unter denen besonders die EL leiden, Kapitalexporte in die EL ohne entwicklungsfördernde Effekte, aber mit ökologischen Schäden oder die Verwandlung wertvollen Ackerlandes der EL in Viehweiden für US-Wopper sind nur einige Beispiele. Zusammenfassend ist festzuhalten, daß die Politik der IL auf eine rapide ökologische Verwüstung der EL hinausläuft (vgl. Müller-Plantenberg 1989:232).

### 3.3.2.2.1 Konflikte im Weltenergiesystem

Ein besonders konfliktreiches Problem hinsichtlich der Zerstörung globaler sozioökologischer Strukturen ergibt sich aus den Strukturen des gegenwärtigen Weltenergiesystems. Dessen Standards bleiben für die EL in dem für sie erforderlichen Umfang wirtschaftlich und ökologisch unerreichbar. Hier handelt es sich um eine Art Energie-Imperialismus[37]. Der koloniale Imperialismus europäischer Mächte zur Sicherung der Ressourcen- und Energiebasis ist zwar abgeschlossen, aber nach wie vor liegt die praktische Verfügungsgewalt über diese Ressourcen bei den IL. In dieser neuen Situation verzichten die IL im Normalfall lediglich auf die politische Unterdrückung anderer Länder und auf die administrative Verantwortung für diese (vgl. Scheer 1993:34ff). Der Erwerb von Förderrechten in fremden Territorien hängt vor allem von der Möglichkeit ab, Kapital und Technik für die Verfügbarmachung dieser Energiequellen einzusetzen. In dieser Hinsicht sind die EL strukturell benachteiligt. Aber auch massiver politischer Druck durch die IL wird für die Aufrechterhaltung ihrer Nutzungsrechte eingesetzt (Mossadegh 1953; 2.Golfkrieg 1991).

Das globale Energiesystem birgt jedoch noch weitere Konfliktpotentiale. Hier ist besonders an die Verbreitung der Atomwaffen über den Umweg der zivilen Nutzung zu denken. Ist selbst die friedliche Atomenergienutzung (vom Abbau bis zur Endlagerung) in den IL gefährlich, sozial bedenklich und teuer und also nicht nachhaltig, wird ihre Nutzung in den EL vor dem Hintergrund schwer kontrollierbarer Technik und instabiler Gesellschaftsstrukturen zur potenziert tödlichen Gefahr für Gegenwart und Zukunft (vgl. Vorholz 1990:42; Scheer 1993:92; Meadows 1992b:82.1)[38]. Für den Bau von Atomwaffen und deren unkontrollierbarer Verbreitung spielt vor allem die Brüter- und die Wiederaufbereitungstechnologie der abgebrannten Brennelemente eine wichtige Rolle. Aufgrund der begrenzten Uranvorkommen wird sich kein Staat auf die "friedliche" Atomenergienutzung einlassen, ohne sich den Zugang zu diesen Technologien zu sichern. Die "friedliche" Nutzung der Atomenergie verschärft daher die Proliferationsgefahr erheblich (vgl. Scheer 1993:94)[39]. Die militä-

rische Nutzung VORHANDENER Waffentechnik ist dauerhaft - besonders in den EL - NICHT zu verhindern (vgl. Albrecht 1985:27). Die wahrscheinlichen sozioökologischen Folgen (z.B. Nuklearer Winter) eines - auch versehentlichen! - Atomkrieges lassen alle anderen sozioökologischen Zerstörungen als blaß und unbedeutend erscheinen (vgl. Hauff 1987:291; OTA 1984; Trageser 1989:38.3; Blair/Kendall 1991:40.1). Selbst bei nicht militärischem Einsatz entstehen hinsichtlich der Produktion, Wartung und Entsorgung erhebliche Zerstörungen. Im Blick auf die Belastung knapper Ressourcen und den Verlust von Verbesserungsmöglichkeiten der sozial-ökologischen Situation spielt die Rüstungsindustrie eine bedeutende Rolle (vgl. Dag Hammarskjöld 1976:32)[40].

Der Nutzung von Sonnenenergie und anderen Alternativenergien werden durch die "friedliche" Atomenergienutzung STRUKTURELL und FINANZIELL falsche Zeichen gegeben. Dies gilt auch für die Fusionstechnik. In den vergangenen Jahren hat die EG zwanzigmal mehr für die Fusionsforschung ausgegeben als für die erneuerbaren Energien. Rein technisch gesehen stünde die Fusionstechnik alternativ erst in 30-50 Jahren zur Verfügung. Die Windenergie ist hingegen schon heute konkurrenzfähig, und der "Sonnenstrom" ist jetzt schon billiger, als Fusionsstrom je sein wird. Die Fusionstechnik verunmöglicht noch drastischer als bisherige Atomkraftwerke eine dezentrale Energieversorgung. Auch in den EL kann der weitgehend dezentrale Energiebedarf nur sinnvoll durch eine ebenfalls dezentrale Versorgungsstruktur befriedigt werden. In dieser Hinsicht ist die Fusionstechnik geradezu die Antithese zur nachhaltige Entwicklung. Auch mit Blick auf die radioaktiven Abfallprodukte ist die Fusionstechnik keinesfalls bedenkenlos. Die hochenergetischen Neutronen des Fusionsprozesses verwandeln nämlich die Reaktorbauteile in hoch- und mittelradioaktive Substanzen. Es entsteht insgesamt mehr radioaktives Material als bei normalen Kernkraftwerken. Dieser radioaktive Abfall ist jedoch nicht so langlebig. Seine Strahlungsdauer liegt zwischen 10 und 100 Jahren (vgl. Conn 1992:64.1f; Scheer 1993:97ff).

Es muß betont werden, daß die friedliche Atomenergienutzung - und damit meine ich auch die Fusionstechnik - durch die Bedingungen ihrer technologischen Nutzung, durch ihren enormen technischen und sicherheits-technischen Aufwand NICHT demokratisierbar ist. Die hohen Entstehungskosten schaffen finanzielle Sachzwänge, die die Amortisationszeiten enorm aufblasen. Bei der Fusionstechnik sind 20 Jahre durchaus realistisch. Insgesamt wird eine konservative und daher undemokratische Infrastruktur geschaffen. Neue gesellschaftliche Mehrheiten würden sich erstens nur schwer gegen die Sachzwanglobbyisten durchsetzen können und könnten zweitens tatsächlich nicht an den Altlasten vorbeigehen können. Das wirkt natürlich noch drastischer, wenn die Artefakte auch noch nach Jahrtausenden strahlen. Darüber hinaus ist die freie Überlassung der Atomenergieanwendung an jedermann entweder aus finanziellen Gründen nicht möglich und/oder aufgrund von Sicherheitsüberlegungen nicht verantwortbar. Sollten sich die globalen Energiestrukturen tatsächlich an der Fusionstechnik orientieren, würde der Energieimperialismus noch weiter zementiert werden.

Zusammenfassend können sechs Problemschwerpunkte, die für die zivile Atomenergienutzung wichtig sind, identifiziert werden: 1) die enormen Kosten, 2) mangelnde Dezentralität, 3) Verfestigung des Energie-Imperialismus, 4) mangelhafte "Entropieresistenz", da zusätzliche Energie beim Bau und Betrieb dissipiert wird, 5) strukturelle Entdemokratisierung und 6) Proliferationsgefahr (vgl. Scheer 1993:99f).

Das Konfliktpotential dieser Großtechnologien ergibt sich daraus, daß diese die Weltgesellschaft in ungeahnter Weise verändern und globale Konfliktpotentiale heraufbeschwören, obwohl es sich zunächst nur um die Einführung einer weiteren Technologie handelt. Die für eine nachhaltige Gesellschaft wichtigen Techniksysteme müßten Irrtümer verzeihen können, also "fehlertolerant" sein. Ebenso müssen Fehler bewußt einkalkuliert werden dürfen, das System muß also "fehlerfreundlich" sein. Eine grundlegende Fehlfunktion darf demnach keine Folgen haben, die die vorhandenen Fähigkeiten zur Schadensbeseitigung übersteigen (vgl. Scheer 1993:75f; Jonas 1984).

M.E. erzeugt die Atomenergienutzung ein ungeheures Konfliktpotential und verhindert nötige Alternativent-

wicklungen. Daher ist JEDER Form der Atomenergienutzung mit der Idee nachhaltiger Entwicklung unvereinbar. Atomenergienutzung ist deshalb unbedingt und überall zu verhindern.

Ebenfalls in Anlehnung an die Beckschen Elemente der Soziologie, werde ich nun jene Konflikte untersuchen, die sich aus dem Gegensatz von Arbeit und Energie, der konsummusterbedingten Kulturkrise, der Homogenisierung der Lebenswelt und dem Widerspruch zwischen Nationalstaat und den Funktionslogiken von Ökonomie und Ökologie ergeben.

### 3.3.2.3 Arbeit, Energie und die Effizienz der Arbeitsorganisation

An dieser Stelle wird auf das Verhältnis von Arbeit und Energie, bzw. auf die Verbindungslien zwischen Arbeit und Umwelt einzugehen sein. Dabei sollen die sozialen und weltgesellschaftlichen Aspekte angerissen werden, die m.E. auch zu erheblichen Konfliktpotentialen führen.

Arbeit dient zunächst der Naturaneignung und ist für den Menschen überlebensnotwendig. Ihre globale umweltzerstörende und sozial umwälzende Wirkung erhielt sie erst durch die enormen "Arbeitskraftverstärker" Technologie und Energie. Die der neuen Arbeitsproduktivität angepaßte Infrastruktur bedeutete auch eine Auswanderung der Arbeit aus dem Subsistenzzusammenhang. Alte, nicht warenproduzierende Arbeitsformen, etwa bäuerliche und hausarbeitliche, verloren ihre unmittelbare ökonomische Anerkennung und Bedeutung. Die unmittelbare Reproduktion wurde zum "Zulieferbetrieb" für die industrielle Produktion. Natürliche Zeitregime und Arbeitsrhythmen in Stadt und Land wurden nun durch den Maschinentakt fossiler Energiesauger ersetzt (vgl. Weizsäcker 1990:250ff; s. Karte 1; Abbildung 5).

Die sozioökologischen Folgen dieser Entwicklung trifft die EL ungeschützter als die IL. Strategien der massenhaften Auswanderung, wie etwa im Europa der vergangenen Jahrhunderte praktiziert, sind für die EL nicht mehr möglich. Die Folgen der inneren Migration können, wie etwa im brasilianischen Amazonas, verheerende ökologische Auswirkungen haben (vgl. Altvater 1989:258).

Die kapitalistische Durchführung der Industrialisierung, deren Produkte auf dem Weltmarkt wettbewerbsfähig sein müssen, führt bei mittlerweile wachstumsbedingtem Mangel expansionsfähiger Märkte zur Freisetzung von Arbeitskräften (vgl. Land 1994:46). Märkte können meist nur noch zu Lasten anderer Unternehmen und ihrer Beschäftigten ausgedehnt werden. Zur Erklärung dieses Phänomens betrachtet man die drei Hauptproduktionsfaktoren Kapital, Arbeit und Energie. Ihre Preisverhältnisse zueinander bestimmen ihre Grenzproduktivitätsverhältnisse zwischen den eingesetzten Faktoren[41]. Dabei werden jene Faktoren mit relativ hoher Grenzproduktivität sparsamer verwendet als jene mit niedrigerer Grenzproduktivität. In der Vergangenheit war in den meisten IL (z.B. in den USA 1935-1970) ein beständiger Anstieg der Industrielöhne im Verhältnis zum Preis für industrielle Elektrizität zu beobachten. Zur Gewinnmaximierung mußten die Unternehmen die Arbeitskräfte beständig durch Energie und besonders durch Elektrizität ersetzen. Aufgrund zunehmenden Wirtschaftswachstums und zunehmender Nachfrage nach Waren und Dienstleistungen bei gleichzeitiger Verkürzung der Wochenarbeitszeit konnten diese Freisetzungseffekte kompensiert werden. Andererseits besteht die Möglichkeit, auch bei Nullwachstum durch die relative Verteuerung der Energiepreise die Vollbeschäftigung sicherzustellen (vgl. Hannon 1979:102).

Niedrige Energiepreise führen darüber hinaus zu einer Zentralisierung von Produktionsanlagen. Denn die Infrastruktur richtet sich hauptsächlich nach den Bedingungen der billigsten Produktionsfaktoren. Kapital und Arbeit wird zunehmend durch Energie ersetzt. Eine stark zentralisierte Produktion verlangt jedoch einen größeren

Energieeinsatz. Dieses Gesamtsystem benötigt nicht nur für seinen Aufbau sondern auch für den Betrieb, z.B. aufgrund höheren Transportaufwands, zunehmend mehr Energie (vgl. Hannon 1979:104).

Dies gilt für die meisten IL, so auch für die BRD. Hier sind die Energiepreise seit den 50er Jahren im Verhältnis zu den Löhnen um den Faktor vier gesunken. Niedrige Energiepreise sind im Verein mit der weltweiten Konkurrenz erheblich an der Vernachlässigung des Umweltschutzes und der Reduzierung der Beschäftigungsrate beteiligt (vgl. Weizsäcker 1994:60).

Die Reduzierung der Beschäftigungsrate wird jedoch nicht nur durch den konzentrierteren Energieeinsatz im Produktionsprozeß verursacht. Zwei weitere Konzentrationsbewegungen sind ebenfalls hierfür verantwortlich: Bodenkonzentration und Arbeitskonzentration. Die Bodenkonzentration ist vor allem für die EL von Bedeutung, wobei der monokulturelle Plantagenbau für den Export von großer Bedeutung ist. Die Energiekonzentration hängt besonders an der Technologiewahl. Diese Wahl hat auch ihre Nord-Süd-Dimension, wie im Abschnitt über den Freihandel angedeutet wurde. Die Arbeitskonzentration hängt an der gesellschaftlichen Verteilung der Arbeit. Arbeitszeitverkürzung bei teilweisem Lohnausgleich wird zu einer wichtigen Strategie bei der Erhöhung der Beschäftigungsrate (vgl. Gorz 1991:165).

Da die vorhandenen Märkte gegenwärtig meist nur noch zu Lasten anderer Unternehmen und ihrer Beschäftigten ausgedehnt werden können und die Energiepreise niedrig sind, müssen zunehmend Arbeitskräfte freigesetzt werden. Die menschliche Arbeitskraft wird daher durch neue Formen der Arbeits- und Produktionsorganisation und energieintensive Prozesse ersetzt.

Die Unsinnigkeit der gesamtgesellschaftlichen Effizienz gegenwärtiger Arbeitsorganisation fällt auf, wenn man die verschiedenen Zeitbudgets in Verhältnis setzt. Nur 3,5% des gesamten Zeitbudgets einer Industrienation wird für die materielle Güterproduktion aufgewendet. Der Verteilung und dem Verbrauch dieser Güter dienen 96,5% der Zeit. Für die Gesamtarbeit zur Erstellung der Produkte und Dienstleistungen benötigt der Mitteleuropäer heute ein technologisches Energiepotential, das der Arbeitsleistung von etwa 180 Sklaven des Altertums entspricht (s. Abbildung 5; Scheer 1993:32. vgl. Binswanger 1979:227; 1983:307). Dieser Energieeinsatz ging jedoch nicht mit der Verringerung der täglich notwendigen Arbeitszeit für die individuelle Reproduktion einher. Setzt man einen 16-stündigen Arbeitstag im Altertum voraus, hätte sich die täglich nötige durchschnittliche Arbeitszeit gegenwärtig der 5-Minutenmarke annähern müssen.

Mit der Energieintensität des Arbeitsprozesses ist dennoch die Tatsache verknüpft, daß Arbeitspotentiale derzeit weltweit und massenhaft brachliegen und dies mit katastrophalen sozialen Folgen. Gleichzeitig bestehen umfangreiche unbefriedigte Bedürfnisse wie Ernährung, Bildung, soziale Betreuung, Umweltschutz und Entwicklungshilfe. Es ist also über den Wirkungsgrad der Arbeitsorganisation nachzudenken und hinsichtlich der Arbeitsverteilung über die weltgesellschaftliche Organisation dieser Arbeit. Stichworte sind auch hier Arbeitsstatt Energieeinsatz (auch wegen zunehmender Defensivkosten), Umverteilung von Arbeit und Produktionsmitteln (besonders Boden) und den Aufbau, bzw. den Erhalt "Kleiner Netze". Letzteres bezieht sich vor allem auf das weltweite Problem sozialer Desintegration. Dabei werden nicht nur in den EL traditionelle soziale Bindungen durch die Industrialisierungsprozesse aufgelöst, sondern auch in den IL.

In den IL bedeutete die Anpassung an die energieintensiven Wirtschaftsbedingungen des Industrialisierungsprozesses die zunehmende Auflösung der Großfamilie. Die staatlichen Fürsorgeapparate gewinnen daher an Umfang. Gleichzeitig sind sie zunehmend außerstande, diese nun zentral verwalteten Aufgaben zu bewältigen. Dieser Umstand verschärft sich besonders in Zeiten von Rezessionen und aufgrund von Akkumulationschranken. Die kapitalistische Logik, die Privatisierung der Gewinne und die Kollektivierung der Verluste Stößt auch hier an ihre Grenzen. "Die Kleinfamilie, vom Ballast mitmenschlicher Beziehungen in einem größeren Kreis entbunden, gestattet dem Individuum, jene Mobilität zu entwickeln, die einer differenzierten und zugleich verflochtenen Industriegesellschaft angepaßt ist; Mobilität sowohl in der Hierarchie der Arbeitswelt (...) als auch im

Raum (...)." (Binswanger 1979:224). Die Mobilität wird vor allem durch das Auto gestützt, das jedoch noch eine Eigendynamik entfaltet. Dies wird weiter unten behandelt.

Die gegenwärtigen Bedingungen der Produktivkraftsteigerung verdeutlichen, daß wirtschaftliches Wachstum nur noch selten Arbeitsplätze schafft, sondern diese freisetzt. "Die Entkopplung von Wachstum und Beschäftigung infolge von Zuwachsralen der Arbeitsproduktivität oberhalb der Wachstumsralen des Sozialprodukts, ist ein Strukturcharakteristikum aller entwickelten Ökonomien seit Mitte der 70er Jahre." (Altvater 1987:44) Die Beschäftigungskrise durch Wirtschaftswachstum und -aufschwung lösen zu wollen, ist demnach ein absurdes Geschäft geworden (vgl. Zoll 1994:82).

Der im Verhältnis zum Preis der Arbeitskraft niedrige Energiepreis ist auch dafür verantwortlich, daß Forschung und Entwicklung statt Ressourcen Arbeit einspart. Forschung und Entwicklung stehen daher im Dienste jener Maschinerie, durch die das Wirtschaftssystem umweltbedrohende Ressourcenmassen in Bewegung setzt (vgl. Beaulieu 1991:54ff).

### 3.3.2.4 Konsummuster und Kulturkrise

Ausgangspunkt neuartiger Konsummuster, deren Reproduktion zum wesentlichen Element der gegenwärtigen Kulturkrise geworden ist, sind m.E. jene gigantischen Erdöllager, die während des Zweiten Weltkrieges in der Golfregion gefunden wurden. Durch die Vermachtung des der Entdeckung folgenden Erdölhandels sanken die Preise für Öl im Gegensatz zu denen für Kohle relativ zu den Lebenshaltungskosten[42]. Die Umstellung der gesellschaftlichen Energiebasis auf das Öl, führte daher in den 50er Jahren zur Zäsur in den Industriegesellschaften. Das kapitalistische Nachkriegswirtschaftswunder Westdeutschland ist zur plakativen Inkarnation des Traums vom Massenkonsum geworden. Nach dem US-Fordismus wurde diese Konsumgesellschaft zum Vorbild im technologischen Wettbewerb der Systeme auf beiden Seiten des eisernen Vorhangs. Hier wurde vorgeführt, wie auf breiter Front die Maschinenwelt die Konsum- und Lebensweisen von bisherigen ökonomischen Zwängen befreien konnte. Dadurch wurde es einer Bevölkerungsmehrheit möglich, über die Deckung grundlegender Konsumbedürfnisse hinaus zusätzliche Güter zu erwerben. Die Tendenz der "Demokratisierung" von Konsumgütern wurde zur Legitimationsgrundlage des Systems. Exosomatische Konsummöglichkeiten und längere Freizeit machten nicht mehr die Arbeit, sondern den Konsum zunehmend zur sinnstiftenden Lebensregung (vgl. Pfister 1994:79; Weizsäcker 1990:252; Trentin 1989:104). Der Erfolg der Gesellschaft beruht nun nicht mehr auf Enthaltsamkeit und Arbeitsethik, sondern auf möglichst umfangreichem Konsum. Ein zentraler Produktionszweig erschafft in diesem Zusammenhang den "Bedarf" der Menschen: die Werbeindustrie (vgl. Anders 1980:16). Der Platz in der Konsumgesellschaft wird zunehmend durch die Produkte bestimmt, die verzehrt werden. Die Tugend des maßvollen Umgangs mit den Ressourcen wird zunehmend unvereinbar mit der Zugehörigkeit zu den verschiedenen Lebensstil-Gruppen. Die neuartigen Konsummuster beziehen sich im wesentlichen auf die Haushalte, den Verkehr und die Landwirtschaft. In den HAUSHALTEN stiegen Energie- und Wasserverbrauch durch Komfortansprüche hinsichtlich Heizung, Warmwasseraufbereitung und der Ausstattung mit elektrischen Großgeräten. Waschmaschinen, Kühlschränke, Fernseher, Wäschetrockner und Mikrowellen wurden allesamt vom Statussymbol zum Alltagsgegenstand. Die angeblich durch diese Geräte erreichten Zeitgewinne wurden durch die neuen Möglichkeiten der Apparate, durch steigende Konsum- und Hygienebedürfnisse wieder kompensiert. Die Apparatewelt schafft sich also ihre gesellschaftlichen Verhältnisse, innerhalb derer die Apparate erst unabkömmlich werden; die Maschinen erschaffen sich selbst (vgl. Anders 1980:110). Zudem wirkt die Verkleinerung der Haushalte und die zunehmenden Wohnraumansprüche verbrauchsverstärkend.

### 3.3.2.4.1 Das Automobil

Das AUTOMOBIL wurde Symbol unserer Gesellschaft. Seine grandiose Verbreitung und raumzeitstrukturierende Wirkung ist zur entscheidenden Bedrohung geworden. Zusätzlich verschärft wird das Problem, wenn man bedenkt, daß die Motorisierung in den EL ganz besonders schnell voranschreiten wird. Dort kommt es zu einer Art "Transportexplosion", die das Bevölkerungswachstum weit überschreitet (vgl. Harborth 1991:63; Hauff 1987:200).

Die Wirkung des Autos reicht in alle ökosozialen Ebenen der Weltgesellschaft hinein (vgl. Postman 1985:191). Es bestehen positive Wechselbeziehungen zwischen der Länge des Autobahnnetzes und der Automobildichte und der zurückgelegten Fahrstrecke; Attraktionsräume (Arbeitsplätze, Siedlungen, Sußmärkte auf der grünen Wiese) orientieren sich an der Auto-Mobilität (vgl. Altvater 1992a:66; Lowe in Brown 1990:237); automobile Verdrängung dezentraler Versorgung steht im Zusammenhang mit der Verbreitung von Kühltechnik und der Verpackungswelle; Zweitwohnungen werden unterhalten, und es entstehen autoabhängige Freizeittätigkeiten und ein Bewegungsverhalten, das zunehmend auf eine "Invalidität" der Gesellschaft hindeutet[43]. Mobilitätsbedingte Urbanisierungsprozesse und Arbeitsmigration lagern die sozialen Kontakte aus dem räumlich unmittelbaren Lebensumfeld aus. Auch dadurch werden die Aktionsräume der Menschen zerstreut (vgl. Postman 1985:165). Aber auch die zunehmende soziale Desintegration (Kleinfamilie, Altenheime) führt zu höheren Mobilitätsbedürfnissen. Das Auto macht sich selbst unentbehrlich und wurde so zum Andiener der extremsten Umweltvernichtungsmaschinerie, die die Menschen bisher für friedliche Zwecke hervorgebracht haben (vgl. Pfister 1994:80.3, 86.1; Burwitz 1992:31)[44].

Autofahren ist also vielmehr als bloße Mobilität. Manchmal ist es auch beinahe ihr Gegenteil. "Oft fahren die Automobile im Straßenverkehr langsamer als Fahrräder; in den Spitzenzeiten beträgt die Durchschnittsgeschwindigkeit manchmal nur 8km/h." (Lowe in Brown 1990:236). Es wird klar, daß Ansätze, die die Probleme die das Auto verursacht nur durch technische Lösungen beheben wollen, unzureichend bleiben. Es müssen nicht nur sachliche, sondern auch psychologische Gründe für das Autofahren und seine möglichen Alternativen gefunden werden. Wie unzureichend technische Lösungen in Hinblick auf die Umweltentlastung sind, führt der Katalysator vor. Nach dem er "seit den frühen sechziger Jahren die Schadstoffemissionen der amerikanischen PKWs drastisch hat zurückgehen lassen, setzen der Zuwachs im Automobilbestand und die höhere Zahl der gefahrenen Kilometer diesen Fortschritt zum Teil außer Kraft." (Lowe in Brown 1990:236).

### 3.3.2.4.2 Ernährung

Auch die Ernährungsgewohnheiten in den IL befördern die Umweltzerstörung. Die Grundlagen unserer Ernährung, die LAND- und Viehwirtschaft, mutierten zur Kalorien- und Landschaftsvernichtungsindustrie[45]. Die Nahrungsmittelproduktion wird zum Artefakt der Ölindustrie. Die durch Verbrennungsmotoren betriebenen Maschinen ersetzen die tierische Kraft und führen zur Bodenverdichtung. Monokulturen benötigen zunehmende Mengen von Kunstdünger und Giften. (vgl. Pfister 1994:81.1ff).

Die fortdauernden Niedrigenergiepreise, sind m.E. der Hauptgrund für die Etablierung energieintensiver Produktions- und Siedlungsformen. "Damit verfügt ein Großteil der Bevölkerung über die materiellen Möglichkeiten, Dinge zu tun, die unter dem Gesichtspunkt der Umweltbelastung unvernünftig sind." (Pfister 1994:86.2).

### 3.3.2.5 Homogenisierung der Lebenswelt

Die Industrialisierung reduziert vor allem durch ihre materielle Dynamik die Vielfalt und natürliche Komplexität auf allen Ebenen. Die kulturelle ebenso wie die biologische Vielfalt weicht industrieller Monotonie.

### 3.3.2.5.1 Kultur

Lebensstile werden angeglichen, ebenso soziale und politische Strukturen. Zwei der bedeutendsten Homogenisierungsmedien sind die direkte und zeitgleiche Verbreitung der englischen Sprache und die weltweite Angleichung der Konsummuster, Medienwelt und Werbung. Die Homogenisierung der Welt ist in vollem Gange und macht das Gesamtsystem anfälliger gegen externe Schocks (vgl. auch 2.2.2). Dahinter stehen die Imperative der Ökonomie und Technologie, ebenso wie die zunehmende globale Kommerzialisierung, Deregulierung und Privatisierung der Massenmedien (vgl. Hauchler 1993e:349ff; Becker 1984:33).

Fundamental für die kulturelle Identität und Vielfalt ist die Muttersprache. Ihre Unterdrückung war stets Instrument der Macht. Machterweiterung oder -erhalt wird nach wie vor mittels Durchsetzung der Sprache der Herrschenden betrieben. So schrieb bereits 1492 im Zuge der Kolonialisierung Amerikas der Linguist Nebrija an die spanische Königin: "Eure Majestät, Sprache ist ein perfektes Herrschaftsinstrument, ein Mittel zur externen Eroberung und zur internen Unterdrückung unliebsamer Sprachen." (Hauchler 1993e:352). Auch andere Kolonialmächte vernichteten die Kulturen nicht nur durch physische Auslöschung ihrer Träger, sondern auch durch die Durchsetzung ihrer eigenen Sprache. Das Sprachensterben hat sich zusammen mit dem Sterben verschiedenster Kulturformen gegenwärtig extrem beschleunigt; von den derzeitig ca. 6000 Sprachen werden in 100 Jahren nur noch wenige 100 übrig sein (vgl. Sachs 1993b:429; Diamond 1993).

### 3.3.2.5.2 Massenmedien

Amerikanisch-europäische Massenmedien produzieren den spezifischen Massencharakter der heutigen Weltgesellschaft. Das Bild und mit ihm die "Bilderproduktion" ist zur Hauptkategorie des heutigen Lebens geworden. Bilder sind nicht mehr Ausnahme in der Welt, sondern DIE Welt. Die Wirklichkeit wird zum Bild, die Welt minus Abbildung zur leeren Welt (vgl. Anders 1980:250ff; Schröder 1992a:124). Kultur und "Wirklichkeit" werden zunehmend von diesem spezifischen Kommunikationsmedium, den Bildmaschinen, dominiert, von ihnen im globalen Maßstab neu geschaffen. (vgl. Postmann 1985:19). Das gilt besonders für das Fernsehen und die Fernsehwerbung.

### 3.3.2.5.3 Werbung

"Am Anfang war die Sendung, für sie geschieht die Welt." (Anders zit. nach Schröder 1992a:134). Die in bildhaften Symbolen verschlüsselte Lehren der Werbung handeln weniger von einzelnen Produkten als vom Leben, das man führen soll (vgl. Postman 1985:161). Von sieben der zehn größten Werbeagenturen befindet sich der Firmensitz in den USA oder England. Gleichzeitig dominieren sie auf dem Medienmarkt der EL. Der so entstehende und sich reproduzierende Vorbildcharakter des westlichen Lebensstils strukturiert die Bedürfnisse der meisten Menschen. In den EL wirkt dieser Zusammenhang besonders drastisch und scheint im Zeitraffertempo deren kulturelle Vielfalt einzuebnen und die Wünsche der Menschen der Fernsehwelt" - der McDonalds und Coca Colas - anzugleichen (vgl. Harborth 1991:38; Hauchler 1993e:351; Steinweg 1984:7; Leyser 1984:150, 154).

Seit 1987 stehen Satelliten zur Verfügung, die für den Direktfernsehempfang geeignet sind, so daß sich die medienbedingten Probleme kultureller Souveränität weiter vergrößert haben, besonders für kapitalschwache

Medienkonzerne der EL. Die Verteuerung der gegenwärtigen TV-Technik (HDTV) wird ebenfalls kapital-schwache Partner im TV-Geschäft zunehmend ausgrenzen und die weltweite Tendenz kultureller Homogenisierung verstärken. Dies nicht zuletzt deshalb, weil die Amortisationsbedingungen der erheblichen Investitionen in die digitale Kommunikationstechnologie nur noch über den Weltmarkt und mit dem Einschluß der Märkte in den EL herbeizuführen sind. Tendenziell steigt die Abhängigkeit der EL von den Metropolen um so mehr, je moderner die Informationstechnologien werden. (vgl. Witte 1987:257; Hauchler 1993e:360ff, 364; Becker 1984:33).

Auf der WARC-1992 (Frequenzverteilungskonferenz der Internationalen Fernmeldeunion (ITU)) bemühten sich die EL in diesem Sinne ein weiteres Mal seit Ende der 60er Jahre vergeblich um das Prinzip vorheriger Zustimmung bei der Einstrahlung fremder Satellitensignale in ein Land. Die Forderung vieler EL nach einer neuen internationalen Informationsordnung ist ein Element des Nord-Süd-Konflikts. Denn diese Forderung wird von den euro- und US-amerikanischen IL mit dem Argument abgelehnt, diese Neue Informationsordnung öffne der staatlichen Zensur in den EL Tür und Tor (vgl. Becker 1984:24,26,37). Aber selbst die Stärkung von Diktaturen und die Einführung oder Aufrechterhaltung einer diktatorischen Staatspresse in den EL ist m.E. dem GE-GENWÄRTIGEN globalen Informations- und Kulturdiktat vorzuziehen. Denn freie und pluralistische, die kulturelle Vielfalt erhaltende Medien können nur von INNEN heraus und in Auseinandersetzung mit den EIGENEN Zensurbehörden entstehen. Auch ist ja der Gegensatz von "Freiheit" und staatlicher Zensur eine Fiktion. Denn der Medien- und Informationsliberalismus und seine technologische Beschleunigung führen auch in der EU oder den USA zu Kartellen und Monopolen, zum politischen Analphabetismus in der "Ex- und Hopp- Gesellschaft" und zu Barrieren hinsichtlich des freien Medienzugangs mangels Kaufkraft und Bildungsniveau (vgl. Steinweg 1984:9; Becker 1984:34ff; Postman 1985:36; Anders 1980:259; Binswanger 1979:98).

Der Trend zur weltweiten kulturellen Homogenisierung ist also sowohl Bedingung als auch Folge der Imperative von Ökonomie und Technologie. "Das Festhalten am 'freien Fluß der Information' unter den Bedingungen, wie sie sich nach 1945 herausgebildet haben, bedeutet faktisch Meinungs-, Informations- und Konsumdiktatur in der Dritten Welt, die im Namen der Freiheit von einer Handvoll multinationaler Konzerne ausgeübt wird." (Steinweg 1984:8).

### 3.3.2.6 Nationalstaat - transnationale Vergesellschaftung

Dem Nationalstaat kommt in der gegenwärtigen Weltgesellschaft eine Vielzahl widersprüchlicher Aufgaben zu. Zum einen sind nationale Grenzen Voraussetzung für die Globalisierung der Ökonomie. Denn nur der souveräne Nationalstaat kann die sozioökonomischen Grundlagen ökonomischen Erfolges nach Innen und Außen systematisieren, indem er etwa die formale Freiheit der Wirtschaftssubjekte garantiert (Rechtssystem), die Resourcenbasis sichert bzw. erweitert und die Orientierung im Raum ermöglicht. Das Wirtschaften muß sich also auf berechenbare und definierte sozioökonomische Handlungsräume beziehen können, aus denen gleichzeitig die Legitimationsbasis erwächst.

Gleichzeitig wird zum anderen aber die nationalstaatliche Souveränität vor allem durch das Wirken der verschiedenen äußeren Restriktionen und Funktionsräume der globalen Ökonomie, Ökologie, Kultur und Politik eingeschränkt. Der "Taktgeber" nationaler Wirtschaft, der Zins, ebenso wie die Konkurrenzfähigkeit sind den Einflüssen der globalen Märkte ausgesetzt. Die Aufnahmefähigkeit und der Zugang zu den Exportmärkten oder zu den globalen Senken- und Quellenkapazitäten hingegen liegen nur sehr bedingt im Entscheidungsraum der Nationalstaaten. Exportabhängigkeiten oder Schuldendienste etwa verlangen den nationalen Institutionen entsprechende wirtschaftspolitische Strukturentscheidungen ab, die keineswegs kompatibel mit den nationalen so-

zioökologischen Anforderungen sein müssen. Eine NATIONALstaatliche Strategie hinsichtlich ökonomischer, ökologischer oder sozialer Modernisierung dürfte daher nur unzureichend greifen. Es sei denn, der Nationalstaat verfügt über Macht, die über die nationalen Grenzen ökonomisch, politisch, kulturell oder militärisch hinausreicht. Macht setzt aber im Erfolgsfalle Ohnmacht und Mißerfolg anderer voraus. Macht ist also ein Positions-gut (vgl. Altvater 1992a:227). Aus dem in die internationalen Regime eingeschriebenen und im nationalen Raum wirkenden Sachzwang des Weltmarkts leitet sich die Forderung vieler EL nach einer neuen Weltwirtschaftsordnung ab.

Aufgrund der internationalen Interdependenzen ist der Raum der Verantwortlichkeit der Entscheidungsträger (z.B. Politiker) nicht mehr deckungsgleich mit dem Raum, aus dem sie sich ihre Legitimationsbasis (Wähler) verschaffen. Dies ist die Konsequenz der oben angeführten Tatsache, daß "Verursachen" und "Erleiden" in der heutigen Weltgesellschaft auseinanderfallen. Verantwortlichkeit wird also nicht nach ihrem "output", sondern nach dem Zustandekommen ihrer Legitimation bemessen. Soll daher das demokratische Prinzip erhalten oder wiederhergestellt werden, müßte eine wirkungsvolle internationale Form der Legitimationsbeschaffung, ebenso wie der Verantwortlichkeit institutionalisiert werden. Internationale Legitimations- und Ressourcenumverteilungen werden nötig (Dag Hammarskjöld 1977:162).

Da nun kein internationales Wirtschaftswunder Wachstum und Verteilung durch das "Backen eines insgesamt größeren Kuchens" versöhnen kann und darf, da die Strategie der "Wohlfahrtssteigerung durch Wachstum ohne Umverteilung" auf sozialökologische Grenzen stößt, eröffnen sich die neuen Optionen: der durch mögliche Umverteilung in seinen Konsumbedürfnissen bedrohte Wohlstandsbürger geht, ebenso wie die Ausgegrenzten, in Verteidigungsstellung. Das "Zugehörigkeitsprinzip" wird neu definiert. Die Wohlstandsbürger schaffen "Zugehörigkeit" durch Ausgrenzung der Fremden anderer Länder. So findet der negative Teil der Ordnung, die Unordnung nämlich, im Ausgegrenzten seine Bestimmung. Im zweiten Fall wird Identifikation im eigenen Land unterhalb der gesamtgesellschaftlichen Ebene in fundamentalistischen, separatistischen oder religiösen Strömungen gesucht (vgl. Hauchler 1993:25ff; Altvater 1992a:232). In jedem Fall beanspruchen die neuen Gemeinschaften die knappen Ressourcen ihres Umfeldes. Die nicht zu der Gemeinschaft Gehörenden werden ausgeschlossen und von den Gratifikationen der Gemeinschaft ferngehalten. Die unter ökonomischen Effizienzdruck geratenen nationalen Gesellschaften reproduzieren im globalen Nullsummenspiel die Apartheidsgesellschaft: die Gleichzeitigkeit von Ordnung und Unordnung.

Demokratie und Markteffizienz scheinen nicht unbedingt kompatibel, wenn marktlogische Externalitäten die Verteilungsgerechtigkeit und die internen Interessen ignorieren (vgl. Altvater 1992a:228f). Das ungezielte Demokratisierungsprinzip der Märkte hinsichtlich der formalen Freiheit ihrer Akteure führt auch international zu den in 2.2.1 genannten Widersprüchen der Ware: zu Eigentümern und Nicht-Eigentümern, zur ordentlichen und unordentlichen Seite der Weltgesellschaft.

Wir stoßen demnach auf Probleme, die bereits auf der Ebene des Nord-Süd-Konflikts ausgeführt wurden. Es wird klar, daß viele wichtige nationale Problemlagen nur noch mit Hilfe international gedachter Konzepte gelöst werden können, ebenso wie nationale Aktivitäten ihr Wirken im internationalen globalen Raum berücksichtigen müssen.

### 3.3.2.7 Innergesellschaftliche Konfliktformationen

Ein wichtiges Moment für die Sicherung des innergesellschaftlichen Friedens besteht in der Regelung der Verteilungskonflikte. Dies soll gegenwärtig durch beständiges Wirtschaftswachstum erreicht werden. Auf die-

sem Wege soll die materielle und ideologische Integration von Angestellten und Arbeiter erreicht werden. Gleichzeitig soll auf diesem Wege die Notwendigkeit einer drastischen Umverteilung des gesellschaftlichen Reichtums verhindert werden können (vgl. Müller 1980:169). Mannigfaltige ökosoziale Schäden und Ressourcenverknappung fordern jedoch zunehmend neue gesellschaftliche Zielsetzungen ein, die etwa durch Protestbewegungen, Umweltgruppen oder einigen Parteien artikuliert werden. Diese stellen die Entschärfung der Verteilungskonflikte durch Wachstumsstrategien in Frage und bestehen gar auf Umverteilung. Allerdings birgt das Zurückbleiben geweckter Ansprüche hinter dem gesellschaftlichen Erwartungshorizont die Gefahr von Gewaltausbrüchen, deren Risiko um so größer wird, je plötzlicher die Konsumbotschaft als nicht verwirklichbar erscheint.

Sobald also die Finanzierung des innergesellschaftlichen Friedens nicht mehr durch die erwirtschafteten Überschüsse gegeben SCHEINT, besteht die Möglichkeit, den Schein durch eine Konfliktverschiebung zu zerstreuen. Die Arbeitnehmer können gegen allzu konsequentes ökosoziales Protestpotential mobilisiert und/oder die inneren Problemlagen nach außen abgeleitet werden, indem z.B. Verteilungskonflikte in der Asylfrage, Wachstumsprobleme in der Bevölkerung der EL oder die global relevanten ökologischen Beeinträchtigungen hauptsächlich im Verantwortungsfeld der EL verortet werden (vgl. Müller 1980:148).

Die innergesellschaftliche Auseinandersetzung trägt also die Gefahr in sich, den Nord-Süd-Konflikt durch eine spezifische Gesichtsfeldverengung hinsichtlich ökologischer Problemlagen weiter zu zementieren. Verantwortlich für diese innergesellschaftliche Konfliktsituation sind m.E. drei Dinge:

- 1) Die sich aus Industrie, Wissenschaft, Bürokratie und Gewerkschaften gebildete Interessenkoalition bemüht sich um eine Ausweitung des Ressourcenverbrauchs. Dabei sollen die Umweltschutzkosten für Industrie und Wirtschaft möglichst niedrig bleiben. Soweit Umweltbeeinträchtigungen externalisierbar sind, werden sie auch abgewälzt. Innerhalb dieser Koalition ergibt sich zunächst keine, den Umweltschutz fördernde Strömung.
- 2) Die oben angeführte Wachstumsideologie nährt die Vorstellung, die einzige Strategie hinsichtlich der Befriedung individueller Bedürfnisse und gesellschaftlicher Konflikte sein zu können. Die Diskussion alternativer Regulationsformen wird behindert, ebenso wie die Einsicht, daß die spezifischen und für alle unerreichbaren Konsumbotschaften auch Produkt dieser Wachstumsideologie sind (vgl. Hirsch 1980).
- 3) Aufgrund des zeitlichen Auseinanderfallens zwischen Schadensverursachung und seiner umfassenden gesellschaftlichen Wahrnehmung, bleibt die eben auch im Rahmen ökonomischer Sachzwänge agierende Gegenlobby zu klein.

Eine zunehmende Liberalisierung des Marktes und damit eine zunehmende Ökonomisierung der Lebenswelt, ist unter den gegenwärtigen Bedingungen nicht Lösungsmittel, sondern eine Ursache zunehmender Konflikte zwischen Ökonomie, Ökologie und Gesellschaft.

### 3.3.3 Bevölkerungsprobleme

Die Geschwindigkeit und der Umfang des Bevölkerungswachstums sind zu einer wichtigen Herausforderung in Hinblick auf die Sicherung der menschlichen Zukunft geworden. Dabei sind die Ursachen und Folgeprobleme ebenso wie die Abwendbarkeit der durch dieses Wachstum möglichen Katastrophenszenarien zu behandeln. Diese Diskussion bildete nicht nur in "Die Grenzen des Wachstums" (Meadows 1972) einen Schwerpunkt, sondern sie ist auch derzeit, z.B. durch die Weltbevölkerungskonferenz in Kairo im August 1994 präsent. Es werden Zusammenhänge zwischen den ökonomischen, energetischen und sozialen Faktoren sichtbar, wie auch

zwischen der landwirtschaftlichen Entwicklung und den Verstädterungsprozessen. Auch die Elemente der Umweltzerstörung kehren an dieser Stelle wieder.

Zwischen der Zunahme der Umweltprobleme und dem Bevölkerungswachstum besteht jedoch kein direkter ursächlicher Zusammenhang. Sowohl die ökologische Belastung wie auch das ungleiche Bevölkerungswachstum in Nord und Süd werden entscheidend durch die weltgesellschaftlichen Verhältnisse bestimmt (vgl. Dag Hammarskjöld 1976:31; Seager 1993:99). Denn grundlegend für die Tatsache des Bevölkerungswachstums und seines zerstörerischen Gehaltes ist der Ansturm industrieller Ideen, Strukturen und Ansprüche aus den IL auf die EL. Die zerstörerischen Elemente des rasanten Bevölkerungszuwachses in den EL entfalten sich unter einem Bedingungsmix von neuer medizinischer Versorgung, Zerstörung traditioneller Sozialstrukturen, Umwälzungen der Reproduktionsbedingungen und Konsumbedürfnissen, mit der Konsequenz von zunehmender Desintegration immer größer werdender Bevölkerungsmehrheiten. Besonders wichtig ist auch die Energieproblematik "Solange keine Energie zur Verfügung steht, die die menschliche Arbeitsenergie ersetzen kann, wird das Bevölkerungswachstum nicht zu bremsen sein!" (Scheer 1993:30). Denn wo keine Energie verfügbar ist, die die menschliche Arbeitskraft spart, sind zusätzliche Familienmitglieder die am leichtesten verfügbare Energiequelle. Das heißt jedoch nicht, daß eine strukturelle Energieintensivierung der Arbeitsprozesse eine Entlastung für die Menschen in den EL herbeiführen würde. Das Gegenteil ist richtig (vgl. 3.2.1). Die Bevölkerungsentwicklung ist also in vielfacher Weise interdependent mit der Wirtschafts-, Sozial- und Umweltentwicklung (vgl. Wander 1991:45; Mayer-Tasch 1987:47).

An dieser Stelle ist festzuhalten, daß der Begriff der "Überbevölkerung" nur in bezug auf die vorhandene Quellen- und Senkenbasis sinnvoll abgeleitet werden kann. Denn hohes Bevölkerungswachstum für sich alleine kann man zunächst weder positiv noch negativ für die Entwicklung eines Landes bewerten. Erst wenn die Bevölkerungszahl relativiert wird, d.h. eine Bezugsbasis erhält, indem man sie ins Verhältnis zur landwirtschaftlich nutzbaren Fläche, zu der natürlichen Ressourcenbasis oder der Infrastruktur eines Landes setzt, macht sie Bevölkerungsprobleme, die auf Überbevölkerung oder aber auch auf Unterbevölkerung beruhen, deutlich (vgl. Leisinger 1994:18).

Die Risiken, die eine bestimmte Bevölkerungszahl und deren Wachstumsrate mit sich bringen, ergeben sich nicht zuletzt aus dem für die EL hochgerechneten gegenwärtigen Wohlstand der IL und aus den Folgen der mißglückten Versuche nachholender Entwicklung.

Versteht man unter Überbevölkerung die Tatsache, daß die Menschen einer Region ihre natürliche Lebensgrundlage und die anderer zerstören, kommt man zu dem Schluß, daß das eigentliche Problem der Überbevölkerung in den IL liegt. Denn die bevorstehende globale Umweltkrise ist weitgehend das Ergebnis des unersättlichen Rohstoffhunders der IL und deren Lebensstil, so daß ein IL-Bürger die Umwelt etwa so belastet, wie 16 Zeitgenossen in den EL (vgl. Karte 1; Keßler 1994:8; Wernicke 1994:19; Seager 1993:99; Müller 1992:96; Dag Hammarskjöld 1976:31; V. Hösel in: Peter 1994:31). Der Umweltschaden (U) einer Bevölkerung setzt sich also aus dem Einkommen, Konsumstil, den Denk- und Verhaltensweisen sowie der Gesellschaftsordnung und der Qualität der politischen Entscheidungen (C) und dem Stand der Technik (S) multipliziert mit der Bevölkerungszahl (B) zusammen:

$$U = B \times C \times S \quad (\text{vgl. Leisinger 1994:136; Meadows 1992a:132, s. Abbildung 8}).$$

Es wäre also verfehlt, die voraussehbare Knappheit nicht erneuerbarer Ressourcen allein dem gegenwärtig explosiven Bevölkerungswachstum der armen Länder anlasten zu wollen, bzw. Maßnahmen zum Erhalt dieser Ressourcen nur am Bevölkerungswachstum der EL auszurichten. Die Beziehung zwischen Bevölkerung, Wohlstand, Technik und Umweltbelastung wird im Bild 8 aufgeschlüsselt. Rein rechnerisch ergibt sich hier am Beispiel der CO<sub>2</sub>-Emissionen durch den Verbrauch von Plastikbehältern ein erstaunlich hoher Gesamtumfang möglicher Umweltentlastungen um den Faktor 3000 - 20.000. Die Bevölkerung spielt hinsichtlich dieser Entlas-

tungsmöglichkeiten allerdings die geringste Rolle. Die Übertragung auf andere Umweltmedien ist allerdings nur differenziert möglich[14].

Von den Prognosen zur demographischen Entwicklung der Weltbevölkerung, die 1992 von den Vereinten Nationen vorgelegt wurden, wird die mittlere Variante als die wahrscheinlichste erachtet (s. Abbildung 6). Sie basiert auf der Annahme, daß die Zahl der Kinder, die eine Frau in den Entwicklungsländern im Durchschnitt bekommt, allmählich abnehmen und sich in etwa 35 bis 50 Jahren stabilisieren wird. Danach wird die Weltbevölkerung von 5,48 Mrd. im Jahr 1992 auf 10 Mrd. im Jahr 2050 anwachsen (vgl. Hauchler 1993:109).

Für die Prognosen des zu erwartenden Bevölkerungszuwachses ist die demographische Trägheit von Bedeutung. Obwohl sich zwischen 1950 und 1990 weltweit die Zahl der Kinder pro Frau von 5,0 auf 3,4 verringert hat, verdoppelte sich die Zahl der Menschen in diesem Zeitraum (vgl. Birg 1994:38). Im Jahr 1990 lebten über 5,2 Mrd. Menschen auf der Erde, wobei die jährliche Bevölkerungswachstumsrate seit 1975 mit etwa 1,6% im wesentlichen gleich geblieben ist (vgl. Leisinger 1994:50f; Hauchler 1993:110). Der Anteil der Entwicklungsländer an diesem Zuwachs stieg von 77% im Jahr 1950 auf 93% im Jahr 1990 (vgl. DGVN 1993:1). Von Bedeutung ist, daß die absolute Zahl der jährlich hinzukommenden Menschen weiterhin steigt, selbst wenn sich die Zahl der Kinder pro Frau verringert, weil die Abnahme der Fertilität durch die Zunahme der Zahl der nachrückenden Mütter, aufgrund des bisherigen Wachstums, mehr als ausgeglichen wird.

Ein weiterer Aspekt, der auch auf der Weltbevölkerungskonferenz in Kairo angesprochen wurde, ist die malthusianischem Denken anhängende Idee, daß Entwicklungshilfe in der jetzigen ökologischen Situation unmoralisch sei. Denn die Hilfsprogramme für Kinder und medizinische Versorgung würden die demographische Falle nur noch verschlimmern. Diese sogenannte "lifeboat ethics" basiert also auf der Vorstellung, "daß nur noch die Erhöhung der Säuglings- und Kindersterblichkeit (...), das Problem der Übervölkerung lösen könne." (Birg 1994:45.1). Diese Vorstellung wird jedoch durch die demographischen bedingten Prognosen von H. Birg u.a. vom Institut für Bevölkerungsforschung und Sozialpolitik der Universität Bielefeld widerlegt. So könnte die lifeboat ethics auch noch dazu führen, "daß die Eltern wahrscheinlich versuchen würden, die wegsterbenden Kinder durch neue Nachkommen zu ersetzen, so daß die Fertilitätsrate steige, statt fiele. Im Gegensatz zu ~~h~~rem demographischen Effekt, der relativ minimal bliebe, wären die entmenschlichenden Wirkungen dieser Politik ungeheuerlich. Wenn wir zu diesem Mittel griffen, verfehlten wir nicht nur die damit angestrebten Ziele, sondern gäben auch alles andere preis, dessenthalben unser Leben überhaupt Sinn hat (...)." (Birg 1994:45.2f). Darüber hinaus zeigen ihre Berechnungen, daß "sich die Entwicklung der Fertilität wesentlich stärker als die der Mortalität auf das Wachstum der Menschheit" (Birg 1994:45.3) auswirkt. Daher besteht der schnellste und humanste Weg, die Reduzierung der Weltbevölkerung zu erreichen, in der Verringerung der Fertilitätsrate auf rund zwei Kinder pro Frau.

Letztlich wird erwartet, daß die Fertilität auf das Reproduktionsniveau sinkt, d.h. die Geburtenhäufigkeit etwa der Sterberate entsprechen wird. In den meisten IL und einigen wenigen EL ist die Fertilität bereits unter dieses Niveau gesunken (vgl. Hauchler 1993:109).

Damit sich der Trend zu weniger Kindern global verfestigt, kommt es neben finanzieller Unterstützung aus den IL, auf Verbesserungen und Entwicklungen in den Problembereichen der Sterblichkeitsrate bei Kleinkindern und vor allem der Ausbildungsmöglichkeiten für Frauen an. Frauen brauchen eine eigenständige Lebensperspektive, wenn sich ihr sozialer Status nach anderen Faktoren als der Zahl der geborenen Kinder bemessen soll. Denn sonst werden die Menschen in den EL feststellen, "daß nur zwei Nachkommen in einem Staat ohne Arbeitslosen-, Kranken- und Altersversorgung die ökonomischen und sozialen Existenzrisiken der Eltern nicht ausreichend abzusichern vermögen - zumal die familiären und kommunalen Hilfssysteme infolge des gesellschaftlichen Wandels und der Modernisierung der Wirtschaft zerfallen". (Birg 1994:45.3).

### 3.3.3.1 Migration

Ein weiterer Aspekt, der vielfältige Ursachen und Auswirkungen hat, bezieht sich auf die Freisetzung einer immer größer werdenden Zahl von Migranten. 1992 schätzte die Weltbank die Gesamtzahl der grenzüberschreitenden Migranten und Flüchtlinge auf 100 Millionen (DGVN 1993:7.1). Andere Schätzungen kommen auf bis zu 1 Mrd. Migranten bis zum Jahr 2000. Die Zahl der Flüchtlinge wird aber noch aus anderen Quellen gespeist. Ein erheblicher Teil wird zu den Umweltflüchtlingen gezählt. Die Zusammenhänge zu den ökologischen Bedingungen werden deutlich (vgl. Homer-Dixon 1993:36).

Vor allem das Zusammenwachsen der Weltwirtschaft bedingt Migrationsströme von zwei Seiten: die Polarisierung der globalen Wirtschaftsentwicklung verursacht eine Schub- und Sogwirkung. Die Schubwirkung entsteht durch die sich objektiv verschlechternden Lebensbedingungen; sie wird Teil einer Überlebensstrategie von Individuen und Familien und auch Ergebnis der sozialen Desintegration. Die Sogwirkung entsteht durch die Aussichten besseren Lebens in fremden Ländern; Bilder und Medien, die weltweit besonders durchs Fernsehen verbreitet werden, spielen hierbei eine große Rolle (vgl. DGVN 1993:21.1). Migration ist aber auch ein ökonomischer Prozeß. Arbeitsmigration ist ein Teil der weltweiten ökonomischen Verflechtungen. Zum einen verbessern die Geldüberweisungen durch die Migranten die Staatshaushalte der Herkunftsänder, bzw. lindern die Armut in den ländlichen Regionen. Andererseits führt die Migration selbst wieder zur Polarisierung, da vor allem der wirtschaftlich aktivste Teil der Bevölkerung, junge und gebildete Menschen, aus ihrer Region auswandert. So führt die Einwanderung zur Verbesserung des Humankapitals der Aufnahmeländer (vgl. DGVN 1993:21.2). Die für die IL wirtschaftlich bedeutende Rolle der Arbeitsmigranten wird durch die Entwicklung der 60er Jahre unterstrichen. In Zeiten wirtschaftlicher Rezession werden solche erheblichen Vorteile, die die IL aus dieser Migrationsbewegung gewonnen haben, in der Öffentlichkeit nicht mehr wahrgenommen.

Auch hinsichtlich der Migrationsproblematik liegt ein Schlüssel in der Arbeit. Das Vorhandensein von Arbeitsmöglichkeiten in fremden Ländern ist wichtigeres Motiv der Migration als die Höhe der Löhne. Arbeitsintensive Strukturänderungen und die Sicherung der Energieversorgung in den EL sind Voraussetzungen für die Entspannung der Migrationsproblematik.

Eine nachholende Industrialisierung auf der Grundlage kapitalintensiver Strukturen ist demnach eine unangemessene Antwort auf die Bevölkerungs- und Entwicklungsprobleme. Angemessenheit würde hingegen auch bedeuten, die Konkurrenzsituation auf den Weltmärkten so zu verändern, daß eine arbeitsintensive und "solare" Produktion möglich wird (vgl. 3.2.1). Ohne Strukturänderungen in den IL wird sich auch hinsichtlich der Migrationsproblematik keine entscheidende Verbesserung ergeben.

### 3.3.4 Akteure und partizipatorische Elemente

#### 3.3.4.1 NGOs

In Anknüpfung an den Human Development Report III ist festzuhalten, daß die globale Krise von Umwelt und Entwicklung allein von Regierungen und Experten nicht mehr zu lösen ist. Neue partizipatorische Elemente werden zur Bedingung des Überlebens. In diesem Sinne wurde auch in der Agenda 21 auf die Bedeutung der NGOs (Non-Governmental Organisation - Nichtregierungsorganisation) eingegangen. Seit der Umweltkonferenz in Rio 1992 (UNCED), haben dann auch die NGOs ihre diplomatische Anerkennung als neue Akteure der internationalen Politik erhalten. In den EL versuchen derzeit etwa 50 000 NGOs in der Entwicklungsdiskussion jenseits ausgetretener Entwicklungshilfepfade zu agieren. In den IL sind nach OECD-Angaben etwa 2500 NGOs tätig (vgl. Wahl 1993:4.1).

### 3.3.4.1.1 Struktur/Zielsetzung

Hinsichtlich ihrer Struktur und Zielsetzung mit nationalem oder internationalem Zuschnitt weisen die NGOs ein sehr breites Mitgliederspektrum auf, das so ziemlich alle denkbaren Lebenslagen umfaßt und deren konkrete Ausgestaltung häufig an einem speziellen Problem, Berufsfeld der Beteiligten oder in einer spezifischen Region gewachsen ist. Ihr Spektrum reicht von Selbsthilfe- und Umweltgruppen, konfessionell und nichtkonfessionell gebundenen Hilfswerken oder ihren Ablegern, über Sozialdienste bis hin zu partei- und gewerkschaftsnahen Stiftungen. Ihre Interessenlagen hinsichtlich dem zu Entwickelnden sind daher sehr verschieden. Traditionelle nicht staatliche Organisationen, wie etwa politische Stiftungen, die nicht in soziale Bewegungen eingebunden sind, haben jedoch nur wenig zum gegenwärtigen Boom der NGOs beigetragen.

NGOs sind die Institutionalisierung sozialer Bewegungen durch Konflikte auf globaler Ebene. Sie sind freiwillig im Sinne umfassender Übertragung privater Ressourcen an die NGOs und nicht profitorientiert. Sie versuchen ihr Handeln den systemischen Zwängen, die etwa Macht und Geld innenwohnen, zu entziehen. Kleinräumigkeit, soziale Überschaubarkeit, lebensweltnahe Problemlagen sind ihre programmatischen Fixpunkte." (Glagow 1992:306,309,312; vgl. Bruckmeier 1994:228f). Ihre sozial geprägte Vermittlungsposition, verbunden mit einem eher holistischen und lebensweltbezogenen Anspruch, führt zur Herausbildung von Generalisten (abgesehen von berufsspezifischen NGOs) im Gegensatz zur technisch-naturwissenschaftlichen Spezialisierung. Die Spezialisierung steigt jedoch mit zunehmender Organisationsgröße.

### 3.3.4.1.2 Funktion

Hinsichtlich ihrer Entstehungsgründe und Funktionen bearbeiten die NGOs gesellschaftliche Problemlagen, die weder vom Markt noch vom Staat geleistet werden. In den EL entstanden die NGOs vor allem als Basisbewegung benachteiligter sozialer Gruppen, etwa der städtischen und ländlichen Armen, häufig im Zusammenhang mit internationaler Entwicklungszusammenarbeit, Armutsbekämpfung oder Katastrophenhilfe (vgl. Bruckmeier 1994:228). Zusätzlich sind autoritäre oder diktatorische Regime ursächlich für ihr Entstehen. Als Teil des Dritten Sektors, neben Markt und Staat[46], mobilisieren sie gesellschaftliche Solidararbeiten und deren Wandlung in Kollektivgüter und fördern dadurch die gesellschaftliche Integration. Sie werden zum Fundament gesellschaftlichen Selbststeuerungspotentials, indem sie ihr Handeln "auf die Auseinandersetzung und die Überwindung von negativen Folgen - >>externe Effekte<< und >>Sozialkosten der Modernisierung<< - der politischen und ökonomischen Systembildung" richten (Bruckmeier 1994:228; vgl. Glagow 1992:310,316; Wahl 1993:4.1). NGOs werden zum Hoffnungsträger in der Entwicklungszusammenarbeit, indem sie die katastrophalen Folgen staatlicher Entwicklungshilfe und ungezügelter Marktaktivitäten durch ihre neue Subsidiarität vermeiden sollen. So wurden sie auf internationaler Ebene, und besonders auf der Rio Konferenz, zum wichtigen Impulsgeber für die Inhalte und den Verlauf der Debatte. Indem also zunehmend auch jenen unmittelbaren Problemen Ausgelieferten ein internationales Forum geboten wird, schaffen die NGOs hinsichtlich der Problembehandlung eine Art "Globalisierung von Unten." (vgl. Oßenbrügge 1994:681.2) Doch besteht auch die Gefahr, daß die NGOs durch die herkömmlichen Entwicklungshilfeträger instrumentalisiert werden bzw. ihre Legitimation in Abhängigkeit von Fremdfinanziers, z.B. Lobbyisten oder dem Staat, gerät.

Besonders in den EL haben sich die NGOs zu Akteuren des Systemwandels qualifiziert. Ihre Erfahrung und Praxis hat sie einen kritischen Standpunkt zur kapitalistischen Entwicklung einnehmen lassen. Ihr Handeln zielt demnach auf eine Systemtransformation ab. Es können vier NGO-Typen unterschieden werden: NGOs der Nothilfe und Wohlfahrt (erste Generation), der lokalen Selbsthilfe (zweite Generation), der Entwicklung nach-

haltiger Systeme (dritte Generation) und NGOs des umfassenden Systemwandels (vierte Generation) (vgl. Bruckmeier 1994:230).

### 3.3.4.1.3 Abhängigkeiten

Auch bei den NGOs lässt sich eine Nord-Süd-Abhängigkeit beobachten. Die NGOs der EL sind im wesentlichen von externer Finanzierung abhängig, die durch Gelder der IL, internationaler Organisationen oder Nord-NGOs gewährleistet wird. Dennoch können die Süd-NGOs bisher eine relative Autonomie aufgrund personeller Verankerung in der Region, sozio-kulturellem Zugang und der Akzeptanz in den Zielgruppen reklamieren. Diese Autonomie ist jedoch auch durch die von den Geber-NGOs eingeforderte "partnerschaftliche Zusammenarbeit" bedroht. Materielle Hilfestellungen von Weltbank, UNDP einschließlich der Nord-NGOs hinsichtlich Organisationsstrukturen und Management, fragen kaum nach der Sinnhaftigkeit der Übertragung dieser auch weltmarktgewachsenen Professionalisierungsstandards. Die von den Geberorganisationen als besonders geeignet geltende IDENTITÄT der Süd-NGOs hinsichtlich erfolgreicher Realisierung von Entwicklung gerät durch umfassende "Strukturhilfe" der Geberorganisationen zunehmend unter Druck (vgl. Glagow 1992:314ff; Wahl 1993:4.3; Bruckmeier 1994:233).

Für die Süd-NGOs besteht anders als für die Nord-NGOs auch das Problem, daß sie sich vielfach innerhalb des dritten Sektors nicht unabhängig und eigenständig entwickeln können. Die Staaten in den EL betrachten die NGOs als Konkurrenten beim Zugriff auf die Gesellschaft, die es zu kontrollieren gilt. Haben sie dennoch eine gewisse Unabhängigkeit entwickeln können, wie etwa in Lateinamerika oder Asien, bleibt ihr Aktionsraum nur solange von herrschaftlichen Repressionen frei, wie dieser nicht die gesellschaftlichen Verhältnisse selbst berührt. Da die Süd-NGOs häufig mit sozialen Bewegungen und Umweltgruppen verbunden sind, die aus sozialen Kämpfen um die Kontrolle der natürlichen Ressourcen, den Elementen der Lebens- und Arbeitsbedingungen der Menschen (Wasser, Acker-Land), entstanden, ist eine strukturelle Konfliktsituation mit den Herrschenden unvermeidlich (vgl. Wahl 1993:4.1).

### 3.3.4.1.4 Nord-Süd Unterschied

Hinsichtlich der Problemwahrnehmung lassen sich bei den Nord-Süd-NGOs spezifische Unterschiede festhalten. Die Nord-NGOs heben besonders die bio-ökologische Bedrohung hervor und ertern Maßnahmen gegen die Armut vor allem hinsichtlich der Bedeutung für die Umweltzerstörung. Für die Süd-NGOs ist die ökologische Krise hingegen nicht so sehr eine durch Armut verschärfte Umweltkrise, sondern sie wird als eine umfassende sozio- ökologische Krise gewertet, "die auf eine grundlegende Krise des dominanten "nördlichen" Entwicklungs- und Zivilisationsmodells mit seinen verschwenderischen Produktions- und Konsummustern, seiner inhärenten grenzenlosen Wachstumsorientierung und der diesem Modell zugrunde liegenden ungleichen Weltwirtschaftsordnung verweist." (Stahl 1992:45.2).

Im Vorfeld der UNCED-Konferenz bemängelten die südlichen NGOs, daß viele nördlichen NGOs einen technokratischen Ansatz verfolgten, der darauf abziele, Verschmutzungsleistung lediglich finanziell "auszugleichen", auf nachhaltiges Wachstum zu setzen und der Energieproblematik mit effizienterer Technologie zu begreen. Das Kernproblem der vorherrschenden Produktionssysteme, Institutionen und Strukturen würde dabei nicht berührt. Daher fordern die Süd-NGOs einen radikalen Strukturwandel des "nördlichen" Wachstumsmodells im Norden ebenso, wie für die nördlich gesinnten Eliten des Südens (vgl. Stahl 1992:46).

### 3.3.4.1.5 Grenzen und Möglichkeiten gesellschaftlicher Steuerung

Es ist klar, daß auf der Makroebene der den NGOs eigene Steuerungsmechanismus "Solidarität" für die Lösung weltgesellschaftlicher Probleme nicht ausreicht. Sie können aber "bemerkenswerte Erfolge in der lokalen Entwicklungszusammenarbeit vorweisen, vor allem in der ländlichen Entwicklung und im Ressourcenschutz." (Bruckmeier 1994:233). Ihre Fähigkeit zur Problembewältigung wird nicht zuletzt durch ihre gesellschaftliche Verankerung (Finanzquellen, Motivation, Kompetenz) und in bezug auf die Summe aller anderen Akteure bestimmt. Ihr Steuerungspotential liegt daher im Bereich sozialer Vermittlungen, in der Entfaltung der "Hilfe zur Selbsthilfe". NGOs sind nicht grundsätzlich besser als staatliche Entwicklungshilfeorganisationen, sie sind anders und eine wichtige Ergänzung. Da aber auch sie nicht aus der grundlegenden Krise konventioneller Entwicklungspolitik herauskommen, sehe ich ihre Aufgabe vor allem darin, "Druck auf die Regierungen auszuüben, damit diese ihre Politik und ihre Prioritäten ändern." (vgl. Wahl 1993:4.2). Ein überzogener Erwartungsdruck an die NGOs würde ihre Möglichkeiten eher einschränken.

### 3.3.4.2 Internationale Organisationen

#### 3.3.4.2.1 UN

Seit dem Ende des Ost-Westkonflikts gibt es im Sicherheitsrat der UNO durch das Veto der Sußermächte keine grundsätzliche Entscheidungsblockade mehr. Man könnte also annehmen, daß die UNO handlungsfähiger geworden ist. Es scheint jedoch, daß die UNO mit ihrer "Präventiven Diplomatie" wenig zu einer nachhaltigen Entwicklung beizutragen hat. Die "Präventive Diplomatie" bezieht sich dabei auf Versuche, bewaffnete Auseinandersetzungen zu verhindern bzw. zu beenden. Um die Gründe der spezifischen Eskalationspfade der Konflikte, die ja nur zum kleinen Teil militärischer Natur sind, hat sich die UNO bisher nicht gekümmert. Will die UNO tatsächlich präventiv handeln, müssen die UN-Akteure jedoch die Konfliktursachen auch hinsichtlich der ökonomischen, ökologischen, sozialen, kulturellen und politischen Vernetzungen begreifen. Die UN-Reformbestrebungen, z.B. in Hinblick auf den Aufbau einer UN-Luftwaffe, wirken da bestenfalls als völlig unangemessen. Statt dessen müßten in der UNO die Nord-Süd-Gegensätze diskutiert werden, ebenso wie die Elemente einer neuen Weltwirtschaftsordnung. Entsprechende Antworten müßten dann auch mit einem angemessenen Sanktionsapparat ausgerüstet werden (vgl. Albrecht 1994). Gleiches gilt auch für die Umweltpolitik, die wegen ihrer internationalen Dimensionen in den UN-Bereich gehört. Das Umweltprogramm der UNO (UNEP) hat hier lediglich ein erfolgloses Koordinatensystem internationaler Umweltpolitik geschaffen. Bisher gibt es m.E. kein "internationales Institutionensystem, das eine ökologisch nachhaltige und sozial gleichberechtigte Entwicklung einleiten oder globale Umweltpolitik koordinieren kann." (Bruckmeier 1994:233).

#### 3.3.4.2.2 Weltbankgruppe

Zusammen mit der Internationalen Finanz-Corporation (IFC), der Internationalen Entwicklungsorganisation (IDA) und der Multinationalen Investitions-Garantie-Agentur (MIGA) bildet die Weltbank (IBRD) die Weltbankgruppe.

Die Weltbank, gegründet 1944, ist eine Sonderorganisation der UNO. Sie dient dem Wiederaufbau und der Entwicklung der Mitgliedsländer durch Erleichterung des Zugangs zu Kapital für produktive Zwecke. Sie fördert ausländische Investitionen, indem sie Garantien übernimmt und/oder sich beteiligt. Sie soll den internationalen Handel ausweiten und für ausgeglichene Zahlungsbilanzen sorgen. Gegenwärtig ist die Weltbank die

wichtigste globale Organisation für die Bereitstellung von Kapital. Sie fördert heute fast ausschließlich die EL und Osteuropa mit längerfristigen Darlehen (vgl. Unser 1992:191ff).

Die entwicklungspolitischen Schwerpunkte der Weltbank in den 90er Jahren sind die Armutbekämpfung, der Umweltschutz sowie die Förderung von Industrie und Privatwirtschaft. Künftig sollen alle geplanten Projekte wegen der verheerenden ökologischen Schäden, die in der Vergangenheit durch ihre Projekte aufgetreten sind, auf ihre Umweltverträglichkeit hin überprüft werden.

Als Reaktion auf die zum Teil fatalen negativen sozialen Effekte der Strukturanpassungspolitik der Weltbank hat diese 1985 mit der Einrichtung regionalspezifischer Sozial- Nothilfe-, Kompensations- oder Investitionsfonds reagiert. Hierdurch sollen bis zum Greifen der Wachstumsimpulse durch die Strukturanpassung die sozialen Folgen dieser kompensiert werden. Ebenso soll die politische Akzeptanz der Anpassungsprogramme bei der betroffenen Bevölkerung verbessert werden. Auch soll durch diese Fonds ein Beitrag geleistet werden, um die politisch-institutionelle Krise der Staatsapparate der EL zu überwinden. Denn nur durch eine funktionierende Staatsadministration können die unabhängigen Institutionen effizient arbeiten.

Mit der "sozialen Verträglichkeitsprüfung" versucht die Weltbank, dem Vorwurf zu begegnen, die Strukturanpassung orientiere sich mehr an den Zielen einer kurzfristigen neoliberalen Ordnungs- und Wirtschaftspolitik und weniger an entwicklungspolitischen Zielen. Insgesamt scheint dennoch keine grundlegende Änderung der Ziele und Instrumente der Anpassungspolitik vorzuliegen (vgl. Müller 1993:91ff).

Die Organisationsstruktur von Weltbank und IWF führt auch zu einer Stimmrechtsmajorität der IL gegenüber den EL, da sich das Stimmengewicht der Länder aus der Summe der eingezahlten Finanzmittel ergibt (vgl. Unser 1992:195).

Im Geschäftsjahr 1992/93 wurden Anleihen von 17 Mrd. US-\$ vergeben (vgl. Harenberg 1993:517).

Die Internationale Finanz-Corporation (IFC) wurde 1956 als Schwesterorganisation der Weltbank gegründet. Als Sonderorganisation der UN betreibt sie ergänzende Tätigkeiten zur Weltbank und der IDA. Sie übernimmt Spitzfinanzierungen von PRIVATwirtschaftlichen Vorhaben vor allem in den EL. Nach Artikel 1 ihrer Satzung ist sie ein Finanzinstitut, das für die Förderung produktiver und privater Unternehmer in den Mitgliedsländern mit mittelfristigen Darlehen eintritt, dies allerdings zu härteren Bedingungen als die langfristigen Darlehen der Weltbank. Weiter ist die IFC bemüht, Kapitalgeber mit erfahrenen Unternehmern zusammenzubringen und so den Fluß von privatem Kapital in produktive Investitionen in den Mitgliedsländern zu lenken. Dabei sieht sie ihre Priorität in der wirtschaftlichen Entwicklung des Landes, wobei unterstützte Projekte Aussicht auf vernünftige Erträge bieten müssen. Sie erfüllt ihre "Katalysatoraufgabe" hinsichtlich der Förderung privatwirtschaftlicher Investitionen ohne direkte Regierungsbeteiligung und ohne staatliche Garantien.

Im Geschäftsjahr 1990/91 stellte die IFC Mittel in Höhe von 1,5 Mrd. US-\$ für 152 Projekte zur Verfügung (vgl. Unser 1992:197ff).

Die Internationale Entwicklungsorganisation (IDA) nahm 1960 als Schwesterorganisation der Weltbank ihre Tätigkeit auf. Als Sonderorganisation der UN fördert und ergänzt sie die Entwicklungsziele der Weltbank. Ihre Aufgabe besteht in der zusätzlichen Förderung vorwiegend der EL, die ein Pro-Kopf-Einkommen von nicht mehr als 650 US-\$/Jahr (1990) aufweisen. Sie hält Darlehen mit langer Laufzeit für die Deckung der wichtigsten Entwicklungsbedürfnisse bereit. Dabei unterstützt sie Projekte, die nicht unbedingt produktiv sein müssen, und dies zu günstigeren Bedingungen als die Weltbank bei gleichzeitiger Regierungsgarantie der Nehmerländer.

Im Geschäftsjahr 1990/91 machte sie Zusagen für 6,3 Mrd. US-\$ (vgl. Unser 1992:200ff).

Der in Bretton Woods beschlossene Internationale Währungsfond (IWF oder auch IMF) nahm 1947 seine Tätigkeit auf. Durch ihn wurden die Grundlagen für das Weltwährungssystem geschaffen, das durch den Krieg aus den Fugen geraten war. Diesem schlossen sich jedoch nur die westlich-kapitalistischen Länder an. Bis zu seinem Zusammenbruch 1971 beruhte es auf einem System fester Wechselkurse und Konvertierbarkeit. Alle Währungen waren in Gold und in US-\$, der Leitwährung definiert. Nach der Aufhebung der Goldeinlösungs pflicht 1971 kehrte man, begleitet durch entsprechende IWF-Reformen, zu flexiblen Wechselkursen zurück. Die währungspolitische Zusammenarbeit wurde jedoch keineswegs aufgegeben. Mittels gegenseitiger Absprachen versuchte man, durch gegenseitige Stützungskäufe zu stabilen Wechselkurs-Paritäten in engeren Bandbreiten zu gelangen, als sie sich durch völlig freie Schwankungen ergeben würden.

Nach Artikel 1 der Satzung des IWF soll dieser die internationale Zusammenarbeit der Währungspolitik fördern, ebenso wie ein ausgeglichenes Wachstum des Welthandels, die Stabilität der Währungen, die Einrichtung eines möglichst freien multinationalen Zahlungssystems und die Unterstützung der Mitglieder bei Ausgleich der Zahlungsbilanzen durch Bereitstellung von Fondsmitteln.

Seit Anfang der 60er Jahre wurden die Kreditmöglichkeiten des Fonds in Hinblick auf die EL erheblich ausgeweitet. Gegenwärtig bezieht sich die IWF-Tätigkeit hauptsächlich auf die EL. Die Inanspruchnahme von Krediten ist in vielen Fällen mit Bedingungen und Fristen verbunden. Es werden wirtschaftliche Stabilisierungs- bzw. Anpassungsprogramme erstellt, die von unverbindlichen Empfehlungen bis hin zu strikten Auflagen reichen. Seit Ausbruch der Schuldenkrise, in der der IWF die Führungsrolle des Krisenmanagements übernommen hat, wird besonders seine an harten Konditionen bzw. Auflagen orientierte Politik kritisiert.

Im Jahre 1993 gehörten dem IWF 175 Mitgliederstaaten an. Ihre Aufgabe ist es, den Fond mit den finanziellen Mitteln auszustatten. Zu diesem Zweck wird jedem Mitgliedsland eine Quote zugewiesen, deren Höhe sich nach seiner Wirtschaftskraft richtet und also die Höhe der Zahlungsverpflichtungen gegenüber dem Fond festlegt, ebenso wie gegenwärtig 97% des Stimmrechts (3% Basistimmen sind für alle Länder gleich). Die Quote legt auch die maximale Höhe der Kreditevergabe und den Umfang der Kaufmöglichkeiten fremder Währungen - beides zusammen wird auch Fazilität genannt - fest. Das hat zur Folge, daß die stärksten Wirtschaften ein Anrecht auf die umfangreichsten Fazilitäten haben (vgl. Unser 1992:183ff; Czada 1992:484ff).

1990 summierten sich die Quoten aller Länder zu Fazilitäten im Gegenwert von 175 Mrd. US-\$.

Die Kritik vieler EL an der IWF-Politik betont die ungeeigneten, weil zu kurzfristigen Lösungsansätze. Die nicht am wirklichen Bedarf bemessenen und bereitgestellten finanziellen Mittel des IWF sind viel zu gering und mit Auflagen verbunden, die vor allem die armen Schuldnerländer treffen. Die IWF-Reformen gehen bisher an den Interessen der EL vorbei (vgl. Czada 1992:587ff). Es wird weiter angeführt, daß die Strukturen des IWF zu erheblichen Demokratiedefiziten führen. 1993 hatten 135 EL, die 78% der Weltbevölkerung repräsentieren, im IWF nur einen Stimmenanteil von 34% (vgl. blätter des iz3w Nr. 197 1994:21.2). Ferner wird die Öffentlichkeitsarbeit, die mangelnde Einbeziehung anderer gesellschaftlicher Institutionen, die Durchführung und Evaluierung wirtschaftspolitischer IWF-Programme, sowie der Umstand, daß der IWF in erster Linie darauf achtet, daß seine Kredite wieder zurückgezahlt werden, kritisiert. Letzterer Umstand ist auch darin begründet, daß der IWF grundsätzlich keine Kredite abschreibt, trotz erheblicher Rücklagen. Mehr noch, bevor ein Land zu Verhandlungen über Umschuldungen, Schuldenstreichungen von den G-7 Staaten (Pariser Club) oder den Geschäftsbanken (Londoner Club) akzeptiert wird, muß es alle ausstehenden Zahlungen an IWF oder Weltbank beglichen haben.

Jenseits aller organisatorischen Belange der Weltbankgruppe soll an dieser Stelle auf folgenden Umstand, der

Entwicklungshilfemaßnahmen ins rechte Licht zurück hilft, hingewiesen werden: Grob vereinfacht, teilen sich vier Mrd. Menschen aus den Töpfen der Weltbankgruppe finanzielle Mittel von weniger als 100 Mrd. US-\$. Vergleicht man dies mit der bisher wohl umfangreichsten Entwicklungshilfeleistung, nämlich dem Aufbauprogramm Ost der Bundesregierung in Höhe von etwa 500 Mrd. DM, im Zeitraum 1990-1994, für etwa 17 Millionen Menschen, wird doch eines klar: im Osten Deutschlands wird wenigstens das 160-fache an Transferleistungen erbracht als es in vielen EL der Fall ist und dennoch bleiben die politischen Wunschvorstellungen einer schnellen Angleichung der Wirtschafts- und Lebensverhältnisse in den fünf neuen Ländern (FNL) eine Illusion (vgl. Bruckmeier 1994:320.1). Auch liegen in Ostdeutschland erheblich bessere Ausgangsbedingungen vor als in den meisten EL und es gibt auch keinen Nettokapitalfluss von "Ost nach West". Äquivalente Maßnahmen für die EL bedeuteten hinsichtlich der Finanzierung, daß über einen Zeitraum von fünf Jahren jährlich etwa 16 000 Mrd. US-\$ aufgebracht werden müßten. Dies entspricht knapp dem Welt-BSP. Die Erfolglosigkeit der Entwicklungsversuche in sehr vielen EL aufgrund der finanziellen Unterstützung kann daher nicht verwundern (vgl. Glaeser 1994:307). Abermals muß also darauf hingewiesen werden, daß mit finanziellen Mitteln dem Entwicklungsproblem nicht beizukommen ist. Im Bereich der großen Zahlen und aufgrund der Anonymität von Geld, scheint der Zahlen-Analphabetismus in unserer Gesellschaft jedoch zu drastischen Fehleinschätzungen hinsichtlich der Effektivität von finanziellen Entwicklungshilfeleistungen zu führen (vgl. Hofstadter 1988:123ff).

### 3.3.4.3 Demokratie und Menschenrechte

Ein Aspekt globalgesellschaftlicher Auseinandersetzung findet sich auch in der Demokratie- und Menschenrechtsdiskussion. Vor diesem Hintergrund ist z.B. der Imperialismusvorwurf der EL an die Adresse der IL Element der Nord-Süd-Problematik, der die Verletzung der Grundprinzipien durch die IL von Freiheit, Gerechtigkeit und Frieden für ALLE in der Welt anklagt. Am Beispiel der Flüchtlingsfrage ergibt sich ein Widerspruch zwischen Menschenrechtsanspruch und gängiger Abschiebepraxis auch in Deutschland. Auf diesen Problematik weisen seit einiger Zeit auch viele Menschenrechtsorganisationen und christliche Vereinigungen in den IL hin. Ebenfalls sind viele ökologische und wirtschaftliche Zusammenhänge aus der Sicht der EL nicht mit den Menschenrechten vereinbar. Bereits ein flüchtiger Blick in "Die Menschenrechte"[47] macht deutlich, daß in ihnen bereits viele Elemente festgeschrieben sind, die für die Realisierung einer nachhaltigen Entwicklung bedeutsam werden.

Auffallend ist, daß die Menschenrechte beinahe durch die gesamte Völkergemeinschaft anerkannt werden. Das verbale Bekenntnis zu Demokratie und zu den Menschenrechten führt jedoch in vielen Weltregionen nicht zu lebensfreundlicheren Umständen.

Innerhalb der EL sieht amnesty international (ai) die umfangreichen Menschenrechtsverletzungen vor allem daraus begründet, daß Angehörige der Polizei und Sicherheitskräfte ungehindert Verbrechen begehen können (vgl. ai 1992:11ff). Aber auch auf nichtstaatliche Einflüsse, wie Stammesfehden oder paramilitärische Verbände sind Menschenrechtsverletzungen zurückzuführen. Es muß jedoch berücksichtigt werden, daß hierfür auch sozial-strukturelle Brüche verantwortlich sind, die in der kolonialen Vergangenheit und nicht zuletzt in der gegenwärtigen Weltwirtschaft begründet sind.

Es fällt die ökonomische Vermachtung der Weltwirtschaftsbeziehungen auf, wobei die Macht in den marktwirtschaftlichen IL verankert ist (vgl. Müller-Plantenberg 1989:232; Dag Hammarskjöld 1976:35). Demokratielemente, die sich auf ökonomische Prozesse beziehen, sind geeignet, imperialistische Züge zu tragen. Die internationale Warenökonomie bindet die Teilhabe an den eigentlich allen Menschen gemeinsamen Lebensgrundlagen an die Verfügung über ökonomische Potenz. Dies gilt auch für die Ressourcen der unmittelbaren Repro-

duktion und macht deutlich, daß die Warenwelt neben den Eigentümern und häufig trotz Überfluß auch die Nichteigentümer schafft (vgl. 2.2.1). Im Jahre 1974 ließ der US-Landwirtschaftsminister Earl Butz vernehmen: "Nahrung ist eine Waffe. Sie ist heute eines der wichtigsten Werkzeuge in unserem Verhandlungsgepäck." (zit. nach Dag Hammarskjöld 1976:23) Ungleiche Verhandlungsmacht in der Weltgesellschaft bedürfte daher zusätzlicher Regulation (vgl. Nuscheler 1991:130).

Freiheit müßte also dort ihre Grenzen finden, wo sie die Freiheit Anderer beschränkt. Ein gruppenzentriertes Demokratieverständnis ist daher geneigt, in Widerspruch mit den Menschenrechten zu geraten, wenn nationale Lebensstile legitimiert werden, die oligarchisch und undemokatisch sind. Die IL schicken sich jedoch an, Entwicklungshilfezahlungen mit der Einhaltung der Menschenrechte oder demokratischer Grundbedingungen zu koppeln, an deren Verhinderung sie maßgeblich beteiligt waren oder sind.

### 3.3.5 Zusammenfassung

Bereits in der Ware sind jene Probleme angelegt, die für Umweltzerstörung und soziale Ungleichheit verantwortlich sind. Der Zirkulationsprozeß führt im Verein mit dem Wachstum wirtschaftlicher Tätigkeit zu einem derartigen Umfang, daß der fordistische Fossilismus globalisiert, die Welt sozial wie kulturell uniformisiert wird und die materiellen und energetischen Quellen- und Senkenpotentiale übernutzt werden.

Sollten die 75-80% der Menschheit, die in den EL leben, auf die Idee kommen, dem gegenwärtigen Beispiel der IL zu folgen und diesen Versuch auch durchsetzen können, so wäre der Untergang der Menschheit besiegt (Harborth 1992a:40; ders. 1992b:95; Sommer 1994:5).

Das Anliegen, Externalitäten in das ökonomische System zu integrieren muß unzureichend bleiben. Denn die zunehmende Ausbreitung und Komodifizierung ökologischer und sozialer Elemente weitet ja auch die ökonomische Sphäre aus und mit ihr die spezifische regulative Blindheit, die Ausgangspunkt der Umweltdebatte war. Die Preise können daher gar nicht die Wahrheit sagen; sie können nur mehr oder weniger lügen.

Die Notwendigkeit, das Wachstum zu stoppen und umzukehren, wird in einer zunehmend auf kapitalistischer Erwerbswirtschaft basierenden Ökonomie nicht realisierbar sein. Die Betonung der Rolle des Marktes und der "unsichtbaren" regulierenden Hand zerstört darüber hinaus jene Moral, die etwa ein "genug statt mehr", eine Abkehr vom technologischen Machbarkeitswahn oder wirkliche globalökologische Verantwortung im ökonomischen Handeln denken könnte. Dies auch deshalb, weil die politische Kontrolle der ökonomischen Sphäre meist an den nationalen Grenzen, gelegentlich auch schon vorher, endet. Die ökonomische Sphäre und ihre Agenten sind hingegen global organisiert.

Auch hinsichtlich der Konflikte ist festzustellen, daß diese nicht zuletzt auf die ungleiche Verteilung von Macht und Nutzungsrechten in der Welt zurückzuführen sind. Daher ist auch vor diesem Hintergrund die Umsetzung nicht verallgemeinerungsfähiger Lebenspraktiken einzustellen. Dies gilt auch unmittelbar auf individueller Ebene und ist daher nicht eine ferne abstrakte Größe. Der Machtverzicht betrifft die IL ebenso, wie die Eliten in den EL. Dabei ist auf den organischen Zusammenhang von Lebensstilen in den IL, von ökonomischer Verwertung, von Machteliten in den EL und den, wenn auch unerfüllten Konsumwünschen vieler Menschen in den EL hinzuweisen. Kriege, auch wenn sie ethisch begründet werden, finden nicht zuletzt in den Ungleichheitsverhältnissen ihre Begründung.

Aufgrund der organischen Problemvernetzung und aus ethischer Überzeugung, ist die Auffassung, von unter bestimmten Voraussetzungen "gerechten" Krieg eindeutig abzulehnen (wie z.B.: Arbeitsgemeinschaft für Friedens- und Konfliktforschung und Deutsche Friedensgesellschaft/Vereinigte Kriegsdienstgegner).

Daher verhindert die gegenwärtige Welt(un)ordnung, erzeugt und befestigt durch die Verteilung von Macht und Ohnmacht ebenso wie durch die kapitalistische Regulationsweise der Weltentropieströme (Energie, Materie, Gifte und Abfälle), dauerhafte und demokratische Lebensstile.

#### 4 Ziele und Konzepte nachhaltiger Entwicklung

Im Anschluß an die Darstellung verschiedener Problemlagen und Begründungszusammenhänge sollen nun die drei Elemente Ökologie, Wirtschaft und Gesellschaft in ihrer Konsequenz für die Ziel- und Strategieformulierung im Zusammenhang betrachtet werden (vgl. Harborth 1992a:49ff; Altner 1992:13).

Viele der bisherigen Mißerfolge bei der Problembehandlung haben ihre Ursache m.E. darin, daß diese Versuche nur einzelne Aspekte berücksichtigten. Das liegt nun nicht an der besonderen Unfähigkeit der verschiedenen Akteure, sondern an der enorm gestiegenen Komplexität globalgesellschaftlicher Problemzusammenhänge.

Der gegenwärtige Problemdruck macht auf ein besonderes Dilemma aufmerksam. Zum einen kann nicht damit gerechnet werden, daß die Natur einer teleologischen Ordnung folgt, die menschlichem Dasein Rechnung trägt. Zum anderen sind aber die Fähigkeiten des Menschen, seiner Umweltkrise entgegen zu planen, sehr beschränkt. "Jedesmal, wenn Ausfälle von Systemen bekannt werden, die sich eigentlich automatisch selbst regulieren sollten, werden Stimmen laut, die nach mehr staatlicher Kontrolle und Intervention rufen. Jedesmal aber, wenn (...) die Defizite staatlicher Planung und Regulierung sichtbar werden, ertönen Stimmen, die nach Deregulation, also nach mehr >>Markt<< oder spontaner Selbstorganisation rufen. Gegenüber den (...) Volkswirtschaften des RGW strahlt die marktwirtschaftliche Ökonomie im Glanz der Effizienz, während zugleich von ihr globale Umweltprobleme erzeugt werden, die nur durch politische Vorgaben und Kontrollen bewältigt werden können (...). Man springt also von Modell zu Modell und damit von einem Scheitern in das andere." (Sieferle 1989:196f).

Totale Regulation oder völlige Selbststeuerung der Prozesse sind m.E. keine geeigneten Mittel, die einer nachhaltigen Strategie dienlich sind. Nach dem Scheitern des sog. real existierenden Sozialismus scheint nun der Ansatz „staatliche Kontrolle“ ausgeschieden zu sein. Doch der Schein trügt. Denn zunehmende Komplexität und Risikolastigkeit der heutigen Gesellschaften rufen nach zunehmend bewußter globaler Regulation. Die Macht der Vernunft, die die Probleme lösen soll, muß sich jedoch der Vernünftigkeit der Macht versichern können, ebenso, wie der totalen Erkenntnis und der totalen Machbarkeit in Politik und Technik. Dies sind jedoch Voraussetzungen, die Forderungen nach Demokratisierung und Lebensnähe widersprechen und daher m.E. für eine nachhaltige Entwicklung ungeeignet sind. Die neuen Sachzwänge von Risikotechnologien und von komplexer globalgesellschaftlicher Vernetzung, gepaart mit einem selektiven Liberalismus, der die Reichen nährt und an den Armen zehrt, entsprechen geradezu der ungünstigsten Kombination von totaler Regulation und völliger Selbssteuerung (vgl. Sieferle 1989:198).

Menschliches Handeln führt heute also auf der einen Seite zu weit, indem die industrielle Zivilisation des Menschen die eigene Umwelt zerstört. Auf der anderen Seite reicht sein Handeln aber zu kurz, denn es ist nicht

in der Lage, die bedrohte Umwelt für die menschlichen Zwecke dauerhaft zu sichern.

Zwei alternative Schlußfolgerungen hinsichtlich der anzustrebenden Entwicklung bieten sich an. Eine Möglichkeit besteht darin, die industriellen Aktivitäten so zu begrenzen, daß die natürliche Selbstregulation hinsichtlich menschlicher Bedürfnisse erhalten bleibt. Ein solches Programm ist mit Vorstellungen "eines einfacheren, naturnäheren Lebens verbunden, mit Dezentralität, sanfter Energienutzung und generell friedlich-humanitären Lebensformen." (Sieferle 1989:200). Dies entspricht m.E. etwa den Vorstellungen des **ÖKOLOGISCHEN STRUKTURWANDELS**.

Um ein solches Projekt zu stützen, müssen auch die Funktionsweisen der Ökosysteme und ihre zeitliche Dynamik genau bekannt sein, damit die Schwellen natürlicher Selbstregulation nicht überschritten werden. Es wird daher auch in diesem Ansatz ein erhebliches Mehr an Wissen über die Natur notwendig. Ist dieses Wissen nicht oder noch nicht herstellbar oder können Zweifel nicht ausgeräumt werden, müßte m. E. der ökologische Strukturwandel einer Ansicht folgen, die etwa von H. Jonas vorgetragen wird: "Inzwischen, bis es um die kognitiven Vorbedingungen des Konkreterwerdens bessersteht, müssen Ehrfurcht und Vorsicht, (...) und das Bewußtsein der Gefahr überhaupt uns im allgemeinsten Sinn von verderblichem Leichtsinn zurückhalten und einen Geist neuer Enthaltsamkeit in uns großziehen." (Jonas 1987:11). Im Zweifelsfall müßten also alle Eingriffe in die Natur unterbleiben, solange wie die Folgen menschlichen Tuns nicht genau bekannt sind. Dies macht einen sehr großen Steuerungsbedarf notwendig, der sehr lange Erprobungszeiten beinhalten muß, und die Wirtschaft, den privaten Konsum und das Alltagsverhalten bescheiden hält. Solche Maßnahmen sind nur sehr bedingt mit der Entfaltung von Spontanität und individueller Selbstverwirklichung vereinbar und also auch mit Elementen, die derzeitigen "sanft"-alternativen Wertmustern entsprechen.

Die andere Möglichkeit besteht darin, die gegenwärtige technisch-industrielle Entwicklung fortzusetzen. Dies entspricht m.E. der Idee von der **ÖKOLOGISCHEN MODERNISIERUNG**. Technischer Fortschritt in Konkurrenz auf den Weltmärkten bleibt dann nach wie vor zentrales Element unserer Kultur. Forcierte Industrialisierung und rasante Technikanwendung werden in allen Teilen der Welt zum angestrebten Strukturelement. Da die Umweltproblematik aufgrund dieser Entwicklung nicht verschwindet, sondern sich verschärfen wird, muß die technische Entwicklung auch die lebenserhaltenden Funktionen des Ökosystems unter ihre Kontrolle bringen. Solche Projekte stehen bereits in ihrer Durchführung. Das Projekt der Biosphäre II, bei dem es sich um eine Versuchsanlage in der Sonorawüste nahe Tucson (Arizona/USA) handelt, in der das ökologische System der Erde (=Biosphäre I) hermetisch abgeschlossen von der Außenwelt, jedoch mit zweifelhaftem Erfolg nachgebildet wird, ist hier ein Beispiel (vgl. Sieferle 1991:63ff, ders. 1991:63ff).

Trotz vielfältiger Unterschiede in der Strategiediskussion lassen sich m.E. dennoch zwei Schwerpunkte bilden. Zum einen ist es das Konzept ökologischer Modernisierung und zum anderen das des ökologischen Strukturwandels (vgl. Braun 1991b:83; Stahl 1992:44.2, Harborth 1991:85ff).

Im Sinne dieser beiden Ansätze, können noch drei Abstraktionsebenen struktureller Veränderung zu unterscheiden werden: 1) die Ebene internationaler Beziehungen, 2) die nationale und regionale Ebene und 3) die Ebene des individuellen Handelns. Diese Überlegungen können noch hinsichtlich der IL und der EL differenziert werden. Zusätzlich werde ich noch wichtige Einzelaspekte behandeln, die auf den verschiedensten Ebenen von Bedeutung sind. Im Sinne der nachhaltigen Entwicklung müssen die gedachten Aktionen dabei immer in Hinblick auf das Ganze erfolgen. Einzelne Punkte einer Strategie erhalten ihren Sinn nur dadurch, daß sie einander ergänzen. Im Rahmen der weiteren Ausführungen sei ausdrücklich auf den NAWU-Report hingewiesen (vgl. Binswanger 1979).

Der Schwerpunkt wird sich auf die m.E. wesentlichen Inhalte des ökologischen Strukturwandels beziehen.

## 4.1 Ökologische Modernisierung

Ökologische Modernisierung ist ein Konzept, das vor allem ökonomie- und technologiebezogen ist. Im allgemeinen ist die Vorstellung von nachhaltiger Entwicklung, etwa die der Bundesregierung oder auch der anderen G7 Staaten, weiterhin an Industrialisierungskonzepte gebunden. Diese beruhen auf der Grundlage wachstumsorientierter Produktion und Konsumtion, verbunden mit dem Verbrauch nicht erneuerbarer Ressourcen (vgl. Altvater 1992:22; Sachs 1993c:116; Oßenbrügge 1994:681.1; Egon Becker 1992).

Praktische Folgen ursprünglich revolutionärer Ideen, wie sie ansatzweise in der Erklärung von Cocoyok[6] oder im Dag-Hamarskjöldbericht[5] formuliert wurden, kommen hierbei nicht zum Tragen. Daran hat m.E. auch die Rio-Konferenz (UNCED) nichts geändert. Nach wie vor ist vielen die Vorstellung fremd, daß Resourcenverbrauch und Umweltprobleme eine gemeinsame Ursache haben, die in dem auf Spezialisierung und Mechanisierung beruhenden modernen Industriesystem mitsamt seinen psychosozialen Grundlagen zu suchen ist (vgl. Harborth 1991:78).

So vertritt etwa U. Menzel die Auffassung, daß die zukünftige Entwicklung nach den wirtschaftlichen Prinzipien der kapitalistischen Marktwirtschaft stattzufinden habe. Eine Abkehr von der KONSUMBOTSCHAFT des Kapitalismus sei dabei nicht möglich (Menzel 1992a:220,223). Ziel BLEIBT demnach, die globale Entwicklung an dem Lebensstandard Westeuropas, der USA und Japans auszurichten (vgl. Boeckh 1992:115). Wie auch im Brundtland-Bericht erwähnt, müssen in Hinblick auf eine nachhaltige Entwicklung die Menschen in den EL zweifellos mit zusätzlichen Gütern versorgt werden. Dies soll jedoch durch exponentielles Wachstum sowohl in den EL als auch in den IL erreicht werden. Das Wachstum in den IL soll, im Sinne klassischer Ökonomieansätze als Lokomotive für das Wachstum in den EL fungieren, das Wirtschaftswachstum der EL also im wesentlichen durch eine genügende Importnachfrage der EL und durch Technologietransfer erreicht werden ("Wachstum-durch-Handel-Theorie") (vgl. Harborth 1991:61ff; Hauff 1987:92ff). Dabei soll die Weltindustrieproduktion um das 5-10-fache steigen (vgl. Spangenberg 1991:159). Unklar bleibt dabei, warum das Wachstum nur bis zu diesem Faktor fortschreiten sollte.

Die zunehmende Industrieproduktion erscheint für die Brundtland-Kommission deshalb möglich, weil sie, wie bereits erwähnt (vgl. 2.1.2; Brundtland 1989:164), keine absoluten Grenzen des Wachstums erkennen kann. Scheinbare Grenzen könnten nämlich durch technologischen Fortschritt überwunden werden (s. Abbildung 8). Die Frage nach einem Ende des Wachstums der Weltindustrieproduktion ist damit nicht auf den Faktor 5-10 festgelegt, sondern ist nach oben offen, dann allerdings extrem dematerialisiert und "entropieresistent".

Diese Vorstellung beinhaltet drei grundsätzliche Antworten auf die derzeitig anstehenden Entwicklungsprobleme:

1) RESSOURCEN: Mangelsituationen können durch Handel ausgeglichen werden. Ebenso werden durch die Entdeckung neuer oder anderer Ressourcen Reserven erschlossen. Technischer Fortschritt, der nur durch exponentielles Wachstum ermöglicht werden kann, führt zu einem erheblich geringeren Bedarf an Rohstoffen (Entmaterialisierung der Produktion), bzw. eröffnet neue Kreisläufe durch Wiederverwertung.

2) UMWELT: gewisse Umweltschäden sind im Vergleich zum sozialen und ökonomischen Nutzen als unbedeutend anzusehen. Um die eigene Lebensgrundlage zu gewährleisten muß der Mensch ja immer die Natur

verändern. Viele, auch nicht beabsichtigte Veränderungen sind nicht als negativ zu bewerten. Auch besteht die Möglichkeit, Umweltschäden durch Ausgleichszahlungen zu "kompensieren", und auf die Selbstregulierung der Wirtschaft zu vertrauen.

3) BEVÖLKERUNG: durch wirtschaftliches Wachstum, ausgeglichenen Handel und verbesserte Ressourcennutzung ist es möglich, wesentlich mehr Menschen zu ernähren, als es zur Zeit gibt. Zusätzlich ergibt sich aus der Erfahrung in den IL, daß die Geburtenrate mit steigendem Wohlstand sinkt.

Aus dieser Argumentation ergibt sich jedoch ein grundlegendes Problem: durch die Wegtechnologisierung der Wachstumsgrenzen werden die IL weniger Rohstoffe und Energie verbrauchen. Damit stellen sie jedoch kleinere Märkte für die Güter und Mineralien aus den EL dar. Diese Vorstellung setzt also auf die Hoffnung, daß die Schuldenkrise in ihrer Struktur gelöst werden kann (die wachsenden Profite und der Konsum also auf der Grundlage eines "dematerialisierten" Wachstums sich erwirtschaften lassen) und die Armut der EL sich gleichzeitig aus ihren von den Exportmärkten unabhängigen inneren Strukturen beseitigen läßt. Auf diesem Weg könnte dann die Inlandsnachfrage nach den eigenen industriellen Produkten sichergestellt werden. Das Wachstum der IL wird also als vorübergehender "Anlasser" dauerhafter Entwicklung in den EL verstanden.

Die ökologische Modernisierung im Sinne der nachhaltigen Entwicklung versucht demnach, die Antworten auf den ökologischen Problemdruck dahingehend zu lenken, daß strukturelle Änderungen des Produktionssystems oder gar die Abschaffung des Industrialismus verhindert werden können. Das Mittel der ökologischen Modernisierung ist die Beschleunigung technischen Fortschritts, verbunden mit vorsorgender Umweltpolitik bzw. ökologischer Wirtschaftspolitik, nicht zuletzt vorangetrieben durch wirtschaftliches Wachstum. Es sollen sinkende Material-, Energie-, Transport-, Abfall- und Risikointensität innerhalb bestehender Produktionssysteme erzeugt, diese also durch Innovation umweltfreundlicher gemacht werden (vgl. Harborth 1992a:51). Dieser Prozeß kann sich auf erhebliche Umweltentlastungspotentiale durch technologische Änderungen berufen (vgl. Meadows 1992:133).

Im Potential technischer Innovation wird ein Schlüssel zur Lösung vieler entscheidender Menschheitsfragen gesehen. Demnach ließen sich Entwicklungsprobleme leicht durch ein energisches Vorantreiben von technischen Innovationen lösen, und gegebenenfalls vorhandene Entwicklungsdefizite überwinden. Die Beschäftigungs- und Sozialsysteme sollen dabei erhalten werden können, ebenso wie es möglich sein soll, technologiebedingte Kostensenkungen nicht durch die Vernichtung von Arbeitsplätzen, sondern durch Rationalisierung des Umweltverbrauchs zu bewerkstelligen (vgl. Jänicke 1993:161).

Jänicke verweist in diesem Zusammenhang auf Untersuchungsergebnisse, die der technologischen Umweltentlastung den Vorzug vor einer Deindustrialisierung bei umweltbelastenden Branchen geben. So weist er am Beispiel von Japan für verschiedene Verbrauchsarten einen technologisch bedingten Entkopplungseffekt vom Wirtschaftswachstum nach. Hier hat also qualitatives Wachstum stattgefunden. Aber dieser Tatbestand geht nach Jänicke insgesamt mit hohem Industriewachstum einher, der die ökologisch vorteilhafte Modernisierung neutralisiert. "Mehr noch: am Beispiel Japans läßt sich zeigen, daß Umweltentlastung durch technischen Fortschritt nur eintritt, wenn im Wachstumsprozeß eine permanente Anstrengung in dieser Richtung [hohes Industriewachstum d.V.] geleistet wird. Läßt dies nach, wird die Entkopplung von Industriewachstum und Naturverbrauch also nicht durchgehalten, kommt es zu einem Wiederanstieg der Belastungskurven." (Jänicke 1993:162f; vgl. Bohnerst 1993:109)

Im Sinne der ökologischen Modernisierung steht die Idee des qualitativen Wachstum. Diese stellt m.E. eine Übergangslösung zu einem neuen Wirtschaftsmodell im Sinne eines ökologischen Strukturwandels dar. Dieses Wachstum unterscheidet sich in dreifacher Weise vom quantitativen Wachstum:

1) Anstelle der quantitativen Meßgröße des BSP müssen Indikatoren treten, die Nutzen und Schaden von Produktion und Konsumtion unterscheiden können.

2) Die Produktionswertsteigerung ist nicht mehr durch die Steigerung des Energie- und Materialumsatzes zu erreichen, sondern durch die höheren Nutzungsgrade von Energie und Material. Es geht also um die Entkopplung des Wirtschaftswachstums vom Energie- und Materialverbrauch.

3) Der Einkommensbegriff ist nicht mehr nur durch Geldeinkommen zu bestimmen, sondern durch die Berücksichtigung von Eigenarbeit und durch die Qualität der Arbeitsplätze: Einkommen ist nicht mehr bloß auf Werte, sondern auf Gebrauchswerte zu beziehen.

Unter diesen Bedingungen ist weiteres Wirtschaftswachstum durchaus möglich. Eine Veränderung in diese Richtung ist daher keine Schocktherapie, sondern systemkonform, kurzfristig politikrelevant und berücksichtigt gleichzeitig die Natur unter Bedingungen neuer Formen der Arbeit und der Arbeitsverteilung. Dadurch kann die dem quantitativen Wachstum innenwohnende Tendenz der Inflationserhöhung und Arbeitslosigkeit und der damit einhergehenden Einkommensdifferenzierung zwischen den sozialen Gruppen entgegengewirkt werden. Gleichzeitig bedeutet die Umweltverbesserung für Bezieher niedriger Einkommen eine überproportionale Verbesserung der Lebensbedingungen in Relation zu den Bezieher hoher Einkommen (vgl. Binswanger 1983:209f).

Ein Element des qualitativen Wachstum ist es also, im Verein mit der Technologie und unter den Bedingungen des Wachstums, Antworten auf die Blindheit und die Externalitäten kapitalistischer Marktwirtschaftssysteme zu geben.

Um die negativen Auswirkungen der Widersprüche von Ökonomie und Ökologie erträglich zu gestalten (denn lösen lassen sie sich nicht), ist es notwendig auf drei Prinzipien zu verweisen: 1. Das VORSORGEPRINZIP, 2. das VERURSACHERPRINZIß und 3. das KOOPERATIONSPRINZIß (Weizsäcker 1990:142).

1. Das Vorsorgeprinzip ist von Bedeutung, da besonders im ökologischen Bereich Vermeidungskosten geringer sind als die Reparatur entstandenen Schadens. Oft ist es auch gänzlich unmöglich, ökologisch-soziale Schäden zu beheben. Eine ausgestorbene Tierart etwa ist für alle Zeiten verloren; ebenso ist der abgeholtzte Regenwald innerhalb menschlicher Zeithorizonte nicht wieder aufforstbar.
2. Das Verursacherprinzip soll die Externalisierung von Kosten verhindern, also die Abwälzung von Kosten auf die Umwelt, die Zukunft und die Menschen im In- und Ausland (vgl. Brown 1991:8; Wilhelm 1990).
3. Das Kooperationsprinzip nimmt alle Menschen in die Verantwortung für umweltgefährdendes Wirtschaftshandeln, verweist jedoch auf die unterschiedlichen Fähigkeiten von Gruppen und Ländern.

Alle drei Prinzipien können jedoch nur wirken, wenn die gegenwärtigen Wirtschaftssignale verändert werden. Es reicht nicht, an den guten Willen der Menschen zu appellieren. Um diese Signale zu verändern, sind etwa gestaffelte Abgaben bei umweltbelastender Produktion, Energie- und Abgassteuer, die Streichung anderer Steuern, die negative Umwelteffekte haben sowie Zertifikatlösungen denkbar.

Um die ökonomisch bedingten Umweltschäden durch Indikatoren zu fassen, müssen diese auch Langzeitwirkungen auf die globale Umwelt (ökologisch wie sozial) abbilden können. Nur so ließen sich die negativen Wirtschaftseffekte auf die Umwelt auch monetarisieren. Umweltschäden müssen sich also in Geld ausdrücken lassen, wobei dieser in Geld ausgedrückte Wert den Aufwand zur Wiederherstellung zerstörter Umwelten bepreist. Die Wiederherstellung zerstörter Umwelten ist wegen des 2. Hauptsatzes der Thermodynamik nur unvollkommen möglich. Ebenso folgt daraus, daß die Umweltschäden nur teilweise monetisierbar sind. Darum darf mancher Prozeß nicht der Preisregulierung überlassen werden, sondern es müssen "nachökonomische Steuerungsinstrumente" (Henderson 1985:261) gefunden werden, z.B. Verbote.

Des weiteren ist festzulegen, was als Umweltschaden gilt. Nicht alle Umweltveränderungen führen gleich zum ökologischen Kollaps oder sind besonders nachteilig - im Gegenteil. Wird die soziale Umwelt mit in die

Betrachtung einbezogen, sind ganz neue Entwicklungsziele zu formulieren. Erst mit einer Vorstellung vom "Seinsollen" der Entwicklung macht die Bestimmung von Indikatoren für die Messung eines Entwicklungsstandes Sinn. Erst jetzt können Indikatoren ihren Zweck erfüllen und die Abweichung vom Vorausgedachten indizieren und so die Entwicklung lenkende Maßnahmen hervorbringen.

#### 4.1.1 Ökologische Steuerreform

Hinsichtlich einer ökologischen Steuerreform ist vor allem die Politik gefordert. Diese müßte in den wirtschaftlichen Großräumen, also in Japan, den USA und der EU diese Reformen durchsetzen, um die Marktsignale auch für die Exportwirtschaften zu "ökologisieren" (vgl. Weizsäcker 1990:172). Das Steueraufkommen sollte gleichzeitig für die sozialökologische Sanierung verwendet werden und damit eine wirtschaftliche Umorientierung bewirken. Wie oben bereits angedeutet, werden aber ökonomische Instrumente allein nicht ausreichen, um die verschiedenen Krisenfelder in den Griff zu bekommen (vgl. Wilhelm 1990:47). Die sich der Marktlogik bedienende ökologische Steuerreform wäre jedoch deutlich effektiver als die gegenwärtig gängige Grenzwertpolitik (vgl. Weizsäcker 1990:149,155).

Durch die Öko-Steuern könnten auch die normativen Elemente der nachhaltigen Entwicklung mit ökonomischen Signalen ausgestattet werden. Die administrative und politische Festlegung entsprechender Steuern, kann so in den Wirtschaftsraum einfließen, ohne daß die Marktlogik verlassen werden muß. Auch entfällt eine komplizierte und mit hohem Meßaufwand verbundene Kontrolle, wie sie etwa bei handelbaren Emissionslizenzen nötig wäre.

Über die NORMATIVE Bewertung des Wirtschaftshandels ist es möglich, dem Verursacher auch viele Kosten wieder spürbar zu machen, die er bisher problemlos externalisiert hatte. Zu diesen "nicht realen Kosten" und zu Kosten, die wissenschaftlich nicht eindeutig nachweisbar sind, zählen etwa die langfristigen, exportierten, synergetischen oder ästhetischen Kosten. Diese jedoch sind besonders bedrohlich und sind für den großen Unterschied zwischen Aufwendungen der Verursacher und den vermuteten externen Kosten verantwortlich.

Für die Bundesrepublik wird dieser Unterschied von L. Wicke mit dem Faktor 5 beziehungsweise von E. U. v. Weizsäcker mit dem Faktor 5-10 angegeben (vgl. Weizsäcker 1990:147; Wicke 1988). Das normative Element der Steuern macht diese darüber hinaus sehr flexibel gegenüber Umweltveränderungen. So kann die Höhe der Steuern, anders als bei Sonderabgaben, politisch bestimmt werden. Es ist nun nicht mehr nötig, dem Verursacher eindeutig zu beweisen, daß er auch tatsächlich einen in Mark und Pfennig ausgewiesenen Umweltschaden verursacht hat. Die Steuersätze werden nicht durch wissenschaftliche Wahrheiten, sondern nur durch das Parlament legitimiert (vgl. Wilhelm 1990:50). Durch die in Steuern umgesetzte Normen können auch schwer ökonomisierbare Umweltschäden vermieden, bzw. Mittel für deren Kompensationen bereitgestellt werden.

Eine ökologische Steuerreform müßte ebenfalls den Wegfall einer großen Zahl von umweltschädigenden Steuern veranlassen, wie etwa den der MwSt. und in noch stärkerem Maße der Lohn- und Einkommenssteuer[48].

Insgesamt müssen nach Weizsäcker etwa 200 Steuern abgeschafft und durch 10 neue ersetzt werden. Hinsichtlich umweltfreundlicher Wirtschaftssteuerung liegen die Einnahmen der Umweltsteuern etwa um den Faktor 100 über denen der bisherigen Sonderabgaben. Dies weist auf die wesentlich größere Lenkungswirkung der Öko-Steuern hin. Weizsäcker schlägt vor, über einen Zeitraum von 20-30 Jahren die Steuern langsam auf 10% des BSP anzuheben. Um einen praktikablen politischen Konsens erreichen zu können, muß die ökologische

Steuerreform aufkommensneutral, sozialverträglich, unbürokratisch und nicht schockartig sein.

Als Effekt der Steuerbelastung muß sich eine Verhaltensänderung der Menschen ergeben, die sich in zunehmendem Maße den neuen finanziellen Bedingungen anpaßt. Dies gilt sowohl für den Endverbraucher als auch für den Unternehmer. Die Steuersignale dürften die Verbraucher dazu veranlassen, Steuern durch die Verringerung des Ressourcen- und Energieverbrauchs zu sparen. Die anfänglichen Investitionen in entsprechende Anpassungsstrategien würden zwar zu Mehrkosten führen; diese wären jedoch vorübergehend, da Energie und Ressourceneinsparungen bald höher wären als die ursprünglichen Aufwendungen.

Das Rückgrat der ökologischen Steuerreform ist die Besteuerung von Energie. Erstens ist ein Großteil der menschlichen Einflüsse auf die Umwelt mit der Umwandlung von Energie verbunden, zweitens hat die Besteuerung von Energie kaum negative Umweltauswirkungen, drittens hat der Zusammenhang von Energie und Umweltschädigung eine solche Symbolkraft, daß die Energiesteuer am ehesten, (aber auch mit Einschränkungen (vgl. 6.)) auf das Verständnis der Wähler stoßen wird und viertens ist das zu erwartende Steueraufkommen genügend groß, um den Staatshaushalt zu finanzieren (vgl. Weizsäcker 1994:55).

Nach E.U.v. Weizsäcker müßte der Endverbraucher keineswegs auf Komfort verzichten. Investitionen in Wärmedämmung oder in Techniken der Energieersparnis, in wassersparende Geräte oder in besonders langlebige und müllvermeidende Produkte sind häufig ohne Gebrauchswerteverlust zu erreichen. Intelligente Umorientierung (Energie und Ressourcen durch Informationen substituieren) würden im Gegenteil aufgrund der sich verbessernden Umweltwerte zur Steigerung der Lebensqualität führen. Von dieser profitierten besonders die Menschen, die die geringsten Möglichkeiten besitzen, weniger beschädigte Umwelten aufzusuchen (vgl. Weizsäcker 1979:38).

Das Gewerbe würde durch diese Steuern genötigt, hohe Schmutz-, Energie-, Flächen- oder Abfallintensitäten zu vermeiden. Denn dies würde zur Bedingung der Wirtschaftlichkeit. Entsprechend nähmen Arbeit, Investitionskapital und Technologien in den "sauberen" Branchen zu.

Zur Konkretisierung schlägt Weizsäcker folgende Maßnahmen vor:

"1. Energie:

- a) ansteigend auf 30 Pf/Kilowattstunde Atomstrom und Strom aus Verbrennungskraft werken;
- b) ansteigend auf ca. 3.-/l Treibstoff;
- c) ansteigend auf DM 0,5-1,5/kg fossiler Brennstoffe nach Luft- und Klimabelastung differenziert (...).

2. Bodenversiegelung: Neuversiegelung mit einer stark verkürzten Anlaufzeit zuerst sehr steil (...), dann langsam ansteigend auf DM 200.-/qm, Altversiegelung an steigend auf jährlich DM 5.-/qm. (...)

3. Wasser: ansteigend auf DM 20.-/m<sup>3</sup> Abwasser; bei Abwasser eines guten und leicht testbaren Reinheitsgrades DM 5.-/m<sup>3</sup> Wasserverbrauch. (...)

4. Müll: ansteigend auf DM 200.-/t unsortierter Hausmüll zusätzlich zu den kosten deckenden Gebühren. (...) DM 1000.-/t Sondermüll.

5. Luft/Klima: ansteigend auf DM 2000.-/t SO<sub>2</sub>, SO<sub>x</sub>, CO, Chlorkohlenwasserstoffe, auf DM 10.-/t Methan; DM 100.-/t CO<sub>2</sub> (...)." (Weizsäcker 1990:166f).

Es muß betont werden, daß die ökologische Steuerreform eine wichtige Begleiterscheinung hat: nämlich die zunehmende Komodifizierung und Bepreisung der Umwelt. Dieser Prozeß wird durch die zunehmende Privatisierung umweltrelevanter Bereiche, wie z.B. Wasser, Abwasser, Verkehr, oder Müll, unterstützt (vgl. Weizsäcker 1994:56). Damit wird der bisher noch nicht dem ökonomischen Kalkül unterworfenen Umweltbereich in

jene ökonomische Logik integriert, die, wie dargestellt (vgl. 2.2.2), verschiedene blinde Flecken hat und deswegen auch die Umweltzerstörung fördert.

#### 4.1.2 Kreislaufwirtschaft

Ein weiterer wichtiger Diskussionspunkt auf der konzeptionellen Ebene ist die Kreislaufwirtschaft. Dabei geht es um die Rückführung der Stoffströme in den Wirtschaftsprozeß zum Zweck der Entkopplung des Ressourcenverbrauchs vom Wirtschaftswachstum. Auf die grundsätzlichen Grenzen von Recycling wurde bereits hingewiesen (vgl. 2.1.3).

Ein strategischer Aspekt der Kreislaufwirtschaft ist der Wechsel vom Stoffdurchsatz zur Dienstleistung. Bei den Herstellern der Produkte sollen nun nicht mehr die Energie- und Stoffströme nachgefragt werden, sondern diesen Strömen anhaftende Gebrauchswerteigenschaft. Es geht also vornehmlich um das Wissen der Anwendung von Produkten, die sich damit in Dienstleistungen verwandeln: Produzenten werden zu Dienstleistungsunternehmen, die die Rohstoffe verwalten.

Ein weiterer Aspekt dieser Wirtschaftsweise ist die Unterscheidung von Eigentum und Nutzung. Damit verändern sich die Geschäftsbeziehungen zwischen Lieferanten und Kunden. "In einer Wirtschaftsstruktur mit hohem Stoffdurchsatz als Hauptziel entsteht zwangsläufig eine Abfallwirtschaft als End-of-pipe-Organisation." (Bongaerts 1993:111). Ebenfalls werden in einer solchen Wirtschaft "Stoffströme in überwiegendem Maße über Eigentumsübertragungen gesteuert. Für Hersteller und Verkäufer hat dieses Verfahren den Vorteil, daß auch die Verantwortung für die Entsorgung übertragen wird." (Bongaerts 1993:113)

"In einer Dienstleistungswirtschaft, in der eine Rücknahme von gebrauchten Produkten angeboten wird, besteht dagegen die Chance einer Integration von Produktion und Retro- Produktion." (Bongaerts 1993:111). Die veränderten Geschäftsbeziehungen zwischen Produzenten und Kunden wirken vor allem auf die Behandlung von Produkten nach ihrem Gebrauch, wenn lediglich die Nutzung eines Wirtschaftsgutes ohne das Recht auf Eigentum übertragen wird.

Das Recht der Eigentumsübertragung begünstigt die Erzeugung von Abfällen.

Wichtig wird also die generelle Einführung eines Rückgaberechtes, so daß die Güter zunächst nicht dem Abfallstrom zugeführt werden. "Die ökonomische und ökologische Bedeutung eines Rückgaberechts bzw. einer Rücknahmegarentie ist abhängig von der Verwertbarkeit. Ohne Verwertbarkeit lösen diese Instrumente lediglich Zwischenlager aus (...)." (Bongaerts 1993:114). Ökonomische und administrative Anreize müssen also dafür sorgen, daß die Rücknahmepflicht sich bereits in der Produktgestaltung umsetzt.

So wichtig und vielversprechend Schritte in Richtung einer ökologischen Modernisierung auch sind, so deutlich wird doch, daß neben dem technischen und ökonomischen Fortschritt auch ein umweltentlastender Strukturwandel notwendig wird. Die ökologische Modernisierung birgt jedoch die Gefahr in sich, daß sie lediglich die Krisensituation verlängert, statt eine dauerhafte, nachhaltige Entwicklung zu ermöglichen. Das Konzept nachhaltiger Entwicklung ist daher m.E. nicht ohne einen "ökologischen Strukturwandel" zu erreichen (vgl. Harborth 1992a:52).

Weiterhin sind die Diskussionsschwerpunkte der ökologischen Modernisierungsdebatte eher auf die IL und deren Lebensstandards konzentriert. Die EL-Problematik und die aus ihr erwachsende Notwendigkeit ökologischer Mehrbelastung kann innerhalb dieser Debatte nur wenig Berücksichtigung finden. Auch technologische Neuerungen oder die ökologischen Steuerreformen in den IL führen global bestenfalls zu weniger zusätzlicher

Mehrbelastung. Eine Strukturänderung, die z.B. auf die Vermachtung globaler Wirtschaftsbeziehungen oder auf die einer Demokratisierung der Lebensstile besteht, kämen so nicht zustande.

## 4.2 Ökologischer Strukturwandel

An dieser Stelle stehen die ursprünglichen und revolutionären Elemente des Konzepts der "Nachhaltigen Entwicklung" zur Debatte. Es geht um Konzepte der Grundbedürfnisbefriedigung, sowohl in den EL als auch in den IL. Dies bedeutet, daß nicht NUR materielle Bedürfnisse der Menschen zu berücksichtigen sind.

Jede wirtschaftliche Entwicklung beginnt mit der Deckung von weitgehend materiellen Grundbedürfnissen; die Lebensqualität kann besonders zu Beginn dieser Entwicklung durch die Leistungen der Technik deutlich erhöht werden. Es ist aber offensichtlich geworden, daß der gegenwärtige Konsum der IL auch geeignet ist, die Befriedigungsmöglichkeiten immaterieller Grundbedürfnisse und damit die Lebensqualität in den IL wieder zu verringern (s. Abbildung 7). "Die Lebensqualität, die durch vorwiegend materielle Leistungen gewonnen werden kann, ist begrenzt." (Fornallaz 1994:292.3) Auch daher ist der Lebensstandard der IL ungeeignet, als universelles Maß zu gelten.

Darüber hinaus müssen im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung die GEGENWÄRTIGEN Menschen für die von ihnen verursachte Fehlentwicklung die Verantwortung tragen. Auch geht das Prinzip des ökologischen Strukturwandels davon aus, daß der nötige Ausgleich der krassen Unterschiede zwischen Arm und Reich nicht mehr durch industrielles Wachstum zu erreichen ist, sondern vor allem durch materielle BESCHEIDENHEIT und UMVERTEILUNG. Aus dem Mangel der ökologischen Modernisierung als Element nachhaltiger Entwicklung folgt, daß hinsichtlich langfristiger Zeitperspektiven eine strukturelle Veränderung von Wirtschaft und Gesellschaft unvermeidlich sind.

Wichtige übergreifende Elemente lassen sich m.E. bereits in Platos Alterswerk "Die Gesetze" finden. In diesem Werk entwirft er das Musterbild einer Wirtschafts- und Gesellschaftsordnung, die ohne Bevölkerungswachstum und wirtschaftliche Expansion auskommt, zum großen Teil vom internationalen Handel und der internationalen Arbeitsteilung getrennt ist, in der es keine strukturelle Trennung von Stadt und Land gibt, in der Selbstversorgung zum großen Teil möglich ist, Grund und Boden gleichmäßig verteilt ist, es Minimum- und Maximumeinkommen (Maximumeinkommen = 4 Minimumeinkommen) gibt und in der ein Zinsverbot herrscht (vgl. Binswanger 1979:214ff).

Diese Elemente können m.E. auch noch nach Jahrtausenden in der Diskussion um eine nachhaltige Entwicklung Orientierungspunkte sein. Allen Weltregionen ist m.E. die Notwendigkeit gemeinsam, Gesellschaft und Wirtschaft zu demokratisieren. Die Demokratisierung muß sich an Strategien orientieren, die eine Regionalisierung des menschlichen Lebens, ebenso wie eine Dezentralisierung der sozioökonomischen Infrastruktur unterstützen. Es geht um ein neues Raumverhalten der Menschen hinsichtlich ökologischen und sozialen Wirkens, wie auch um eine Regionalisierung der menschlichen Wahrnehmung. Es soll also eine Entwicklung entstehen, die sich an den inneren Möglichkeiten einer Region orientiert (vgl. ETH Zürich 1994:46f). Gleichfalls notwendig für eine wirkliche Demokratisierung ist ein transparentes und intaktes Informationsnetz. Dies bezieht sich auf Bildungsprozesse, als auch auf die Medienstruktur. An dieser Stelle sei nochmals darauf hingewiesen, daß formal freie Medien nicht zwangsläufig auch die Informationsfreiheit und damit die Demokratisierungsprozesse unterstützen (vgl. Postman 1985).

Hinsichtlich der Wirkung von Technologie auf den Arbeitsprozeß wurde bereits ausgeführt, daß diese weltweit den enormen Umfang des Energieverbrauchs und die hohe Zahl von Arbeitslosen mitverursacht. Hieraus darf nun keinesfalls eine grundsätzliche Technologiefeindlichkeit geschlossen werden. Denn Technologie kann auch helfen, Gebrauchswerte ressourcensparender herzustellen (s. Abbildung 8). Genauso kann sie durch die Produktivkraftsteigerung zusätzliche Arbeitspotentiale bereitstellen. Dabei muß es sich jedoch nicht unbedingt um zusätzliche Arbeitsplätze handeln (vgl. 2.3.2.3). Es muß also auch, aufgrund des Rückgang der Erwerbsarbeit über Möglichkeiten zunehmender Eigenarbeit nachgedacht werden. Nur so kann die eintretende "Massenarbeitslosigkeit" aufgefangen werden. Unter gegebenen Bedingungen bedeutet dies jedoch - auch mit Eigenarbeit - einen mangelnden Zugang zu den Gratifikationen, die die Gesellschaften zu bieten haben. Dieser mangelnde Zugang ist nicht mit der Grundbedürfnisbefriedigung, einem wichtigen Element nachhaltiger Entwicklung vereinbar. Also wird auch niemand freiwillig aus der Erwerbsarbeit ausscheiden, " (...) solange soziales Ansehen, geregeltes Einkommen, soziale Sicherung, Kreditwürdigkeit, oft der Erfolg bei der Mietwohnungssuche, und bei Ausländern sogar die Aufenthaltsgenehmigung (...)" (Weizsäcker 1994:31f) nur über die Erwerbsarbeit geregelt ist.

Auch "Kleine Netze", Kommunitäre Subsistenzwirtschaft oder viele andere Strategien regionaler ökologischer Entwicklung, könnten mit ihrer kleinräumigen Organisation von Wohnen und Arbeiten, die "brachliegende" Arbeitskraft etwa für die Selbstversorgung der Familie mit Lebensmitteln reaktivieren. Damit würden auch bisher vom Staat erbrachte und warenförmige Dienstleistungen, etwa die soziale Betreuung, z.T. außerökonomisch durch diese Netze geleistet werden können. Kleine Netze sind nicht nur geeignet, soziale Dienstleistungen besser und menschenwürdiger zu erbringen (und daher auch in den EL UND IL einem wesentlichen Aspekt der Grundbedürfnisbefriedigung gerecht zu werden), sondern in vieler Hinsicht sind sie auch gesamtgesellschaftlich wirtschaftlicher und ökologisch nachhaltiger. Auf der Ebene von Lebenskommunen und Wohngemeinschaften ist an Hand vieler Beispiele festzustellen, daß sich diese von der restlichen Gesellschaft dadurch unterscheiden, daß die Bedürfnisse der in ihnen lebenden Menschen nach materiellen Gütern drastisch herabgesetzt sind (vgl. Binswanger 1979:229). Damit kommen sie einem wichtigen Aspekt der nachhaltigen Entwicklung und der Grundbedürfnisbefriedigung nahe: es geht nämlich darum "die Vielfalt des Lebens zu erfahren und nicht auf den nur materiellen Teilspektrum fixiert zu bleiben. Diese Entwicklung ist unbegrenzt, denn immaterielle Werte verursachen weder Ressourcen- noch Entsorgungsprobleme." (Fornallaz 1994:292.3) Die geringere Material- und Energieintensität ergibt sich aus der kleinräumigen Organisation, die die Notwendigkeit und den Wunsch nach Transportleistung verringert sowie aus dem höheren Grad persönlicher sozialer Vernetzung, der "isolationsbedingte" konsumorientierte Ersatzbefriedigungen reduziert. Größere Haushalte setzen den allgemeinen pro Kopfverbrauch herab. Die daher verringerte Notwendigkeit, über finanzielle Mittel zu verfügen, trägt dazu bei, daß die durchschnittliche Lohnarbeitsdauer herabgesetzt wird. Ein Teil der Arbeitskraft kann so der arbeitsteiligen Erwerbswirtschaft entzogen werden, so daß mehr Zeit für die Erbringung von Eigenleistung zur Verfügung steht.

Die Erfahrung zeigt, daß ein längerer Bestand von Kommunen und Wohnkollektiven im Allgemeinen nur dann möglich ist, wenn ein Teil des Lebensunterhalts auch tatsächlich gemeinsam erarbeitet werden kann. Solche Ideen sind jedoch dadurch begrenzt, daß ein allzu großes Gefälle zur übrigen Gesellschaft den praktischen Erfolg solcher Bemühungen unterminiert (vgl. Case 1981; Bahro 1992:60ff; Bahro in Bruckmeier 1994:328).

Eine solche regionalverankerte ökologische Alternativökonomie unterstützt Ansätze, jenseits kapitalistischer und bürokratischer Strukturen zu leben. Dabei geht es primär um die Befriedigung der Grundbedürfnisse und um Elemente des qualitativen Wachstums. Qualitatives Wachstums allein reicht jedoch nicht aus. Ein auf Eigenarbeit beruhender Wirtschaftssektor, der nicht auf marktwirtschaftlichen Prinzipien beruht, bedarf der Pla-

nung. Dieser, parallel zum formellen Sektor laufende Wirtschaftsbereich darf jedoch nicht der Wirtschaftskrise des formellen Sektors überlassen werden. Es müßte also dafür gesorgt werden, daß diejenigen, die sich an der heilsamen Schrumpfung aktiv beteiligten, dafür belohnt werden. So könnten etwa die Staatsfinanzen schrittweise von der Erwerbsarbeit abgekoppelt und durch Aufkommen der Umweltsteuern ersetzt werden. Die soziale Sicherung, selbst wenn sie nicht durch "Kleine Netze" erbracht wird, würden dann durch diese Einnahmen finanziert.

Soweit wie möglich ist der Bedeutung des Zusammenhangs von Arbeiten und Wohnen Rechnung zu tragen. Dies setzt natürlich strukturelle Vorgaben (z.B. Stadt- und Regionalplanung) ebenso wie andersartige Konsumwünsche voraus. Es soll insgesamt der Weg zwischen Produzenten und Konsumenten schrittweise reduziert werden. Ebenso wird eine ökologisch angepaßte Politik zur Voraussetzung. Ökologische Orientierung und die Idee der "Kleinen Netze" kann auch die Gefahr einer Ökodiktatur vermeiden. Diese wäre mit dem hier angeführten Konzept nicht vereinbar, da die Ökodiktatur die Partizipationsmöglichkeiten reduziert und das Gesamtsystem auf erhaltende Momente der Selbstorganisation verzichten müßte (vgl. Binswanger 1983:310).

Zweifellos Stoßen die notwendigen Strukturveränderungen, die eine solche Vorstellung zur Voraussetzung haben, auf Widerstände. Denn die Wirklichkeit der weltgesellschaftlichen Dynamik vollführt ja eine entgegengesetzte Bewegung, die auf der individuellen Ebene ebensowenig ignoriert werden kann wie auf der regionalen oder nationalen. Andererseits gibt es viele Konzepte und Projekte, die in die oben angedeutete Richtung gehen und dies sowohl für die EL wie für die IL. Zu nennen wären für die EL das Konzept der Ländlichen Regionalentwicklung (LRE) (vgl. gtz 1993) oder die Elemente des Dag Hammarskjöld- Berichts (vgl. Dag Hammarskjöld 1976 u. 1977). Für die IL gibt es ähnliche Konzepte, zum Teil mit dem gleichen Wortlaut, wie etwa das Konzept der Kommunitären Subsistenzwirtschaft (vgl. Bahro in Bruckmeier 1994:328), Lokale Ökonomie (vgl. Bruckmeier 1994:329; Birkhölzer 1993), Eigenständige Regionalentwicklung (vgl. Glatz 1981) oder die Ökologische Dorfentwicklung (vgl. Grabski 1989).

Die Idee der "Kleinen Netze" beinhaltet, daß "Entwicklung" jeweils sehr spezifische Inhalte haben muß, um nicht weiterhin mit den sozioökologischen regionalen Elementen in Konflikt zu geraten. Es gibt also keinen "Master Key" der eine einheitliche Strategie, trotz ähnlicher Wortlaute in den Konzepten, auch positiv beschreiben könnte. Denn jenseits der Gemeinsamkeiten in der Weltgesellschaft, auf die die Inhalte der Abstraktionsebenen meiner Arbeit hauptsächlich ausgerichtet sind, gibt es natürlich auch eine Fülle von Unterschieden, in den EL ebenso wie in den IL. Dennoch gibt es Rahmenbedingungen innerhalb derer sich auch die nötigen Sofortmaßnahmen bewegen müßten.

#### 4.2.1 Konsequenzen für die EL

Die Konsequenzen der nachhaltigen Entwicklung ergeben sich für die EL m.E. bereits aus den Analysen des Dag-Hammarskjöld-Berichts[5], auf den sich zum großen Teil die folgenden Ausführungen beziehen.

Für die EL bedeutet die Gestaltung der nachhaltigen Entwicklung vor allem, daß Entwicklungsprozesse an der Befriedigung von Grundbedürfnissen ausgerichtet sein müssen. Diese Bedürfnisse beziehen sich nicht nur auf materielle, sondern auch auf politische und psychische Bedürfnisse. Unterernährung und dadurch bedingt auch massenhafte geistige Verkümmерung, Kindersterblichkeit, Mangel an Ausbildungsmöglichkeiten, an Arbeitsplätzen, und Wohnraum, an Partizipationsmöglichkeiten oder an sauberem Trinkwasser, sind hier nur Stichpunkte. Die Grundbedürfnisbefriedigung ist aber nicht nur für die EL wichtig, sondern bezieht sich auch auf die zunehmende Ausgrenzung von Menschen in den IL. Die Mängel in den EL werden hauptsächlich durch

Armut hervorgerufen. Armut hinsichtlich unmittelbarer Reproduktionsmöglichkeiten beruht in der heutigen Weltgesellschaft vor allem auf dem Mangel an Kaufkraft. Dies gilt für Individuen ebenso wie für Nationen. Das Problem ist nicht so sehr die Knappheit von Produkten, sondern das ihrer Verteilung. Damit werden die Bereitstellung bezahlter Arbeit und die Veränderung der Arbeitsteilung zum wesentlichen Element einer nachhaltigen Entwicklung. Es gibt noch eine andere Möglichkeit, um der Grundbedürfnisbefriedigung gerecht zu werden: die Strukturen müssen nicht nur ausreichend bezahlte Arbeit bereitstellen können, sondern auch neue Subsistenzmöglichkeiten zulassen (vgl. 2.2.4). Beides muß sich ergänzen.

Für die Bedürfnisbefriedigung ist die Organisation des Wohnens sehr wichtig. Denn durch die Funktion des Wohnens wird die strukturelle Entwicklung hinsichtlich Dezentralisierung, Urbanisierung und Stadtentwicklung der Infrastruktureinrichtungen beeinflußt. Im Gesundheitswesen dürfte ebenfalls eine verbesserte Grundbedürfnisbefriedigung und eine radikale Dezentralisierung ein weiteres Element der nachhaltigen Entwicklung unterstützen: Umverteilung der Ressourcen zum Zweck des VORBEUGENS.

Auch hinsichtlich der Bildung sind Veränderungen nötig. Das an den IL orientierte Bildungssystem hat grundlegende soziale und traditionelle Funktionen aufgelöst. Die kooperativen Funktionen in den Kommunen und der Familie wurden zugunsten einer Spezialisierung und Professionalisierung verändert. Bildung wurde zur Ware, zum Positionsgut und bleibt daher einer Mehrheit vorenthalten (vgl. Dag Hammarskjöld 1976:26).

Darüber hinaus stößt man auf Zusammenhänge, die nicht zuletzt mit der Imitation vorherrschender Entwicklungsmuster der IL verbunden sind. Denn die diesen Entwicklungsmustern zugrundeliegende Wirtschaftsweise ist in Stadt und Land weder arbeitsintensiv noch unterstützt sie traditionelles Wissen der gesellschaftlichen Reproduktion. Eine sinnvolle Regionalentwicklung muß die regionale Vielfalt, das kulturelle Potential, die kulturelle Eigenständigkeit nutzen, ebenso wie die natürliche Umwelt und die geistige Kraft der Menschen erhalten werden muß [49].

Es geht also darum, verschiedene kulturell fundierte Lösungsstrategien, die an der Umwelt der einzelnen Regionen entwickelt werden, auf ihre Sinnhaftigkeit hinsichtlich einer nachhaltigen Entwicklung zu überprüfen, statt sie gegen die einheitlichen Symbole der Modernität zu wechseln. (vgl. Braun 1992:260ff).

Eine eigenständige Entwicklung ist kein Synonym für Autarkie und Isolation. Sie soll hingegen die Fähigkeit zu gleichberechtigtem Entscheiden gegenüber anderen Nationen herausbilden (Dag Hammarskjöld 1977:169). Kooperation mit anderen Ländern sollte nur entstehen, wenn diese in der lokalen Ebene wurzelt. Damit ist die Entwicklung auf Strukturreformen im Innern angewiesen, die die Despotie verschiedenster Ausprägung nicht unberührt lassen darf. Denn gerade den privilegierten Minderheiten in den meisten EL ist es gelungen, in ihren Enklaven das westliche Modell zu kopieren, indem sie das Ungleichheitsverhältnis zwischen den EL und IL für ihre Zwecke ausnutzen und die dafür notwendige innergesellschaftliche Ungleichheit reproduzieren (vgl. Dag Hammarskjöld 1976:34f). Auf sozioökonomischer Ebene müssen Strukturreformen dafür sorgen, daß die unmittelbaren Produzenten auch die Kontrolle über die Produktionsmittel erlangen. Dieser Vorgang ist nur im Zusammenhang mit der Demokratisierung der Entscheidungsprozesse und der Macht möglich, ebenso wie mit einer Umverteilung der Ressourcen.

Es wird klar, daß eine dauerhafte Entwicklung, die regional orientiert und auf die Befriedigung der Grundbedürfnisse ausgerichtet ist, der bioökologischen Umwelt höchste Priorität einräumen muß. Dies ist aber, wie bereits angesprochen, nur im Gesamtpaket mit den sozialen und ökonomischen Veränderungen möglich, so daß auch diese Veränderungen auf die Region orientiert sein müssen. Eine Regionalisierung gesellschaftlicher Reproduktion bedeutet jedoch nicht, daß sich der Staat aus dem gesellschaftlichen Leben zurückzieht. Im Gegenteil, es bleiben ihm wichtige Steuerungsaufgaben vorbehalten, die demokratisch legitimiert dafür Sorge zu tragen haben, daß auch die Rechte der Schwächeren geschützt werden. Um im Falle strukturbedingter Konfliktursachen (ungleiche Ressourcennutzungsrechte, Arbeitslosigkeit, armutsbedingte Umweltzerstörung) einer Persona-

lisierung der Konfliktlösungsstrategien vorzubeugen, muß der Staat auch tatsächlichen Zugang zu den Regionen erhalten.

Wie sich aus den Überlegungen zu den Konfliktsituationen in einer Welt ungleicher Macht ergibt, muß an die Stelle der totalen Integration in das internationale System, die selektive Teilnahme treten (vgl. 2.3.2.1). Nur so kann Entwicklung wirklich von innen kommen. Dabei sind kooperative Elemente zwischen den einzelnen EL von Bedeutung, da durch kollektives Verhandeln mit den IL und den multinationalen Konzernen das Machtungleichgewicht und die Außenabhängigkeiten abgebaut werden können (vgl. Tetzlaff 1977:203). Durch industrielle und landwirtschaftliche Kooperation können die EL gestärkt werden. Dabei spielt die geographische Nähe der Kooperationseinheiten eine große Rolle. Die Idee unterstützt die Einrichtung gemeinsamer oder koordinierter Institutionen in den Bereichen Transport, Vermarktung und gegenseitiger Beratung. Denn vor dem Hintergrund der Einsicht, daß Entwicklung auf der Grundlage der eigenen Kräfte nur möglich ist, wenn die Konsummuster der IL nicht nachgeahmt werden, wird eine neue Kooperationsebene nötig, die mit den IL nicht möglich ist (vgl. Dag Hammarskjöld 1977:184). Der Prozeß der Kooperation zwischen mehreren EL soll auch die Lokalisierung der Produktionsprozesse, also die Verarbeitung der Rohstoffe vor Ort, fördern. Auch dies ist ein Schritt, um die Abhängigkeit von den IL zu mindern. Der Handel zwischen weniger entwickelten Ländern bedeutet auch, daß sich die Wirtschaft der EL mehr an Gütern und Dienstleistungen orientieren kann, die auch tatsächlich in diesen Ländern benötigt werden. Denn wie oben schon angesprochen, führen absolute Kostenvorteile, die vor allem zwischen IL und EL bestehen, unter den Bedingungen des Freihandels und bei gleichzeitigem Handel mit den Produktionsmitteln, zur zusätzlichen Schwächung der schwächeren Ökonomie (s. Abbildung 3; vgl. 2.2.3).

Für die Kooperation sind auch die Finanzinstitutionen relevant. Die gegenwärtige Vergabepolitik der Weltbank etwa, ist hinsichtlich ihres "technischen" Verständnisses von Natur und ihrer wachstumsorientierten Entwicklungsziele nicht mit den regionalen sozioökologischen Erfordernissen kompatibel. Auch hinsichtlich ihrer demokratischen Basis sind die Strukturen internationaler Finanzorganisationen in der Entwicklungszusammenarbeit völlig unzureichend. Der erfolgreiche Aufbau eigener Finanzsysteme wäre jedoch daran gebunden, daß für die EL keine fundamentalen Abhängigkeiten zu den internationalen Geldgebern bestehen. Die Lösung der Schuldenkrise ist also auch hier von großer Bedeutung. Zusätzlich wird klar, daß die für ein solches System notwendigen Produktionsüberschüsse (Mehrprodukt) einzelner Volkswirtschaften nicht für die Finanzierung umfangreicher Militärsysteme, für Prestigeprojekte oder für den Luxuskonsum einiger Weniger vergeudet werden dürfen.

Von herausragender Bedeutung für eine Entwicklung auf der Grundlage der eigenen Kräfte ist die Stärkung der technologischen Kapazität. Der Einkauf von Technologie aus den IL schafft hingegen weitere Abhängigkeiten. Zur Verbesserung ihrer technologischen Kompetenz sollten die EL gemeinsame und auf ihre Bedürfnisse ausgerichtete Forschungsinstitute aufbauen. Die Schwerpunkte sollten sich auf die tropische Landwirtschaft, arbeitsintensive moderne Technologien, einheimische Technik, auf die Nutzung einheimischer Ressourcen und auf die vorsorgende und umweltbezogene Heilmedizin beziehen. Durch gemeinsame Aktivitäten können sich die EL gegen den Einfluß transnationaler Konzerne wehren. Somit würden wichtige Bereiche der Entwicklung, Kommunikation, Anwendung von Technologie und technischem Wissen wieder in eigener Regie planbar. Denn der technologische Erfolg der IL versetzt diese in die Position von Monopolisten und blockiert gleichzeitig die Entwicklung alternativer Technologie, die den Bedürfnissen einer nachhaltigen Entwicklung angemessen ist (vgl. Brunner 1991:18ff).

Wichtig für die Entwicklung in den EL ist auch die Energieversorgung. Eine gesicherte und kostengünstige Verfügbarkeit von Energiequellen und -techniken führt zur Verringerung des Bevölkerungswachstums, der Umweltzerstörung, der Unterentwicklung und der Wanderungsbewegungen (vgl. Scheer 1993:29; 2.3.3). Es

geht also auch in den EL um die Berücksichtigung der sozialen Wirkungen von Energiesystemen. Denn die relative Energieverfügbarkeit hängt mit der gesellschaftlichen Entwicklungsfähigkeit zusammen.

Fordauernder Energiemangel verwandelt daher Programme zur Eindämmung des Bevölkerungswachstums, - Alphabetisierung, Ausbildung, Familienplanung oder die Förderung von Frauenrechten - in ein wenig effektives Unterfangen. Aber auch in den EL gilt: "Entscheidend ist (...) die Erkenntnis, daß nicht die Energie an sich die Basis wirtschaftlichen und sozialen Wachstums ist, sondern die daraus resultierenden Verbesserungen und Erleichterungen im täglichen Leben, zum Beispiel Kochen, elektrisches Licht oder Produktivitätssteigerung in der Landwirtschaft." (Lenssen in Brown 1993:113).

Da wie mehrfach gezeigt, die ENERGIEINTENSIVE Produktion (s. Abbildung 5) in Stadt und Land EBENSOWENIG eine Strategie der Entwicklungsförderung ist, müssen in den EL UND den IL gundsätzlich andere Überlegungen angestellt werden, nämlich solche, die einer solaren und daher weniger energieintensiven und einer dezentralen Gesellschaftsorganisation gerecht werden.

Ebenfalls ist an die Etablierung eines von den IL unabhängigeren Medien- und Kommunikationssystems zu denken. Wie bereits erwähnt, ist die "(...) monopolistische Stellung der transnationalen Konzerne im Bereich der internationalen Kommunikation ein Grundbestandteil des gegenwärtigen hierarchischen Musters der ideologischen und kulturellen Beherrschung durch die Zentren" (Dag Hammarskjöld 1977:192). Dieser umfassenden Beeinflussung hinsichtlich nahezu aller Lebenskonzepte und ideologischen Muster müßten die Inhalte der eigenen kulturellen Identität entgegengesetzt werden können; nur unter diesen Bedingungen kann die Idee einer andersartigen und nachhaltigen Entwicklung umgesetzt werden (vgl. 2.3.2.5).

In den EL muß es also möglich werden, die Ressourcen neu zu verteilen, die äußere Abhängigkeit zu verringern, die gesellschaftlichen Prozesse zu regionalisieren und zu demokratisieren, die Produktivkraft zu erhöhen, die Energieversorgung auf eine "solare Basis" zu stellen, sowie die massenhafte Verdrängung von Arbeitsplätzen durch energieintensive Prozesse zu verhindern (vgl. Dag Hammarskjöld 1977:162).

Dies ist aber nur dann zu schaffen, wenn gleichzeitig in den IL eine Entwicklungspolitik angestrebt wird, die eine Umverteilung der knappen Ressourcen zu UNGUNSTEN der IL realisiert. Kapitalhilfe für die EL darf nicht mehr der Rohstoffsicherung in den IL dienen, Entwicklungshilfe darf kein Instrument der Außenpolitik werden und öffentliche Hilfepolitik muß sich an den internen Bedürfnissen der armen Partnerländer orientieren, statt den Imperativen der binnenstaatlichen Konjunktursteuerung und innenpolitischer Krisendämpfung zu gehorchen. Das Gegenteil scheint jedoch der Fall zu sein[54] (vgl. Bahr 1977:128).

#### 4.2.2 Zielvorstellungen für die internationale Ordnung

Auf internationaler Ebene müssen im Sinne einer dauerhaften Entwicklung folgende Ziele erreicht werden: es muß eine Umverteilung der Ressourcen im internationalen Maßstab erfolgen. Zu diesem Zweck sind die ungleichen ökonomischen Beziehungen abzuschaffen, damit die EL auch tatsächlich über ihre eigenen Ressourcen und Produktionskapazitäten verfügen können. Auch muß die Weltindustrieproduktion umverteilt werden. Dies kann nur durch einen vom Veränderungswillen getragenen und auf internationaler Ebene stattfindenden Dialog bewerkstelligt werden. Dieser sollte das Ziel verfolgen, den Welthandel zu ökologisieren, die gleichmäßige Ressourcenverteilung zu garantieren und die Konfrontationskosten zu verringern. Es darf jedoch nicht übersehen werden, daß sich immer mehr Problembereiche einer erschöpfenden nationalen Regulation entziehen. Hierzu gehört die Gefährdung der Ökosphäre. Deren Nutzung ist die Voraussetzung für die Befriedigung der Grundbedürfnisse. Eine überdurchschnittliche Nutzung der Ökosphäre ist gleichbedeutend mit unterdurch-

schnittlichen Befriedigungsmöglichkeiten der Grundbedürfnisse anderer.

Da zweifellos die Macht ungleich verteilt ist und mit ihr die Fähigkeit der Länder, ihre grundsätzlich gleichen Rechte durchzusetzen, müssen die Mächtigen auf Teile ihrer Macht freiwillig verzichten. Andernfalls entsteht die gegenwärtige Situation asymmetrischer und ungleicher Konflikte, ausgestattet mit ungleichen Mitteln der Konfliktlösung. Dann wäre das polarisierende Ergebnis der Konflikttaustragung bereits vorweggenommen. Es steht nicht zuletzt die gegenwärtige internationale ökonomische Marktordnung zur Disposition, die auf der Macht der Starken beruht und unter deren Einfluß und Regie die ungleichen Machtressourcen erstellt werden (vgl. Dag Hammarskjöld 1977:165f; Marx 1987:249, 779; Galtung 1977:236). Diese Veränderungen beziehen sich hauptsächlich auf die internationalen Rohstoff- und Geldmärkte. In den gegenwärtigen internationalen ökonomischen Beziehungen muß aus genannten Gründen der Einfluß der Marktfunktionen deutlich renoviert werden (vgl. 2.2.3). Um der Vermachtung der Wirtschaftsbeziehungen und den durch die Marktlogik begründeten ungleichen Marktchancen des Freihandels entgegenzutreten, muß auf internationaler Ebene ein weiteres Ziel angestrebt werden: "ein Ziel, das in den internationalen ökonomischen Beziehungen die allmähliche Verwendung von Instrumenten vorsieht, die mehr Planungsmechanismen ähneln als Marktmechanismen." (Dag Hammarskjöld 1977:167f) Ohne diese fundamentalen internationalen Rahmenbedingungen "besteht die ernste Gefahr, daß Programme zur Beseitigung von Armut in der Praxis darauf hinauslaufen, daß die Armen wie ehedem zum Stillhalten ermahnt werden, damit die Reichen in Frieden ihre Privilegien genießen können (...)" (Dag Hammarskjöld 1976:43).

Auch die internationalen Geldströme bedürfen einer deutlichen Regulierung (vgl. 2.2.1). Da die Schuldenkrise mit den Entwicklungen der internationalen Finanzmärkte zusammenhängt, müssen Strategien an der Regulierung dieser Märkte ansetzen. Wichtig wird eine Internationalisierung der Maßnahmen, da die Globalität der Finanzmärkte nationale Alleingänge zunehmend wirkungslos macht. Da Kapitalverkehrskontrollen wenig wirksam sind, wird eine internationale Vereinheitlichung der Kosten und der rechtlichen Vorschriften für die Finanzierungsformen zur Voraussetzung für die politische Kontrolle der internationalen Finanzmärkte. Nur so kann es einen überschaubaren und daher regulierbaren internationalen Finanzmarkt geben.

Für die Schuldenkrise gilt allgemein, daß keinerlei Maßnahmen unterstützt werden dürfen, die die strukturelle Leistungsfähigkeit der Schuldner unterschlägt. Umfangreiche Schuldenstreichungen sind unumgänglich (vgl. Hauchler 1993c:232; Germanwatch 1993f:8). Um nach der Entschuldung ein neues Auflaufen von Schulden zu verhindern, sind die zentralen Ursachen der Schuldenkrise zu beseitigen: die bereits oben angeführten Strukturen der Weltarbeitsteilung und des Welthandels, die Bedingungen des infiniten Wachstums, die Produktivitätssteigerung der Arbeit durch die Substitution von lebendiger Arbeitskraft durch fossile Energie (das gleichzeitig den Wachstumsanreiz weiter erhöht: tendenzieller Fall der Profitrate), die viel zu billigen Energieträger, die die Transportkosten scheinbar von der organischen Verwobenheit mit der Region trennt (vgl. thünsche Ringe[50]) und nicht zuletzt die Konsumstandards der IL, die als globale Vorbilder fungieren und deren Erreichen nur durch energie- und materialintensives Wirtschaftswachstum überhaupt möglich ist (vgl. Milke 1991:286). Die Endlichkeit der Welt, nicht nur hinsichtlich der Produktion, sondern auch hinsichtlich der Absorptionsgrenzen des Gebrauchs, provoziert geradezu das massenhafte Scheitern einer an diesen Konsummustern ausgerichteten Industrialisierung, die nicht zuletzt durch die Wachstumsüberschüsse der IL finanziert wurden und werden. Permanentes Wachstum führt zwangsläufig zu Akkumulationskrisen in den IL und provoziert die Verschuldung der EL. Zweifellos bedeutet Schuldenstreichung eine neue Umverteilung. Der Nettokapitalfluß von Süd nach Nord muß umgekehrt werden. Umverteilung bedeutet aber auch Verzicht und die Einsicht der Mächtigen, auch auf die Durchsetzung ihrer kurzsichtigen Interessen zu verzichten. Dieser Tatbestand hindert die internationale Gemeinschaft natürlich nicht, die Streichung der Schulden von Fall zu Fall den strukturellen Bedingungen von Schuldner und Gläubigern anzupassen. Ein solcher "Interessenausgleich" setzt ein Entschuldungsregime voraus,

das ausgestattet mit entsprechender Sanktionsmacht auch tatsächlich die Bildung politischer Koalitionen im Sinne der Mächtigen verhindern kann.

Die notwendige Zusammenarbeit zwischen den EL, zwischen EL und IL und zwischen den IL bringt ange-sichts der vernetzten Problemstruktur auch ein anderes Verständnis von Souveränität mit sich. Souveränität wird zunehmend geteilt werden müssen (vgl. Tetzlaff 1977:202). Die neuen Kooperationsnotwendigkeiten werden auch nicht allen Beteiligten gleichermaßen Vorteile und Gewinne bringen. Eine globalgesellschaftliche Objektivierung der eigenen Position bedeutet u.U. den Verlust bisheriger Annehmlichkeiten vor dem Hintergrund des nötigen Systemwandels anzuerkennen. Kooperation und Standortbestimmung gelten für EL, für IL und alle anderen Akteure im internationalen System. Die Etablierung eines solchen Verständnisses und die Umsetzung entsprechenden Handelns, kann m.E. nur mit Hilfe der NGOs gelingen (vgl. 2.3.4.1); denn auf die Steuerung der durch die weltweiten Problemlagen bedingten Kooperationszwänge und Konfliktfelder sind die globalen politischen (UNO) und ökonomischen (IWF, Weltbank, GATT) Institutionen nicht ausgelegt (vgl. Bruckmeier 1994:227).

Hinsichtlich der Rüstungsproblematik ist auf eine Demilitarisierung der internationalen Beziehungen zu bestehen. Eine Politik selektiver Kontrolle von Waffenlieferungen durch die Lieferantenkartelle ist unzureichend. Die angeblich gleichgewichtsstabilisierende Wirkung der Rüstungspotentiale ist hinsichtlich ihrer Dauerhaftigkeit äußerst unsicher. Die ursprünglichen Gründe für die Waffenlieferungen können schnell verloren gehen und im Falle unvorhergesehener Konflikte einen tödlichen Bumerang-Effekt auslösen (vgl. King u.a. 1992:130). Dies wird vor allem am Beispiel der Aufrüstung des Iraks durch den Westen deutlich. Eine Demilitarisierung hingegen würde sich generell an dem weitreichenden Abbau der weltweiten Rüstungspotentiale orientieren, so daß das Gewaltniveau selbst im Konfliktfalle geringer ausfällt. Diese Strategie wendet sich gegen den Erhalt der nationalen Rüstungspotentiale und ordnet die sicherheitspolitischen Gesichtspunkte supranationaler Organisationen unter (vgl. Hauchler 1993b:173).

#### 4.2.3 Konsequenzen für die IL

Der gegenwärtig herrschende Lebensstil im Norden bedroht die Zukunft der Erde und dies nicht erst durch dessen Übertragung auf die EL. Für die IL werden daher angemessene Konsequenzen einer nachhaltigen Entwicklung recht bitter. Die Betrachtung der Bevölkerungsproblematik hinsichtlich der Quellen- und Senkenverknappung verdeutlicht, daß der Konsumstil der IL inakzeptabel ist, wenn die zunehmende Weltbevölkerung ihn übernehmen wollte. So führt auch die Bevölkerungsproblematik zu der Erkenntnis, daß in den IL der herrschende Konsumstil zu verändern ist (Dag Hammarskjöld 1976:32).

##### 4.2.3.1 "Sustainable Netherlands"

Es wird also klar: auch der Norden muß sich entwickeln und sich auf eine nachhaltige Wirtschaft umstellen. In diesem Sinne hat die niederländische Umweltorganisation "Mileudefensie", eine Sektion der "Friends of the Earth", im Mai 1992 ihren von Manus van Brakel und Maria Bultenkamp ausgearbeiteten "Aktionsplan Sustainable Netherlands" vorgestellt. Dieser Plan geht davon aus, daß der übermäßige Konsum der IL die Grundbedürfnisbefriedigung in den EL verhindert und gleichzeitig die Ursache für die globale Umweltzerstörung ist (vgl. INKOTA 1993:5.3; Bultenkamp 1993:j; Fornallaz 1994:293.1). Ebenfalls geht der Bericht davon aus, "daß eine nachhaltige Entwicklung nur dann möglich ist, wenn die verfügbaren natürlichen Ressourcen auf der Grundlage

der Gleichheit weltweit neu umverteilt werden." (Brakel 1993:16; vgl. 2.1.2 und [14]) Der Aktionsplan stellt ausdrücklich die Frage nach den Entstehungsbedingungen der Einkommen. Daher wird untersucht, wo die Niederländer tatsächlich "über ihre Verhältnisse leben" und wie der niederländische Konsumstil aussehen müßte, wenn die natürlichen Ressourcen auf alle Menschen gleichmäßig verteilt würden. Gleichzeitig wurde die Frage behandelt, inwieweit der geforderte Konsumstil für einen Durchschnittsbürger der gegenwärtigen IL zu einem akzeptablen Lebensstandard gehört. Der Zeithorizont der Analyse wurde auf das Jahr 2010 gesetzt, so daß er nah genug hinsichtlich des Problemdrucks und weit genug hinsichtlich der Umsetzbarkeit liegt.

Zur Berechnung nachhaltiger Lebensmuster wurde ein neuer Begriff eingeführt: Umweltraum. "Umweltraum bedeutet alles, was wir von der Erde verbrauchen können, ohne daß wir die Kapazität der Erde erschöpfen, so daß derselbe Verbrauch auch für zukünftige Generationen möglich ist." (Brakel 1993:16) Der Verbrauch bezieht sich auf Energie (s. Karte 1), frisches Wasser, Land oder Verschmutzungsrechte und damit auf die Quellen und Senken. Dabei ist Umweltraum nicht das gleiche wie Verbrauch. Der Umweltraum kann durch technologische Entwicklung in einem gewissen Rahmen vergrößert werden. Auf das Jahr 2010 bezogen bedeutet das, daß für die Niederlande nur etwa 0,2% des globalen Umweltraums zur Verfügung stehen; d.h. auf den Mittelwert der Verbrauchsrationen bezogen, müßte der durchschnittliche Verbrauch um ca. 70% zurückgehen.

Nach van Brakel kommt bis zum Jahr 2010 eine Senkung der Produktion um 70% jedoch nicht in Frage. Dies würde den Zusammenbruch der Wirtschaft bewirken und gleichfalls keine nachhaltige Entwicklung zur Folge haben. Auch hieraus folgt die Erkenntnis, daß die Umverteilung des Umweltraums nur mit Hilfe von Technologie zu schaffen ist. Hinsichtlich der Energie wurde erkannt, daß bis zum Jahre 2010 die Sonnenenergie noch keine umfassende Rolle spielen wird, so daß die Nutzung fossiler Energiequellen in den nächsten Jahrzehnten nicht zu umgehen ist. Deren Nutzung muß jedoch deutlich eingeschränkt werden, um die globale Temperaturerwärmung nicht über 0,1 Grad C pro Jahrzehnt steigen zu lassen. Für die Niederlande bedeutet dies, bis zum Jahre 2010 den CO<sub>2</sub>-Ausstoß um 60% zu verringern. Für den Süßwasserraum müssen jeweils regionale Konzepte erarbeitet werden, da dieser Raum nicht von einer Menge weltweit verfügbaren Süßwassers abgezogen werden kann. Um in den Niederlanden schwerwiegende ökologische Probleme zu vermeiden, müssen bis 2010 die Verbrauchsrationen um 32% sinken. Für die wichtigsten nicht-landwirtschaftlichen Ressourcen sind die Umwelträume sehr verschieden. Auch hier kommt der Aktionsplan zu dem Ergebnis, daß die Verwendung einer Reihe toxischer und "energieintensiver" Ressourcen gänzlich einzustellen ist, auch wenn noch kein Ersatz zur Verfügung steht.

Es wird klar, daß angemessener Wohlstand zwar möglich ist, aber bescheidener aussehen wird als momentan. So wird etwa der Fleischverbrauch drastisch vermindert werden müssen, wie es auch Grenzen für die Verkehrsmobilität gibt. Im Jahre 2010 werden die NiederländerInnen wählen können, ob sie pro Tag 25 Kilometer mit dem Auto, 50 Kilometer mit dem Bus, 65 Kilometer mit dem Zug oder 10 Kilometer mit dem Flugzeug reisen möchten. Ein Flug von Amsterdam nach Rio wird nur noch alle 20 Jahre möglich sein (vgl. auch Germanwatch 1993d:4f).

Besonders wichtig an diesem Ansatz ist m.E. die positive Reaktion der niederländischen Gewerkschaften auf diese Ergebnisse. Gleichzeitig vollziehen Mileudefensie einen Bruch mit dem gegenwärtigen Kampf für eine bessere Umwelt. Denn die bisherigen Verzichtsparolen implizieren die Unmöglichkeit, die Verbraucher von der Abwegigkeit ihres grenzenlosen Konsumrausches zu überzeugen. Diese stehen zwar dem Kampf gegen die negativen Folgen des Überkonsums durchaus aufgeschlossen gegenüber, nicht jedoch dem Kampf gegen den Überkonsum selbst. Der Konsumrausch ist nämlich sehr viel angenehmer, als ein Leben mit einfach nur beschränkten Verbrauchsmöglichkeiten. Darum muß auch deutlich gesagt werden, was an die Stelle des Verzichts treten kann. Aber auch dies reicht nicht aus, denn für viele bedeutet die Aussicht auf das Verschwinden der heutigen Konsummöglichkeiten massive Existenzangst. Viele sind bereits an der für sie untersten Grenze des

Konsums angekommen, bzw. finden ihr Auskommen nur aufgrund der gegenwärtigen Konsumbedingungen. Rationale Argumente auf der Abstraktionsebene des Aktionsprogrammes "Sustainable Netherlands" bleiben daher wirkungslos. Daher betont Manus van Brakel die Notwendigkeit der Zusammenarbeit mit den Gewerkschaften. Denn viele Aspekte der "Nachhaltigen Entwicklung" haben, wie gezeigt (vgl. 2.3.2.3), mit den Arbeitsprozessen und ihrer Organisation im gesellschaftlichen Leben zu tun. Da diese Arbeitsorganisation für den Lebensstil in den IL grundlegend ist, müssen die Gewerkschaften Veränderungen im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung als wichtige Aufgabe anerkennen. Nur gemeinsam mit ihnen wird die Art und Weise der Neuverteilung des begrenzten Umweltraums möglich sein.

Der "Aktionsplan Sustainable Development" hat eine ganze Reihe von Aktivitäten in Bewegung gesetzt, etwa in Deutschland, Japan und auf der EU-Ebene. Gegenwärtig erstellt das Wuppertaler-Institut im Auftrag von BUND und MISEREOR auf der Grundlage von "Sustainable Netherlands" eine entsprechende Studie für Deutschland. Zentrales Anliegen ist auch hier die Suche nach Möglichkeiten, wie sich Wirtschafts- und Gesellschaftsformen in der BRD vom gegenwärtigen Zustand hin zu einer nachhaltigen Entwicklung bewegen können. Es soll auch untersucht werden, welche Akteure im Umstrukturierungsprozeß welche Rolle spielen (vgl. INKOTA 1994:6). Diese Studie wird im März 1995 vorliegen. 1997, nach Vorlage der Studie "Sustainable Europe", soll auf der UN-Generalversammlung zur Sustainability eine alle Länder umfassende Studie vorgestellt werden.

#### 4.2.3.2 Verteidigung

Neben der Ressourcenverschwendungen durch den exosomatischen Lebensstil der IL ist eine weitere aggressive Ressourcenverschwendungen von großer Bedeutung: die Militärausgaben der IL.

Mit der dringend benötigten Friedensdividende ist, wie bereits erwähnt, kurzfristig nicht zu rechnen (vgl. Debiel 1993:434ff)[36]. Diese Dividende fällt längerfristig nur an, wenn bei der Erforschung und dem Bau neuer Waffensysteme drastische Einschnitte vorgenommen werden. So wichtig wie diese Dividende auch ist, so unangemessen ist es, Abrüstung als Allheilmittel für die Probleme in der Welt anzusehen (vgl. Ebert 1974:81). Dies wird deutlich, summiert man alle an diese Option herangetragenen Verwendungsmöglichkeiten (Reparatur der Umweltschäden, Entwicklungshilfe in Ost und Süd, sozialstaatliche Leistungen, Altlastensanierung u.v.a.m.). Setzt man diese Summe ins Verhältnis mit den finanziellen Mitteln der Rüstungshaushalte, wäre selbst die Umwidmung dieser kompletten Haushalte zu klein. Es muß auch an dieser Stelle der Auffassung entgegengetreten werden, die Welt gehe nur deshalb zugrunde, weil nicht genügend großzügige Schecks für die verschiedenen Maßnahmen bereitgestellt würden. Denn auch hier gilt: ohne grundsätzliche STRUKTURreformen ist Geld allein unzureichend.

Die Reformen beziehen sich auf die Veränderung bisheriger Konfliktführungs- und Wirtschaftsstrukturen[52]. In globaler wie nationaler Perspektive bedürfen Frieden, Sicherheit, Verteidigung und "Nachhaltige Entwicklung" angesichts der ökonomisch-ökologischen Interdependenzen aller Länder, der Möglichkeit einer nichtbegrenzbaren atomaren Eskalation und der "strukturellen Nichtverteidigungsfähigkeit" hoch industrialisierter Zivilisationen KEINEN hochgerüsteten Staat (vgl. Vogt 1990:146ff; Jäger 1990:206ff; Bächler 1990:218). Die Veränderungen der Konfliktführung müssen sich auf eine Institutionalisierung der ZIVILEN Konfliktaustragung beziehen.

Für die Demilitarisierung der internationalen wie nationalen Konflikte sind daher die Konzepte der sozialen Verteidigung ernstzunehmen. Diese wird als gewaltfreie und demokratische Alternative zum internationalen Abschreckungssystem und zu zwischenstaatlichen aggressiven Rüstungswettkäufen vorgeschlagen. Sie ist aber nur

gemeinsam mit gesellschaftlichem Wandel denkbar. Damit bezieht sie Position gegen die sich abzeichnenden supranationalen Militärformationen Westeuropas. Die soziale Verteidigung schafft darüber hinaus keine unabänderlichen Tatsachen wie etwa die Atombombe (vgl. Stinnes 1977:144). Auch hier Stößt man wiederum auf einen ganzheitlichen Ansatz, der davon ausgeht, daß die soziale Verteidigung nur durch die Veränderung unfriedlicher politischer Strukturen in der Welt möglich wird. Das Problem der Macht steht abermals im Mittelpunkt der Betrachtung. Es ist auch notwendig, daß strukturelle Gewalt abgebaut wird und soziale Gerechtigkeit in der Welt zunimmt (vgl. Stinnes 1977:148; Bahr 1977:129). Hierzu sind die drei wesentlichen Quellen gesellschaftlicher Gewalt gleichzeitig zu verändern: die Beseitigung ökonomischer Ausbeutung von Mensch und Natur, die Beseitigung staatlicher Unterdrückung durch neue Formen der Demokratie und der Abbau des nationalstaatlich verankerten Militarismus (vgl. Stinnes 1977:149). Dies schließt auch die Aufgabe der Position ein, die den bisherigen Status quo der Streitkräfte und nicht zuletzt den der Bundeswehr für sakrosankt erklärt. Solche Maßnahmen müssen durch die Renovierung wichtiger internationaler Organisationen wie die der Weltbank, des IWF oder der UNO begleitet werden.

Zur Entschärfung von Konfliktursachen ist auch der Tatsache Rechnung zu tragen, daß sich die Friedlosigkeit gegenwärtig auf dem Boden definitiv begrenzter Reichtümer an Rohstoffen, Energie, Arbeit und Absatzmärkten organisiert. Daher stehen auch hier im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung jene Verbrauchs- und Belastungsmuster zur Disposition, die sich nicht prinzipiell globalisieren lassen. Dies bedeutet, daß sich auch der Verteidigungsgegenstand (vor allem der der IL) einer wie auch immer gearteten Landesverteidigung ändern muß. Es gilt, die staatliche und nationale Souveränitäts- und Identitätsstiftung durch das Militär als für unangemessen zu erklären. Wichtig ist ebenso eine drastische Einschränkung der Waffenexporte, und damit letztlich eine erhebliche Reduzierung der Waffenproduktion; denn will man den Ausbruch von Kriegen verhindern, muß die Verfügbarkeit militärischer Gewaltmittel eingeschränkt werden (vgl. Matthies 1992:370).

Die Elemente der sozialen Verteidigung lassen sich mit den Möglichkeiten der NGOs verbinden, die auch hier eine wichtige Rolle spielen können; denn die ökonomischen und militärischen Eliten werden sich nicht selbst in Frage stellen. Nachhaltige Entwicklung und soziale Verteidigung bedingen einander[53].

Entscheidend wird also ein neues Gesellschaftsmodell, das auf der politischen Selbständigkeit und Beteiligung aller Bürger der Welt beruht. Es muß sich gegen bisherige konkurrenzkapitalistische, konsumorientierte und besitzindividualistische Entwicklungs- und Wirtschaftsmodelle wenden. Die Prozesse der Umgestaltung müssen an den Konfliktfeldern und Organisationszusammenhängen des kommunalen Alltags ansetzen. Damit wird es notwendig, eine solche Strukturänderung auf die fundamentalpolitische Alphabetisierung der Bürger abzustellen und die Fähigkeit des solidarischen Verhaltens einzubüben. Hier sind auch pädagogische Konzepte gefordert, die eine solche Entwicklung einleiten können (vgl. Bahr 1977:131). Eine auf Wirtschafts-, Konsumwachstum und hauptsächlich technologischen Fortschritt ausgerichtete Gesellschaft ist mit einer solchen solidarischen Weltinnenpolitik unvereinbar.

#### 4.2.3.3 Mobilität

Wie bereits weiter oben verdeutlicht, sind die automobilen Formen der Mobilität für erhebliche Schäden im ökologischen und sozialen Bereich verantwortlich (vgl. 2.3.2.4). Vorstellungen zu einer nachhaltigen Entwicklung müssen sich demnach mit alternativen Konzepten befassen, die weit über eine bloße technische Korrektur hinausgehen. Dies wird vor allem deshalb notwendig sein, weil das verfehlte "Verkehrsmodell West" nicht nur eilig in den neuen Bundesländern kopiert, sondern auch zunehmend in den EL (z.B. China) angestrebt wird.

Berücksichtigt man wichtige Elemente einer nachhaltigen Entwicklung, dezentral, energiesparend und um-

weltschonend, liegen die Schwerpunkte einer dementsprechend angepaßten Verkehrsstruktur auf der Hand: Reaktivierung der Straßenräume für Fußgänger, Radfahrer und den öffentlichen Verkehr (der sogn. Umweltverbund). Das Automobil als Massenverkehrsmittel ist mit solchen Überlegungen unvereinbar.

Auch wirtschaftlich ist durch den Rationalisierungsdruck die Beschäftigungswirkung der Autoproduktion rückläufig. Gleiches gilt für den Straßenbau. "Ein umwelt- und stadtgerechter Straßenumbau mit Förderung des Fußgänger- und Radverkehrs sowie des öffentlichen Verkehrs böte den bis zu siebenfachen Arbeitsmarkteffekt." (Monheim-Dandorfer 1992:167).

#### 4.2.3.4 Sonnenstrategie

Hinsichtlich der Umweltproblematik, der Grenzen des Wachstums und der sozial desintegrativen Aspekte energieintensiver Produktion gerät die Energiefrage in den Mittelpunkt der Strategiedebatte. Dabei ist die Sonnenenergienutzung m.E. der alles entscheidende Zugang für eine nachhaltige Weltentwicklung. Wirtschaften in diesem Sinne bedeutet, ausschließlich auf die Nutzung der jährlichen Sonneneinstrahlung zurückzugreifen. Das ist die Quintessenz des 2. Hauptsatzes der Thermodynamik (vgl. Scheer 1993:17).

Lösungsstrategien in der Energieverwendung ergeben sich aus der Betrachtung von "Energiedienstleistungen" (z.B. Transport, Beleuchtung, Zimmerwärme). Denn nur diese sind der Grund für die Energiewandlung. Die Art ihres Zustandekommens ist für den Verbraucher zunächst zweitrangig. Die Weltwirtschaft beruht auf der Nutzung von PrimärenergierohSTOFFEN (Öl, Kohle, Gas, Plutonium, Wasser). Diese Stoffe müssen erst in Primärenergie - vor allem in Wärme - gewandelt werden. Dann wird die Primärenergie in Sekundärenergie - vor allem in Strom - gewandelt, um hiernach zur Endenergie und schließlich zur Energiedienstleistung zu werden. Dies bedeutet, daß die Energieketten sehr lang sind und daher der Anteil der Exergie (der für den Menschen nützliche Teil der Energie, Gegenteil: Anergie; vgl. 2.1.3) an der umgewandelten Energie sehr klein ist. Insgesamt wird der Energiewirkungsgrad der Volkswirtschaften dadurch sehr schlecht. Die Weltwirtschaft ist demnach ein grandioser Entropiegenerator mit jährlich 13 Milliarden Tonnen Steinkohleeinheiten, von denen 85 - 90% sofort als Anergie anfallen. Von den verbleibenden 10 - 15% gehen auf dem Weg zur Energiedienstleistung weiter erhebliche Anteile verloren. Letztendlich bleiben nur wenige Prozentpunkte der Primärenergie, um die Energiedienstleistung zu verrichten. Die Erfahrung und das theoretische Verständnis lehren, daß der Wirkungsgrad der auf Primärenergierohstoffen beruhenden Energiewandlungssysteme nicht hinreichend zu steigern ist. Denn der bisherige Wirkungsgrad ist Ergebnis von immerhin zwei bis drei Jahrhunderten technischer Entwicklung. Die Zeiträume für die Degradierung der Quellen- und Senkenbasis werden jedoch in wenigen Jahrzehnten gemessen. Aufgrund verschiedenster exponentieller Wachstumsraten wird sich dieser Umstand auch dann nicht ändern, wenn die bisher angenommene Quellen- und Senkenbasis doppelt so groß sein sollte (vgl. Winter 1994:260.1; Reller 1994:270f).

Grundsätzlich anders wäre dies bei Systemen der unmittelbaren Sonnenenergienutzung. Hier gibt es KEINE Primärenergierohstoffe und daher auch kaum Schadstoffe. Zusätzlich sind die Energieketten wesentlich kürzer. Nur die Materialien für die Technik der Energiewandlungsketten unterliegen hinsichtlich der Umweltbelastung den problematischen Aspekten der Thermodynamik (vgl. 2.1.3). Sonnenenergewandlung ist ansonsten "hauptsatz-fest". Daher sind auch solare Energiewandlungssysteme unbedingt kurzkettig zu halten (vgl. Winter 1994:262f). Dies ist auch ein wesentlicher Grund, wieso die Gesellschaft DEZENTRAL zu organisieren ist, die Versorgungsstrukturen also zunehmend vor Ort bestehen müssen. Die Notwendigkeit kurzer Ketten wirft aber auch Probleme auf. Denn die geringe Energiedichte der Sonnenenergie kann nur mit Hilfe von Wandlungsketten konzentriert werden. Die meisten gegenwärtigen technischen Energieanwendungen sind mit der Energie-

dichte der Sonnenstrahlung nicht realisierbar. Je höher die Energiedichte sein muß, um so länger wird die Wandlungskette. Eine der solaren Technik entsprechende gesellschaftliche Organisation muß daher für ihren Betrieb grundsätzlich andere Energiewandler verwenden, als das gegenwärtig aufgrund der fossilen Energiebasis und der damit verbundenen hohen Energiedichte, der Fall ist. Ein Beispiel für angepaßte kurzkettige Energiewandler ist das Solarhaus. Ein "unangepaßtes" Beispiel wäre ein mit solarem Wasserstoff betriebenes Flugzeug[55]. Ein globales "Solares-Wasserstoff-System" ist wegen seiner Langkettigkeit kein Ausweg aus der Energieproblematik! Vor dem Hintergrund nachhaltiger Wasserstoffverwendung läßt auch eine ökologisch bedenkenlose großtechnische Wasserstoffproduktion noch auf sich warten. Dennoch: solarer Wasserstoff ist zwar auf der Grundlage unveränderter gesellschaftlicher Energieverwendung nicht der Energieträger für alle Zukunft. Er wird aber durchaus eine wichtige, wenn auch unzureichende Rolle bei der Beschreitung alternativer Wege der Energiespeicherung spielen. Wichtig ist daher, daß die bisherigen Energieträger wesentlich teurer werden müssen. Eine Verteuerung um den Faktor 5-10 in den nächsten Jahren wird notwendig[56]. Die Euphorie der Möglichkeiten technischer Veränderungen unterschlägt also auch im Falle der Wasserstofftechnologie eine wesentliche Tatsache. Diese Technologie kann nämlich nur innerhalb tiefgreifender wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Umwälzungen verwirklicht werden. Eine ökologische Modernisierung läßt sich demnach auch mit der solaren Wasserstofftechnologie allein nicht bewerkstelligen (vgl. Reller 1994:271.3).

Ein weiterer Aspekt der Sonnenenergienutzung, sind die auch kurzfristig positiven Wirkungen auf den Arbeitsmarkt. Denn die Kosten der Sonnenenergie sind gegenwärtig nicht deshalb höher, weil für ihre Herstellung mehr Primärenergie sondern mehr Arbeit benötigt wird. So rechnete das World Watch Institut vor, daß die Erzeugung von Strom aus Windenergie eine fünffache und die Erzeugung aus solarthermischer Energie eine zweieinhalbache Beschäftigungswirkung gegenüber Atomstrom hat (vgl. Scheer 1993:158).

Letztlich gibt es ohne die ausschließliche Sonnenenergie-Nutzung keine ökologische Ökonomie. Nur die Sonnenenergie ist in der Lage die beständige Entropieproduktion, also die Umsetzung von Energie für struktur-erhaltende Maßnahmen der dissipativen Struktur[28] des Ökosystems zu ermöglichen, OHNE daß sich gleichzeitig die Gesamtentropie ändert und das Gesamtsystem in einen anderen Zustand übergeht. Gleichzeitig sind die dezentralen Strukturen eines der Sonnenenergie-Nutzung entsprechendem Energiesystems und dessen zunehmende Unabhängigkeit von bisherigen ökonomischen und politischen Zwängen Voraussetzung für die Realisierung der Menschenrechte und der Selbstbestimmung.

#### 4.2.3.5 Die Regionalisierung nachhaltiger Entwicklung in den fünf neuen deutschen Ländern (FNL)

Wie schon angedeutet, beziehen sich wichtige Aspekte ökologischen Handelns auch in den IL auf die Entwicklung ländlicher Regionen. Aus der Region heraus könnten m.E. neue institutionelle Strukturen und soziale Verfassungen, die mit einer nachhaltigen Entwicklung vereinbar sind, aufgebaut werden. Auch wenn diese neuen Strukturen zunächst nur in ihrer Region verbleiben, so können sie doch beispielhaft für weitere Überlegungen sein. Für den Prozeß der Regionalisierung der Lebensstile böten m.E. die FNL einzigartige Voraussetzungen.

Seit 1990 hat es in den FNL im ländlichen Raum eine Welle von Projektgründungen gegeben, die auf soziale Bewegungen zurückzuführen sind. Hier versuchen die unmittelbar vom wirtschaftlichen Kahlschlag Betroffenen bei gleichzeitigem Ausbleiben neuer sozialstaatlicher Netze, durch Selbsthilfe, die Idee eines ökologischen Umbaus der Industriegesellschaft von "unten" mit Leben zu füllen. Diese ökologischen Projekte zeichnen sich dadurch aus, daß deutliche Veränderungen der Sozialstruktur, des Konsums und des Umweltverhaltens zu beobachten sind. Dennoch knüpfen sie an herkömmliche Wirtschaftsfunktionen des ländlichen Raums an: Landwirtschaft, Handwerk und Tourismus.

Die Projekte stehen zum Teil außerhalb staatlicher und institutioneller Regeln und sind sozusagen Ergebnis der Krise des formellen Sektors. Sie können zum informellen Sektor gezählt werden (vgl. Bruckmeier 1994:319.3). Die durch den "marktwirtschaftlichen Urknall" entstandenen Nischen, in denen sich diese Projekte entwickeln konnten, geraten nun gemeinsam mit ihrer Region aufgrund des fortschreitenden Transplantationsprozesses der institutionellen Kopie der alten Bundesrepublik zunehmend unter Druck (vgl. Bruckmeier 1994:320.1). Die Regionalprojekte müssen sich nun auch gegenüber den konventionellen Unternehmen behaupten können und sind nicht etwa das Ergebnis einer zunehmenden Ökologisierung des Arbeitsmarktes. Vielmehr entstehen diese Projekte aufgrund der zunehmenden Intensivierung der Produktion (Freisetzung von Arbeitskräften) vor allem in der Landwirtschaft.

Da die Wirtschafts- und Lebensverhältnisse nach wie vor weit hinter den Erwartungen zurückbleiben (vgl. Berger 1993:45.3), sind die ökologischen Projekte gleichzeitig für die regionale Überwindung der Entwicklungskrise wichtig, da sie im Gegensatz etwa zu der sich neu etablierten Landwirtschaft auch ein großes Arbeitspotential zu bieten haben. K. Bruckmeier unterscheidet verschiedene ökologische Wirtschaftsprojekttypen sozialer Bewegungen, wie etwa den ökologischen Landbau (dieser stellt den Kernbereich lokaler ökologischer Ökonomie im ländlichen Raum dar), die Vermarktung der Erzeugnisse des ökologischen Landbaus, die ökologischen Handwerks- und Dienstleistungsbetriebe oder die Projekte der ostdeutschen Ökodorfbewegung.

Es soll an dieser Stelle auf einige Aspekte der ostdeutschen Ökodorfbewegung eingegangen werden, da diese m.E. in der Lage ist, auch andere ökologische Projekttypen zu integrieren (vgl. auch Vogel 1992:84ff).

Im Gegensatz zu Westdeutschland gibt es in den FNL noch eine Vielzahl von kleinräumigen Kommunen und ländlichen Gemeinden, an denen eine Angleichung ihrer Ökologie an die der städtischen bisher vorbeigegangen ist (vgl. Bruckmeier 1994:325.1f). Die von kleinen und ländlichen Regionen ausgehende Ökodorfbewegung unterstützt eine kommunitäre Subsistenzwirtschaft, indem sie einzelne Unternehmungen, z.B. aus Landwirtschaft, Fischfang, Handel, Gewerbe, Tourismus (Sektoren, die für sich betrachtet nicht lebensfähig wären), durch kommunale Integration und gegenseitige Unterstützung zusammenfaßt. Dabei sollen die gewinnbringenden Aktivitäten defizitäre aber notwendige Investitionen unterstützen, um eine eigenständige ökonomische Entwicklung zu ermöglichen. Es werden auch das kulturelle Erbe und die natürliche Umwelt als wichtige Grundlage des Wirtschaftens gefördert.

In den Konzepten der "Ständigen Ost-West-Arbeitsgemeinschaft für ländliche Entwicklung" kommen die Ziele der ostdeutschen Ökodorfbewegung zum Ausdruck:

- Erhalt des Bodens als Gemeingut, Schutz vor Spekulationen.

Vorgeschlagene Maßnahmen: Bildung von Gemeindeland, das zum Ertragswert an die Bevölkerung vergeben wird (...)

- Verwirklichung der lokalen Demokratie.

Stärkung von Gemeindestrukturen und kommunalen Bürgerinitiativen.

- Wirtschaftliche Entwicklung des ländlichen Raums.

Ausarbeitung von lokalen Wirtschaftskonzepten, die von den Bedürfnissen der Bevölkerung und von den vorhandenen Reichtümern ausgehen: Kontrolle der landwirtschaftlichen Produktion bis zum Endverbraucher, Aufwertung der Produkte in ihrer Qualität, Weiterverarbeitung, Anwendung moderner Technologie unter Berücksichtigung der Umwelt, Austausch zwischen Stadt und Land.

- Gemeinschaftliche Betriebsformen.

Rechtliche Absicherung von Produktionsformen, die genossenschaftliche Erfahrungen der Vergangenheit berücksichtigen und die persönliche Initiative fördern." (Europäisches Bürgerforum (Ed.): Die Zukunft der Land-

wirtschaft in Europa, o.O. (1993), p.39. zit. nach: Bruckmeier 1994:325).

Die ostdeutsche Ökodorfbewegung ist m.E. ein innovatives Selbsthilfeprojekt, das auch Arbeitsplätze schafft und in dem versucht wird, das Dorf als integrierenden und identitätsstiftenden Ort zu begreifen. Dieses sind wesentliche Voraussetzungen für einen langfristigen Erfolg der Ökologisierung ländlicher Wirtschaft (vgl. Bruckmeier 1994:326.1). Solche Projekte "nehmen die Endform einer nachhaltigen Wirtschaft vorweg, ohne sich um die gesellschaftliche Institutionalisierung und Verallgemeinerung der Regeln solcher Wirtschaftsweisen zu kümmern." (Bruckmeier 1994:331.2). Die ostdeutsche Ökodorfbewegung leistet damit einen wichtigen Beitrag zur "Regionalisierung oder regionalen Konkretisierung von nachhaltiger Entwicklung (...), auch wenn sie wenig vom nach dem UNCED-Treffen von 1992 intensivierten globalen Diskurs über "sustainable development" geprägt sind (...)." (Bruckmeier 1994:330.2).

Die Wahrscheinlichkeit ist jedoch sehr hoch, daß die Ausstrahlungs- und Multiplikatoreffekte solcher Projekte gering bleiben, und daß sie bestenfalls neben oder getrennt von einer ansonsten andersartig strukturierten Wirtschaft existieren werden.

#### 4.2.4 Individuelle Ebene

Die Frage, ob sich zuerst der Einzelne oder die Gesellschaft verändern muß, kann nicht einseitig beantwortet werden. Es dürfte klar geworden sein, daß es einer Doppelstrategie bedarf, um eine nachhaltige Entwicklung auf den Weg zu bringen. Wie aber oben angedeutet spielen örtliche ökologische Gruppen in einer nachhaltigen Regionalentwicklung eine Hauptrolle. Diese werden vor allem von den Individuen getragen, so daß ähnlich wie bei den NGOs individuelles Verhalten zum neuen Hoffnungsträger werden.

Allgemein hat natürlich das Individuum den Größten Einfluß hinsichtlich der Organisation des eigenen Verhaltens und den geringsten Einfluß hinsichtlich der Veränderung globaler Strukturen. Daher bietet sich das individuelle Verhalten auch als Objekt der Veränderung für den Einzelnen besonders an.

In Hinblick auf die individuelle Ebene und die wirtschaftliche Entwicklung ist daran zu erinnern, daß auch in diesem Zusammenhang die weitere Steigerung des BSP schädlich ist. Denn die meisten IL befinden sich aufgrund des BSP-Wachstums und als Folge der Überentwicklung im Bereich der wieder sinkenden Lebensqualität. Persönlicher Verzicht auf Überflüssiges und Verschwendug "steigert nicht nur die wirtschaftliche Effizienz, sondern ist darüber hinaus auch die Voraussetzung für die Wiedergewinnung von Lebensqualität und für die menschliche Entfaltung im immateriellen Bereich." (Fornallaz 1994:293.1). In Abbildung 7 wird dies durch den Übergang von Ast 1 nach 2 statt nach 3 dargestellt. Das Individuum ist also aufgefordert, über die eigenen individuellen Grenzen der eigenen Konsummöglichkeiten nachzudenken. Die dabei entstehenden Fragen an Hand des eigenen Einkommens zu beantworten, ist völlig unzureichend. Es geht darum, die eigenen Ansprüche an einer immateriellen Lebensqualität auszurichten. So würden sich auch die materiellen Ansprüche verringern und der "entropische Fluch" zunehmend aus dem eigenen Handlungsbereich verdrängt werden. "Die gesuchte Grenze des materiellen Wachstums muß (...) auch aus innerer Einsicht durch jeden einzelnen Menschen gezogen werden. Der materielle Verzicht muß getragen sein von der Gewißheit, dadurch einen wesentlich wertvollen immateriellen Gewinn zu erlangen. (...) Dieser freiwillige und befreende Verzicht ist letztlich ein Maß geistiger Reife" (Fornallaz 1994:293.1).

Die Bedeutung einer auf das eigene Verhalten ausgerichteten Strategie liegt in der moralischen Aufforderung anderer, durch das eigene Vorleben diese ebenfalls zum Umsteuern anzuregen. Dabei geht es jedoch nicht bloß um das Nachahmen gleichförmigen Verhaltens. Umfassende gesellschaftliche Veränderungen bedürfen kreati-

ver Prozesse, die auf verschiedenen Initiativen Einzelner aufbauen. Alternativen müssen im Kleinen erprobt werden. Dies unterstreicht die Rolle des Individuums als Zukunftsträger der "Nachhaltigen Entwicklung". Dabei darf jedoch die Verbindung mit der überindividuellen Ebene nicht übersehen werden; denn Entscheidungsträger in Wirtschaft, Staat und Gesellschaft müssen solchen Experimenten den notwendigen Freiraum gewähren und diese fördern.

Die "Ökologische Selbstverpflichtung: Aufruf zum Handeln" und die "Elf Gebote für eine lebendige Zukunft" sind hier als konkretes Beispiel angeführt, wie sich nachhaltiges, individuelles Handeln operationalisieren lässt.

"Die Ökologische Selbstverpflichtung" wurde von Michael Müller in enger Zusammenarbeit mit Karin Benz-Overhage, Peter Hennicke, Klaus Michael Meyer-Abich, Udo E.Simonis und Johano Strasser ausgearbeitet. Ihre globalen Analysen der sozioökologischen Problemlagen im Nord-Süd- Spannungsverhältnis kommen hinsichtlich der beispielgebenden Handlungsänderungen auf individueller Ebene zu folgendem Ergebnis:

"Um einen Schritt in diese Richtung zu tun, verpflichten wir uns zu folgenden fünf Maßnahmen (...):

- (1) Wir reduzieren die Benutzung des Autos um mindestens 30 Prozent und halten uns ans Tempolimit.
- (2) Wir wollen in unserem privaten Bereich den Energieumsatz in den nächsten 10 Jahren halbieren und den Wasserverbrauch um mindestens 30 Prozent senken.
- (3) Wir verzichten auf jeglichen Gebrauch von FCKW, Halonen und anderen ozonschädigenden Chemikalien sowie weitgehend auf Chemie im Haushalt.
- (4) Wir halbieren unseren Fleischkonsum und bemühen uns um eine weitgehend naturnah belassene Nahrung.
- (5) Wir boykottieren die Nutzung von Tropenholz." (Jahrbuch Ökologie 1992 1991:369)

Wesentlich ist bei diesem Dokument, daß es ausgehend von der abstrakten und wissenschaftlichen Ebene der globalen Probleme, praktisches und INDIVIDUELLES Handeln konkret vorschlägt und einfordert. Sicherlich können über die einzelnen Punkte hinsichtlich ihrer Sinnhaftigkeit geteilte Meinungen bestehen. So ist klar, daß wesentliche Aspekte dieser Unterlassungs-Aufforderungen für führerscheinlose Vegetarier nur noch eingeschränkt relevant sind. Es gilt jedoch, die Bezugsebene in dieser Kürze auf das Massenverhalten der Menschen zu beziehen. Dies bedeutet natürlich nicht, daß führerscheinlose Vegetarier hinsichtlich Ernährung und Fortbewegung keine weiteren Möglichkeiten mehr haben, ihren Alltag ökologisch angepaßter zu gestalten. Derartige Vorschläge dürfen aber auch nicht zu drastisch sein, um die Praxisnähe nicht zu verlieren.

Hinsichtlich der Praxisnähe fehlt der "Ökologischen Selbstverpflichtung" jedoch ein wesentlicher Aspekt: die Alternativtätigkeiten. Denn es geht nicht nur um Verzichten, sondern um Neugestaltung. In dieser Hinsicht sind die "Elf Gebote für eine lebenswerte Zukunft" deutlich positiver:

"I. Ich will alles tun, um die Luft nicht zu verschmutzen.

Ich werde auf unnötige Autofahrten verzichten und wieder öfter die öffentlichen Verkehrsmittel oder das Fahrrad benutzen oder zu Fuß gehen. Als Autofahrer werde ich nicht schneller als 120 km/h oder ein Auto mit Katalysator fahren. Zum Schutz der Ozonschicht verwende ich keine Spraydosen mit Treibgas.

II. Ich will alles tun, um das Wasser rein zu halten.

Ich werde weniger Wasser verbrauchen. Ich kaufe nur noch umweltverträgliche Wasch- und Putzmittel und dosiere sie sparsam. Giftige Stoffe wie Lacke, Öle und Medikamente entsorge ich als Sondermüll.

III. Ich will alles tun, um Landschaft und Boden zu schützen.

Ich werde keine Pestizide und keinen überflüssigen Dünger mehr verwenden. Auch in meiner Freizeit werde

ich Rücksicht auf die Natur nehmen. Ich werfe keinen Abfall in die Landschaft.

IV. Ich will alles tun, um meinen Energieverbrauch einzuschränken und weniger Rohstoffe zu verbrauchen.

Ich werde nur noch stromsparende Geräte anschaffen und auf jeden unnötigen Einsatz von Elektrogeräten verzichten. Durch Wärmedämmung und gesenkte Raumtemperatur verbrauche ich weniger Heizenergie.

V. Ich will alles tun, um Tiere zu schützen.

Ich kaufe keine Produkte mehr, für die gefährdete Tierarten sterben müssen wie Pelze, Elfenbein und Krokoleder. In Tierversuchen getestete Kosmetika und Körperpflegemittel verwende ich nicht. Haus- und Nutztiere halte ich artgerecht.

VI. Ich will alles tun, um die Vielfalt der Pflanzenwelt zu erhalten.

Ich bepflanze meinen Garten und meinen Balkon mit möglichst vielen verschiedenen Arten. Ich verzichte weitgehend auf Unkrautvertilgungsmittel. Ich pflücke keine geschützten Pflanzen.

VII. Ich will alles tun, um Anbau und Verkauf gesunder Nahrung zu erreichen.

Ich werde Lebensmittel bevorzugen, die aus kontrolliert biologischem Anbau stammen und keine künstlichen Zusätze enthalten. Ich kaufe keine Produkte aus der Massentierhaltung. Ich kaufe Lebensmittel möglichst direkt beim Erzeuger.

VIII. Ich will alles tun, um Abfall zu vermeiden.

Ich werde auf unnötige Verpackungen verzichten. Ich sortiere meinen Abfall. Ich kaufe Getränke in Pfandflaschen und nehme den Einkaufskorb statt der Plastiktüte.

IX. Ich will alles tun, um Lärm zu vermeiden.

Ich verwende geräuscharme Maschinen und Geräte und nehme auf das Ruhebedürfnis meiner Mitmenschen Rücksicht. Ich verzichte auf Dauerberieselung durch Radio und Fernsehen.

X. Ich will alles tun, um ein umweltbewußter Verbraucher zu sein.

Ich kaufe nur Produkte, die Natur und Umwelt möglichst wenig belasten. Ich zwinge die Produzenten durch mein Kaufverhalten, umweltverträgliche Waren anzubieten. Der Kunde ist König.

XI. Ich will alles tun, diese zehn Gebote im täglichen Leben zu verwirklichen.

Ich werde immer wieder versuchen, Widerstände, auch meine eigenen, zu überwinden, meine Freunde und Bekannten zum Mitmachen zu ermuntern und der Aktion UMWELT KONKRET zum Erfolg zu verhelfen. (...)" (Jahrbuch Ökologie 1992 1991:371f).

Diese 11 Gebote wurden von V. P. Fricke u.a. entworfen und von "David gegen Goliath e.V." der Öffentlichkeit vorgestellt. Sie wurden in 15 Sprachen übersetzt. Auf der individuellen Ebene halte ich solche Vorschläge für eine sinnvolle Sache. Sie können dem Einzelnen aber nicht das Denken abnehmen und sollen m.E. auch dazu einladen, Verhaltensänderungen im eigenen Umfeld zu entwickeln. Ich schließe mich grundsätzlich diesen Aufforderungen an.

## 5 Zusammenfassung

Die Diskussion um den Begriff der "Nachhaltigen" oder "Dauerhaften" Entwicklung bzw. "Sustainability" ist keineswegs eindeutig. Die vielfältige Benutzung dieser Modebegriffe hat sie fast bis zur Inhaltslosigkeit ausgehöhlt. Dem Benutzer verleihen sie die Weihe umweltfreundlicher Absichten, auch wenn eigentlich das Gegenteil beschrieben wird. Die Begriffsinflation spiegelt sich etwa in Wortkombinationen wie nachhaltige Demokratie, nachhaltiges Wirtschaften, nachhaltiges Wachstum oder gar nachhaltiges Autofahren. Von den IL als bequem betrachtet, da der Begriffsinhalt offensichtlich von ihnen keinerlei Umkehr erzwingt, bedeutet dies für die EL, daß sie von dem ihnen zustehenden Anteil am Weltmarkt und Lebensstandard weiterhin ferngehalten werden. Gleichzeitig ist dieser Umstand für viele EL eine Gelegenheit, von nötigen inneren Reformen abzusehen und sich die Notwendigkeit einer grundsätzlichen Änderung auch ihrer Entwicklungsziele nicht einzugestehen, sondern diese weiterhin an denen der IL zu orientieren.

Trotz der Inhaltsleere wird jedoch deutlich, was einer nachhaltigen Entwicklung widerspricht: weiter ansteigendes Bevölkerungswachstum in Nord und Süd, die Übernutzung regenerierbarer Ressourcen (Gewässer, Wälder) und die Abhängigkeit der Industriegesellschaft von fossilen Energieträgern.

Um die Situation zu verändern muß das BSP insgesamt reduziert werden, ohne daß jedoch das Wohlergehen der Menschen sinkt. Ohne Negativwachstum läßt sich die Umweltkatastrophe nicht mehr abwenden. Die Grundbedürfnisbefriedigung in den EL und IL wird nur möglich, wenn die Menschen in den IL spürbar auf materiellen Konsum verzichten, ihre Lebensqualität neu definieren und somit auch ein anderes Vorbild für die EL abgeben (vgl. Meadows 1992b:81f).

Dauerhafte Entwicklung bedeutet die doppelte Erkenntnis von der Unerreichbarkeit einstiger Entwicklungsziele und der Unhaltbarkeit erreichter Wohlstandsmuster. Für einen Großteil der in Armut lebenden Weltbevölkerung ist materielles Wachstum zur Existenzsicherung allerdings unumgänglich. Dieses Wachstum muß jedoch umweltverträglich sein, denn nur so lassen sich die Grundbedürfnisse auch erfüllen. Globale und innergesellschaftliche Umverteilung wird daher dringend nötig.

Es wird deutlich, daß die Nachhaltigkeit einer Gesellschaft auf der gegenwärtigen Entwicklungsstufe nur im Zusammenhang mit der Nachhaltigkeit der Weltgesellschaft vorstellbar ist. Für die Bedingungen einer nachhaltigen Weltgesellschaft werden Strukturveränderungen auf den verschiedenen Ebenen, von den privaten Haushalten über die Gemeinden und Nationen bis hin zur Welt als Ganzes, dringend erforderlich. Ausdrücklich wird auf die Notwendigkeit von "Strukturanpassungsprogrammen" besonders in den IL hingewiesen. Die Beiderseitigkeit der Entwicklungsprobleme in den EL und IL, bildet sich auch in den theoretischen Konzepten ab: so bestehen m.E. auffällige Gemeinsamkeiten etwa zwischen dem NAWU-Report "Wege aus der Wohlstandsfalle" und dem Konzepten "Ländlicher Regionalentwicklung." (LRE) (vgl. Binswanger 1979, 1983; GTZ 1993).

Wie aus der Diskussion um die Grenzen des Wachstums hervorgeht und etwa durch "Sustainable Netherlands" konkretisiert wurde, ist das Ausmaß maximalen Wohlstandes und somit der Umweltraum für alle Menschen begrenzt. Bei gegebenem Kapital und gegebener Technik ist das "demokratische" Wohlstandsniveau durch den Umfang und die Tragfähigkeit der Quellen und Senken ebenso wie durch die Bevölkerungszahl bestimmt. Der sich so errechnende maximale Wohlstand dürfte auch nicht von den reichen IL überschritten werden. Diese werden sich mit einem weniger aufwendigen Lebensstil begnügen müssen als bisher. Der Abschied von fossilen Energieträgern bis spätestens zum Jahre 2050 ist unter dem Gesichtspunkt nachhaltiger Entwicklung unumgänglich, ebenso wie der Eintrag nichtabbaubarer Schadstoffe in die Umwelt zu verhindern ist (vgl. Simonis 1992:157). Ressourcenverbrauch und Umweltbelastung dürfen in der bisherigen Art nur noch für ein

kurze Übergangszeit geduldet werden.

Eine nachhaltige Entwicklung auch im Spannungsfeld der Nord-Süd-Interessen ist nicht durch technologische Lösungskonzepte allein realisierbar. Die Demokratisierung der Lebensstile, als eine wesentliche Voraussetzung für diese Entwicklung, wird nur durch gewaltige globalgesellschaftliche Umbruchprozesse möglich werden (vgl. Altvater, 1992:243; Capra 1988:238; Harborth 1991:103). Für die erneuerbaren Ressourcen (landwirtschaftliche Nutzflächen, Wälder, Meere, Arten etc.) muß gelten, daß diese in ihrer Regenerationsfähigkeit nicht beeinträchtigt werden dürfen. Denn nur so können auch sie erhalten bleiben und damit letztlich auch der Lebensraum des Menschen (Harborth 1991:95ff; ders. 1992c:242ff). International wird daher ein Weg schwierigster Einigungsprozesse notwendig.

Die Konfliktmuster entlang der verschiedenen Ebenen und Funktionsräume haben ihre deutlichste Ausprägung durch die globale Umweltkrise erlangt. Die dominierenden und untereinander in Konflikt geratenen Funktionsräume sind das ökologische System und der Raum wirtschaftlicher Entwicklung (Weltmarkt). In der Region trifft also die Logik des Wertgesetzes auf die Reproduktionsbedingungen des ökologischen und sozialen Systems.

Als systematische Schwierigkeit hinsichtlich einer nachhaltigen Entwicklung ergibt sich die Wertbewegung des Kapitals. Diese ist im Prinzip maßlos, da Kapital immer Wachstum hervorbringen muß (vgl. Marx 1987:167). In einer begrenzten Welt sind jedoch dauerhafte Positivsummenspiele, also Wachstum für alle, un durchführbar (vgl. Daly nach Harborth 1991:82). Denn Wachstum ist nur sehr eingeschränkt von seinen entropischen Eigenschaften zu trennen.

Nachhaltige Entwicklung ist nicht im Rahmen ökonomischer Effizienz herstellbar, wenn diese sich über die gegenwärtigen Gratifikationen definiert. Ökonomischer Erfolg müßte sich auch jenseits von Input-Outputkalkulationen, jenseits vom Profitprinzip, jenseits von Kreditwürdigkeit im Sinne der Erwartung möglichst hoher Überschüsse, jenseits ausschließlicher Bewertung durch den Maßstab des Geldes (ökonomische Restriktionen) und jenseits der Institutionen (etwa IWF und Weltbank), die das Regime der Kapitalakkumulation befestigen, bemessen lassen. Ein Projekt, das diese Jenseitigkeit als Voraussetzung für "Nachhaltige Entwicklung" herstellen möchte, wird revolutionären Charakter haben müssen (vgl. Altvater 1992a:222ff; Brown 1992:228; Vorholz 1994:80.1; Beaulieu 1991:56).

Strategische Elemente der nachhaltigen Entwicklung beziehen sich auf Arbeit, Energie und Partizipation. Der ökologische Strukturwandel nimmt m.E. diese Elemente auf. Dieser hat jedoch nur wenig Chancen sich jenseits einiger Minderheiten durchzusetzen. Viele der Erkenntnisse, die hier herausgearbeitet wurden, sind unvereinbar mit der gegenwärtigen Fortschrittslogik, mit permanentem Wachstum und mit den exosomatischen Konsumwünschen. Eine Strategie der Grundbedürfnisbefriedigung für alle und eine der Regionalentwicklung könnte demnach nur GEGEN nationale und internationale Strukturen durchgesetzt werden, da Mangel und Zerstörung wesentlich auf UNGLEICHHEIT beruhen. Es steht somit außer Frage, daß ökologisch wünschenswerte Strukturveränderungen, die der Idee von Sustainability gerecht werden wollen, auf erheblichen gesellschaftlichen Widerstand stoßen werden (vgl. Harborth 1991:89; Bahro 1989:15ff, Marmora 1992b:15; 6.).

Im zweiten Teil meiner Arbeit werde ich untersuchen, inwieweit sich die Elemente einer nachhaltigen Entwicklung in der Umwelt- und Entwicklungspolitik von Bündnis 90/Die Grünen wiederfinden lassen. Zu diesem Zweck werden jene bündnisgrünen Aspekte herausgearbeitet, die m.E. "Nachhaltige Entwicklung" begründen können.

Als Grundlage hierfür dienen das Bundestagswahlprogramm 1994 (Bündnis 1994), ein Gespräch mit einem Vertreter von Bündnis 90/ Die Grünen, F. Schmidt, am 31.3.1994 in der Bundeszentrale der Grünen, "Haus Wittgenstein" bei Bonn, und verschiedene Publikationen aus aktuellen Zeitschriften (Politische Ökologie, Blätter für deutsche und internationale Politik, ADAC Magazin, Beilage zu: Das Parlament), ebenso wie weiterführende Literatur über die Grünen und Bündnis 90/Die Grünen.

Meine Untersuchung beginnt mit der Betrachtung der Elemente "Wirtschaft, Ökologie, und Sozialpolitik" (Bündnis 1994b). Da diese Elemente von Bündnis 90/Die Grünen in ihrer gemeinsamen Vernetzung begriffen werden, muß die herkömmliche Trennung zwischen Umwelt- und Entwicklungspolitik aufgegeben werden (vgl. Volmer 1994:76ff). Die Abstraktionsebenen innerhalb dieser Politikfelder reichen aus bündnisgrüner Sicht von der Ebene individuellen Handelns bis hin zur globalen Ebene (vgl. Bündnis 1992b).

Im Anschluß an die Betrachtung von Wirtschaft, Ökologie und Sozialpolitik wird die bündnisgrüne Nord-Süd-Politik behandelt. Das Politikfeld betont ausdrücklich den Zusammenhang von IL und EL, der für die nachhaltige Entwicklung eine zentrale Rolle spielt. Der bündnisgrüne Ansatz weist der Umwelt- und Entwicklungspolitik ein sehr umfassendes Politspektrum zu. Bisherige nationale Politikbereiche müssen nach bündnisgrüner Auffassung, wie bereits angedeutet, in ihren globalen Zusammenhängen gedacht werden, um ein neues politisches Konzept zu erhalten.

## 6 Bündnisgrüne Elemente nachhaltiger Umwelt- und Entwicklungspolitik

Bündnis 90/Die Grünen sind dem Prinzip der Nachhaltigkeit verpflichtet (vgl. Bündnis 1994b:6.1). Sie fordern, daß die ökologisch-solidarische Entwicklungspolitik Element jeder Politik werden müsse. Nationale Politik muß daher "süd- und ost-verträglich" sein (vgl. Bündnis 1994a:10.2).

Nach bündnisgrüner Auffassung wird diese Forderung gegenwärtig nicht erfüllt. Um einen ersten Schritt in Richtung einer ökologisch-solidarischen Weltgesellschaft zu setzen, schlagen Bündnis 90/Die Grünen eine Politik zur Strukturanzapfung im eigenen Land vor.

Der Erhalt der Lebensgrundlage und die Zukunftssicherung ist nur im Zusammenhang mit sozialer Gerechtigkeit und der Bewahrung der Umwelt zu garantieren. Es kann daher nicht hingenommen werden, daß die rei-

chen IL zehnmal mehr Ressourcen verbrauchen als ein Großteil der EL. Eine Anpassung der Verbrauchsrate in Ost und Süd an diejenige der IL im Norden würde allerdings zum beschleunigten ökologischen Kollaps führen.

Vor allem tragen "die Industrieländer des Nordens (...) durch ihre Produktions- und Konsumweise für diese Entwicklungen die Hauptverantwortung." (Bündnis 1994a:2; vgl. Die Grünen 1992a:1.1) Bündnis 90/Die Grünen stellen fest, daß der Zusammenbruch Osteuropas und damit das Verschwinden der Zweiten Welt zu einer Euphorisierung der "siegreichen Alternative" des kalten Krieges führt. Sie weisen darauf hin, daß aus dem GE-GENWÄRTIGEN RELATIVEN Erfolg von "Markt" und "Freiheit" keineswegs auch deren ZUKUNFTSTAUGLICHKEIT folgt. Denn es läßt sich kaum noch übersehen, daß diese Freiheit, etwa die des Kapitalverkehrs, Krisenregionen mit hohen sozialen UND ökologischen Zerstörungen zurückläßt. "Massenerwerbslosigkeit, das Abrutschen größerer Bevölkerungsgruppen unter die Armutsgrenze und eine zunehmende Wohnungsnot bilden für immer mehr Menschen in Ost und West eine Bedrohung ihrer sozialen Existenz." (Bündnis 1994b:3.1). Die neuen Freiheiten in den ehemaligen Ostblockländern schaffen zwar für viele Menschen potentiell eine Vielzahl zusätzlicher Entfaltungsmöglichkeiten. Es werden jedoch sehr viel mehr Bedürfnisse geweckt, als jemals befriedigt werden können. Auch wird durch diesen Prozeß der Abbau weltweiter Ungleichheit keinesfalls gefördert (Die Grünen 1992a:2.1). Ebenso kann nicht behauptet werden, daß die ökologische "Zechprellerei" nach dem Zusammenbruch der Ostblockländer aufgehört hat. Bekanntermaßen wird immer noch "Energie (...) verschwendet, Abfall nicht vermieden, der umweltzerstörende Automobilverkehr wird unerträglicher, die Wälder sterben und das Ozonloch wächst." (Bündnis 1994b:3.1) Nach bündnisgrüner Auffassung muß es also nach wie vor um den Erhalt unserer Lebensgrundlagen gehen.

Bündnis 90/Die Grünen sehen sowohl in der Marktwirtschaft als auch in der Planwirtschaft jenes Destruktionspotential am Werk, welches im Begriff ist, die Erde ökologisch zu ruinieren (Die Grünen 1992f:34.3).

## 6.1 Ökologische Elemente

Bündnis 90/Die Grünen stellen fest, daß die ökologischen Grundlagen gegenwärtig durch die Ausbreitung industrieller Wirtschafts- und Lebensweisen schneller verbraucht werden, als sie sich reproduzieren (Die Grünen 1992c:8.1). "Am Ende des 20. Jahrhunderts sind mehr als zwei Drittel der Welt von ökologischer Verwüstung, Hunger und Armut geprägt. Die Wälder schrumpfen, die Wüsten dehnen sich aus, die Ozonschicht nimmt weiter ab, der Treibhauseffekt verstärkt sich, Pflanzen und Tierarten verschwinden, die Wasserverseuchung wächst." (Bündnis 1994a:2; vgl. Bündnis 1994b:26.2) Auch in den reichen IL nehmen nach bündnisgrüner Auffassung die Umweltbelastungen deutlich zu. In Deutschland etwa sind mittlerweile mehr als die Hälfte aller Tiere und Pflanzen gefährdet oder vom Aussterben bedroht. "Dauerhafter Schutz für Tiere und Pflanzen ist nur zu erreichen, wenn Lebensräume geschützt und intakte Ökosysteme gesichert werden. Dazu sind Grundsätze für die nachhaltige naturverträgliche Nutzung von Landschaft und Naturgütern festzulegen." (Bündnis 1994b:26f) Flächendeckender Natur- und Landschaftsschutz ist nach bündnisgrünem Verständnis nur zusammen mit einer Extensivierung der Bodennutzung zu erreichen. "Die Böden müssen (...) wirksam vor Versiegelung, Verdichtung und Vergiftung geschützt werden." (Bündnis 1994b:27.1). Wesentliche Maßnahmen zur Erhaltung des ökologischen Lebensraums richten sich also an die Adresse der Planer in den Bereichen des Verkehrs, der Landwirtschaft, der Schwer- und Chemieindustrie. Daher setzen sich Bündnis 90/Die Grünen "für die Abschaffung von Vorrechten des Verkehrswesens, der Energiewirtschaft, des Bergbaus und des Militärs gegenüber dem Naturschutz ein." (Bündnis 1994b:27.2).

Die ökologische Krise, etwa die der westdeutschen Wirtschaft, zeigt sich nach bündnisgrüner Auffassung durch das gleichzeitige Auftreten der beiden Phänomene Überproduktion und Mangel. "In zahlreichen Konsumgüterbereichen wird bei einem hohen Ressourcenverbrauch zu viel produziert und konsumiert: Bekleidung, Automobile und Verpackung sind dafür Beispiele. Mangel gibt es auf dem weiten Feld der umweltangepaßten Produkte und Verfahren." (Bündnis 1994b:4.1). Ein erhebliches ökologisches Gefährdungspotential geht vor allem vom Straßenbau, von Risikotechnologien wie der Gentechnik, Giftmüllverbrennung und der Kernenergie aus.

### 6.1.1 Energie

Ein wichtiger Diskussionspunkt in der bündnisgrünen Ökologiefrage ist die Energiedebatte. Hier steht die drohende Klimakatastrophe im Mittelpunkt. Zu deren Abwendung "ist eine drastische Reduzierung der fossilen Brennstoffverbräuche (...) erforderlich und auf das Risiko der Atomkraft gibt es nur eine vernünftige Antwort: Ausstieg." (Bündnis 1994b:21.2). Im Sinne eines ökologischen Wirtschaftens kann nur der sofortige Ausstieg aus der Atomenergienutzung den Menschen und die Natur vor den schrecklichen Auswirkungen dieser Energieverwendung schützen. "Die Stilllegung aller deutschen Atomkraftwerke innerhalb von höchstens ein bis zwei Jahren ist rechtlich möglich, technisch umsetzbar und wirtschaftlich verkraftbar." (Bündnis 1994b:21.2). Die dadurch freiwerdenden Subventionsgelder und Vermeidungskosten wären dann eine wesentliche Voraussetzung für eine Energiewende.

"Die Alternative zu Atomkraftwerken sind nicht neue fossile Großkraftwerke mit ihrem miserablen Wirkungsgrad, sondern dezentrale verbrauchernahe Energieversorgungstechniken. Wir setzen auf die Kraft-Wärme-Kopplung, auf erneuerbare Energiequellen sowie die Energieeinsparung." (Bündnis 1994b:22.2)

"Das wichtigste Instrument zur Reduktion des Energieverbrauchs ist eine Primärenergiesteuer, durch die das Energiesparen und erneuerbare Energie gefördert wird." (Bündnis 1994b:22.1). Gleichzeitig muß die hohe Subventionierung der heimischen Steinkohle (1993: 10-11 Mrd. DM) deutlich abgebaut werden. Auch muß der Braunkohleabbau aus ökologischen Gründen erheblich reduziert werden.

### 6.1.2 Mobilität

Ziel von Bündnis 90/ Die Grünen ist es, die Mobilität der BürgerInnen zu erhalten. Dies darf jedoch nicht auf Kosten der Umwelt geschehen. Aus bündnisgrüner Sicht ist der Autoverkehr das größte Umweltproblem[44]. "Wenn wir den Treibhauseffekt begrenzen und das Waldsterben stoppen wollen, wenn wir wieder menschenfreundliche Städte haben und den Sommersmog verringern wollen, müssen wir Verkehr vermeiden und verstärkt vom Auto auf den öffentlichen Verkehr umsteigen." (Bündnis in: ADAC Motorwelt 9/94:8).

Bündnisgrünes Ziel ist deshalb "eine Verkehrswende, die die Freiheit vom Autozwang ermöglicht, und die Mobilität von FahrradfahrerInnen und Fußgängerinnen sichert." (Bündnis 1994b:23.1). Um etwa den CO<sub>2</sub>-Ausstoß in Deutschland bis zum Jahr 2010 tatsächlich um die in Rio zugesicherten 50% zu reduzieren, muß nach bündnisgrüner Auffassung der neue Bundesverkehrswegeplan hinsichtlich einer neuen Verkehrsinfrastruktur, z.B. zugunsten der Schiene, drastisch verändert werden. Andernfalls wird dieses größte Straßenbauprogramm in der Geschichte der Bundesrepublik zu einer Vermehrung der CO<sub>2</sub>-Belastung führen. Vorhandene Bahnstrecken und der ÖPNV müssen daher flächendeckend ausgebaut werden. Auch der Gütertransport muß

zunehmend auf die Schiene verlagert werden. Darüber hinaus soll der Fernverkehr der Bahn die Kurzstrecken-Flüge überflüssig machen.

Ein entscheidender Beitrag zur Reduzierung der Mobilitätserfordernisse liegt in Veränderungen der Siedlungsstruktur. "Arbeit, Wohnen, Freizeit, Einkauf und Kinderbetreuung müssen wieder enger zusammenrücken." (Bündnis 90/ Die Grünen in: ADAC Motorwelt 9/94:8). Es geht hierbei also um die räumlich engere Verbindung von Wohnen und Arbeiten, um eine "Regionalisierung der Lebenswelt". Es handelt sich aber auch um die Änderung von Gewohnheiten des Autofahrens[43].

Damit die Preise die "ökologische Wahrheit" sagen, müssen die Kraftstoffpreise auf 5 DM pro Liter im Jahr 2005 angehoben werden[42]. Diese Erhöhung muß nach bündnisgrüner Meinung in einem transparenten Stufenplan erfolgen. Die Mehreinnahmen sollen dann in den Ausbau des öffentlichen Verkehrsnetzes mit attraktiven Fahrpreisen investiert werden. Unsoziale Auswirkungen durch die Einführung der Energiesteuer müssen ausgeglichen werden. Gleichzeitig soll in den nächsten zehn Jahren der Durchschnittsbenzinverbrauch der PKWs halbiert werden. Bündnis 90/Die Grünen vertreten die Ansicht, daß Autofahren nicht teurer werden muß, "wenn beim Neukauf der Verbrauch berücksichtigt und das Auto ab und zu mal stehen gelassen wird." (Bündnis in: ADAC Motorwelt 9/94:8)

Ebenfalls vor dem Hintergrund ökologischer Überlegungen, aber auch um das Unfallrisiko herabzusetzen und die Städte menschenfreundlicher werden zu lassen, muß ein Tempolimit (100 auf Autobahnen, 80 auf Landstraßen und 30 in Ortschaften) eingeführt werden.

#### 6.1.3 Abfall

Bündnis 90 /Die Grünen sehen Müll als das Ergebnis falscher Wirtschafts- und Konsumformen. Ihr oberstes Ziel ist die VERMEIDUNG von Müll und Giftmüll. Nach bündnisgrünem Verständnis setzt das Duale System völlig falsche Zeichen. Es untergräbt den Aspekt der Vermeidung von zusätzlichem Müll. Um abfallarmes Wirtschaften durchzusetzen, muß sich die Produktverantwortung des Herstellers auf den gesamten Lebenszyklus der Produkten beziehen. Die Produkte müssen darüber hinaus reparaturfreundlich und wenn möglich, wiederverwendbar sein. Die Abfallproblematik ist darüber hinaus auch ein Element des Nord-Süd-Konflikts. Denn bei der Entsorgung von Abfall durch Müllexport in die Dritte Welt werden häufig hochgiftige Substanzen als harmlose Wirtschaftsgüter getarnt. Diese Vorgänge sind mit der Idee einer solidarischen Weltgemeinschaft unvereinbar.

#### 6.1.4 Chemie

Um die Umwelt zu bewahren, treten Bündnis 90/Die Grünen für eine "sanfte" Chemie ein. Die Herstellung und Verwendung chemischer Produkte, vor allem die der Chlorchemie[57], bergen große Risiken für Mensch und Umwelt sowohl in den IL als auch in den EL. Sie fordern daher den Ausstieg aus der Chlorchemie. Auch hierfür ist nach bündnisgrüner Ansicht aufgrund der energieintensiven Produktionsprozesse die Erhöhung der Primärenergiesteuer bedeutsam. Die chemische Industrie der Zukunft muß mit weniger und umweltverträglicheren Produkten auskommen. Dies wäre auch eine weitere Bedingung für eine Kreislaufwirtschaft (vgl. Bündnis 1994b:25.1; 3.1.2).

### 6.1.5 Großtechnologie

Nach Bündnis 90/Die Grünen soll Technik Probleme lösen und keine neuen verursachen. Es soll nicht alles nur deshalb umgesetzt werden, weil es technisch machbar ist (Bündnis 1994b:26.1). Sie fordern "die Entwicklung von umwelt- und sozialverträglichen Technologien, Produkten und Verfahren, die auf die natürlichen Zusammenhänge und Kreisläufe Rücksicht nehmen und reversibel und fehlerfreundlich sind." (Bündnis 1994b:25.2). Daher und in Bezug auf H. Jonas, lehnen Bündnis 90/Die Grünen in Anbetracht der "Verantwortungslücke" die Gentechnologie grundsätzlich ab. Denn die Nebenwirkungen von gentechnisch hergestellten Lebens- oder Arzneimitteln sind nach bündnisgrüner Auffassung vielfältiger und schwerwiegender als diese von der gentechnischen Forschung bisher eingeschätzt werden. Darüber hinaus fordert die gentechnologische Forschung sehr hohe finanzielle Mittel ein, die Problemlösungen und Forschungen in anderen Bereichen, blockieren. Forschung und Technologie müssen Lösungsansätze für Problembereiche bieten, von denen breite Kreise unserer Gesellschaft betroffen sind. Die Schwerpunkte in Forschung und Technik müssen durch eine weite und öffentliche Debatte über die Bewertung der wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Nutzen und Folgen ermittelt werden. Allein die nationale Bewertung und Einschätzung der Technikfolgen ist dabei unzureichend, denn die Reichweite nationalen Handelns geht auch in diesem Zusammenhang weit über die eigenen Grenzen hinaus. Stichpunkte sind z.B. der Energieimperialismus im Nord-Süd-Konflikt, gentechnische Patentierungen der "Regenwälder" durch Pharmakonzerne der IL oder die mögliche Klimaveränderung durch gentechnische Freilandversuche (gentechnisch veränderte Bakterien für den Pflanzenfrostschutz).

### 6.1.6 Landwirtschaft

Bündnis 90/Die Grünen setzen sich für die Ökologisierung der Landwirtschaft innerhalb der EU ein. Zentrale und hoch subventionierte Agrarfabriken, Handels- und Nahrungsmittelkonzerne sind für die anzustrebende Entwicklung ungeeignet. In der Ökologisierung der Landwirtschaft sehen Bündnis 90/Die Grünen einen wichtigen Beitrag, um die Qualität von Grundwasser und Oberflächengewässern dauerhaft zu verbessern, um in der Landwirtschaft mehr Arbeitsplätze zu schaffen und um die Produktion zu regionalisieren. Der Einsatz von Pestiziden und Nitraten ist wegen der hohen Grundwasser- Umwelt- und Gesundheitsgefährdung zu verbieten, ebenso wie die Massentierhaltung deutlich einzuschränken ist. Der Umfang der Tierhaltung muß durch die Größe der betriebseigenen Futterflächen begrenzt werden. Auf diesem Wege könnte das Problem des überhöhten Gülleintrages gelöst, die Tierseuchengefahr begrenzt und die Überproduktion von Fleisch- und Milchprodukten eingeschränkt werden. Diese Maßnahmen könnten nach bündnisgrüner Meinung vor allem dann erreicht werden, wenn die Preise die "ökologische Wahrheit" sagen (vgl. Bündnis 1994b:28.2). Bündnis 90/Die Grünen betonen an dieser Stelle ausdrücklich den Zusammenhang zwischen IL und EL. Denn die Überproduktion von Nahrungsmitteln in den IL wird u.a. auch durch die Verwendung von billigen Futtermitteln, die in den EL erzeugt werden, erreicht. Eine Agrarpolitik dieser Art führt auf Kosten der Umwelt mitunter zu einem "unaufhörlichen Preis- und Wertverfall von Lebensmitteln und landwirtschaftlichen Produkten in Europa und vor allem in der "Dritten" Welt." (Bündnis 1994b:29.1). Bündnis 90/Die Grünen weisen in diesem Zusammenhang auf den weiten Themenbereich, der sich um die Idee von ökologischen Landwirtschaftskonzepten erstreckt, hin. Aus bündnisgrüner Sicht fallen in dieser Diskussion Aspekte der Regionalisierung der Lebensmittelproduktion in Deutschland, als auch die der nationalen und internationalen Dimensionen wirtschaftlicher und sozialer Kon-

fliklagen im Nord-Süd-Verhältnis unweigerlich zusammen (vgl. Bündnis 1994b:29).

"Zusammen mit dem Prinzip der sozialen Gerechtigkeit muß die Bewahrung der Umwelt und damit unserer Lebensgrundlagen endlich Priorität bekommen. Die Investitionsfelder der Zukunft liegen in umweltverträglichen Verkehrssystemen, einer sanften Chemie, dezentraler Energieerzeugung und der ökologischen Erzeugung von Nahrungsmitteln. Der Ausstieg aus der Atomwirtschaft, der Abschied von der automobilen Gesellschaft, der Einstieg in die abfallvermeidende Kreislaufwirtschaft und ein konsequenter Naturschutz - das sind konkrete Herausforderungen der kommenden Jahre." (Bündnis 1994b:4.1)

Es wird offenbar, daß die bündnisgrüne Weltsicht die Umweltprobleme im wesentlichen aus den sozioökonomischen Verhältnissen ableitet. Schon an dieser Stelle wird die enge Vernetzung der drei Elemente Ökologie, Wirtschaft und Gesellschaft im politischen Konzept von Bündnis 90/Die Grünen deutlich erkennbar.

## 6.2 Wirtschaftliche Elemente

Bündnis 90/Die Grünen vertreten die Ansicht, daß sich in der gegenwärtigen Rezession der marktwirtschaftlich-kapitalistisch organisierten Gesellschaften eine doppelte Strukturkrise abzeichnet. Zum einen wird diese Krisensituation durch die ökologische Krise, deren Elemente und Ursachen bereits angesprochen wurden, bestimmt. Zum anderen tritt hier die soziale Krise auf. Diese wird hauptsächlich durch die negativen Auswirkungen ungleicher Verteilung von Arbeit und Einkommen innerhalb der Gesellschaften gekennzeichnet (Bündnis 1994b:4.1).

Das Ziel des Wirtschaftens soll nach Bündnis 90/Die Grünen "die Befriedigung der menschlichen Grundbedürfnisse in materieller, sozialer und kultureller Hinsicht unter Wahrung des natürlichen Gleichgewichts sein." (Volmer 1994:76). "Dies spricht nicht gegen die Existenz marktwirtschaftlich organisierter Wirtschaftssysteme. Um aber zu verhindern, daß sich die einzelwirtschaftliche Zielverfolgung (...) im Konfliktfall gegen die übergeordneten gemeinschaftlichen Werte durchsetzen kann, ist eine gesellschaftliche Steuerung auf nationaler und internationaler Ebene unerlässlich." (Volmer 1994:76).

Kurzfristige betriebswirtschaftliche Kosten-Nutzenrechnungen sind hinsichtlich eines verantwortlichen und ökologischen Umgangs mit den natürlichen Ressourcen aus bündnisgrüner Sicht unvereinbar.

Das von Bündnis 90/Die Grünen eingeforderte neue Denken und Handeln in Ost, West, Nord und Süd verlangt die Abkehr von Teilsystemen und die Hinwendung zum "Ganzen". Es verlangt ebenso langfristige ökonomische Kalkulationen, ein Denken in Kreisläufen und eine Abkehr von oberflächlichen Umweltschutzmaßnahmen, die inzwischen von den meisten Großkonzernen, Fahrzeugherstellern, Chemiefabrikanten oder Banken werbewirksam eingesetzt werden.

### 6.2.1 Freihandel, Marktwirtschaft und transnationale Konzerne

Bündnis 90/Die Grünen lehnen den Freihandel ab. Sie betonen eine Reihe von Problemen, die dieser Handel mit sich bringt. Ihrer Meinung nach ist der Freihandel auf der theoretischen Ebene inkonsistent, praktisch zeigt er sozioökologische zerstörerische Veränderungen. Gleichzeitig stellt die Freihandelstheorie eine Argumentationshilfe dar, die die weitere Vermachtung der Wirtschaftsbeziehungen unterstützt (vgl. 2.2.3).

"Wir stellen fest, daß die theoretische Kritik wie auch alle geschichtlichen Erfahrungen zeigen, daß der Freihandel Wohlstandssteigerungen, wenn überhaupt, nur für die starken Länder befördert. Dies liegt nicht zuletzt an der selektiven Auslegung der Freihandelsdoktrin durch die Industrieländer. (...) Während z.B. reiche Länder für die Deregulierung des Kapitals eintreten, kämpfen sie gleichzeitig vehement gegen eine Liberalisierung der Arbeitsmobilität." (Die Grünen 1992a:5.2) Gleichzeitig begründen die Vertreter des etablierten Systems die Fehlentwicklungen "mit der mangelnden Realisierung der Freihandels-Prinzipien." (Die Grünen 1992a:5.3). Die tatsächlichen, auch durch staatliche Interventionen vorgenommenen Regulierungen der internationalen Wirtschaftsbeziehungen, wie z.B. in der Geld- und Währungspolitik, entziehen sich darüber hinaus weitgehend einer demokratischen gesellschaftlichen Steuerung.

"Internationale Marktbeziehungen und der damit verbundene Leistungswettbewerb mit seinen abstrakten Leistungsmaßstäben Umsatz und Gewinn müssen innerhalb politisch bestimmter Rahmenbedingungen relativiert werden. Erst durch seine Einbettung in ein normatives Gesamtsystem erhält der Markt seine Funktion als Instrument zur Verbesserung von Leistungsvergleichen über Preise bzw. zur automatischen Kontrolle individuellen und nationalen Machtstrebens über den Wettbewerb." (Die Grünen 1992a:7.2). Der internationale Handel darf der Aufrechterhaltung nationaler Produktionskosten und -faktoren nicht grundsätzlich im Wege stehen. Andernfalls können soziale, ökologische und andere entwicklungspolitische Ziele nicht berücksichtigt werden. Eine strukturelle Ökologisierung und die Schaffung sozialer Gerechtigkeit im internationalen Warenaustausch ist dann unmöglich (vgl. Volmer 1994:81).

In den Konzepten der Welthandelsorganisation (WTO), die im Januar 1995 ihre Arbeit aufnimmt, werden die ökologischen und sozialen Elemente zukünftiger Entwicklungen nicht berücksichtigt. Sie ist "als Instrument der mächtigen Staaten gegen die schwächeren konzipiert." (Volmer 1994:82).

In Anknüpfung an die Vorstellungen von einer ökologisch-solidarischen Weltwirtschaft zielt bündnisgrüne Wirtschaftspolitik nicht auf "die Bestandssicherung für bestimmte Produktionssektoren oder Berufsgruppen in Deutschland, sondern [auf] die weltweite Verbesserung der menschlichen Lebensbedingungen und die Bewahrung der Natur. Verbindliche Standards im Welthandel dürfen deshalb nicht willkürlich nach den Interessen der starken Länder als (versteckte) Abwehrmaßnahmen definiert werden." (Volmer 1994:81). In diesem Zusammenhang wird auf die Bedeutung einer vollständigen Internalisierung der monetär erfaßbaren externen Transportkosten hingewiesen. Etwa durch eine Energiesteuer könnten die "durch den Welthandel direkt verursachten Schäden reduziert werden. Die Struktur des internationalen Warenaustausches würde dadurch erheblich verändert." (Volmer 1994:82). Da unter solchen Maßnahmen auch die EL negativ betroffen sein können, sind nach bündnisgrüner Auffassung langfristige Umstellungsprogramme für diese Länder von außen zu finanzieren.

Zur Erfüllung ökologischer Welthandelsstandards müssen alle ausländischen Anbieter uneingeschränkten Zugang zu den Märkten erhalten, auch, wenn dadurch Arbeitsplätze im eigenen Land gefährdet würden. Bündnisgrüne Außenwirtschaftspolitik fordert daher einen erheblichen Anpassungsbedarf in der eigenen Wirtschaft. Die dabei entstehenden Lasten müssen jedoch sozialverträglich verteilt werden.

#### 6.2.1.1 Transnationale Unternehmen

Bündnis 90/Die Grünen stellen fest, daß die rasante Globalisierung der internationalen Wirtschaftsbeziehungen zu einem erheblichen Steuerungsdefizit geführt hat. Private Banken und Unternehmen verantworten zwar immer größere Anteile der globalen Wirtschaft, entziehen sich aber, aufgrund ihrer Transnationalität zunehmend (national)staatlicher und demokratischer Kontrolle. Eine ökosoziale Regulierung muß daher auf internationaler Ebene stattfinden. "Bündnisgrüne Nord-Süd-Politik betont (daher) die zentrale Bedeutung der politischen

Steuerung transnationaler Unternehmen für die Verwirklichung einer ökologisch-solidarischen Weltwirtschaft." (Volmer 1994:83). Diese Steuerung muß etwa auf UN-Ebene durchgesetzt werden. Einem solchen Steuerungsgremium müssen dann wirkungsvolle Sanktionsmöglichkeiten zur Verfügung stehen. Bündnis 90/ Die Grünen betonen auch das Mitwirkungsrecht von NGOs in Hinsicht auf die Formulierung und Überwachung der Wirtschaftsstandards.

#### 6.2.1.2 Hermes-Bürgschaften[58]

Im Rahmen der deutschen Außenhandelspolitik betonen Bündnis 90/ Die Grünen die Bedeutung der Hermes-Bürgschaften. Deren Volumen hat gegenwärtig einen ähnlichen Umfang, wie der Etat des BMZ. Die durch diese Bürgschaften unterstützten Wirtschaftsaktivitäten beziehen sich gegenwärtig auch auf Rüstungsgüter und Dual-use-Produkte. Es gibt keine systematische Erfassung und Bewertung ökologischer und entwicklungspolitischer Auswirkungen in den Bereichen der geleisteten Unterstützung. Die Ergebnisse deutscher Exportförderung gehen nach bündnisgrüner Auffassung "auf Kosten von Mensch und Natur in den Abnehmerländern." (Volmer 1994:78). Darüber hinaus ist die Außenwirtschaftspolitik des deutschen Wirtschaftsministeriums nach bündnisgrüner Auffassung mit der Wahrung der Menschenrechte unvereinbar (vgl. Bündnis 1994a:4f). Bündnis 90/Die Grünen lehnen diese Form der Außenwirtschaft ab. In ihrem Konzept "könnnte die Hermesbürgschaft als Pilotprojekt für eine Integration ökologischer, entwicklungspolitischer und friedenspolitischer Ziele in der staatlichen Außenwirtschaftspolitik dienen. Eine Exportabsicherung würde nur für solche Lieferungen erteilt, die nachgewiesenermaßen keine Schäden im Abnehmerland hervorrufen. Bürgschaften für militärisch relevante Waren und Atomkraftwerke sollten aus grundsätzlichen Erwägungen unterbunden werden. Die Entwicklungs- und Umweltverträglichkeit muß durch ein Prüfverfahren, wie in der Entwicklungshilfe üblich, sichergestellt werden." (Volmer 1994:79). Ebenfalls schlagen Bündnis 90/ Die Grünen vor, bei diesen Prüfverfahren die NGOs zu beteiligen. Bei der Gewährung von Bürgschaften dürfen die deutschen Exportinteressen nicht ausschlaggebend sein. Verbindliche ökologische und entwicklungspolitische Standards müssen auf internationaler Ebene geschlossen werden. Für diesen Zweck ist nach bündnisgrüner Sicht die OECD geeignet. Sie betonen auch die Notwendigkeit begrenzter Vorleistungen durch einzelne Länder. "Deutschland als zweitstärkste Exportnation der Welt könnte die Verhandlungen über internationale Standards durch eine Vorreiterrolle in Bewegung bringen." (Volmer 1994:79).

#### 6.2.1.3 Schulden

Bündnis 90/Die Grünen treten für eine weitreichende Entschuldung der EL ein. Für die ärmsten Länder ist eine 100%ige Streichung der Schulden aus Entwicklungshilfe und Exportbürgschaften angebracht. Allein 1994 waren Rückflüsse (Zinsen, Tilgung) aus der Entwicklungshilfe in Höhe von 1,5 Mrd. DM im Haushalt des BMZ vorgesehen. Bei der Schuldentstreichung ist sicherzustellen, daß die Entlastungen unmittelbar den Ärmsten und der Natur zugute kommen. Eine Teilumwandlung des Schuldendienstes in Gegenwertfonds für Umwelt- und Entwicklung auf Basis der Landeswährung ist denkbar. Auch hier ist die Beteiligung von NGOs wichtig, ebenso wie internationale Koordination. Auch deutsche Alleingänge wären sinnvoll (vgl. Volmer 1994:80).

#### 6.2.2 Ökologisches Wirtschaften

Bündnis 90/Die Grünen sind der Auffassung, daß sich der Ressourcenverbrauch unabhängig von der Ent-

wicklung des BSP verringern muß. Das BSP muß daher seine Bedeutung für die Wirtschaft verlieren. Soziale Gerechtigkeit muß von Wachstum abgekoppelt werden. Sie sehen den Maßstab wirtschaftlicher Entwicklung im Ökosozialprodukt.

Wirtschaftliche Wertschöpfung muß in der Zukunft wie folgt erreicht werden:

- Verringerung des ABSOLUTEN Energieverbrauchs
- Verringerung des ABSOLUTEN Rohstoffverbrauchs (die Halbierung von Schadstoffen und Verbrauch bei gleichzeitiger Verdopplung der Produktion ist keine Lösung (vgl. Bündnis 1992a:2.1))
- Verringerung von Abfällen und Giftmüll
- weniger Verkehr von PKW und LKW
- Entgiftung der Chemieindustrie
- reduzierter Landschaftsverbrauch
- gesellschaftliche Technologiekontrolle (vgl. Bündnis 1994b:6.1)

Zwar würde dieser Umsteuerungsprozeß in einigen Branchen Arbeitsplätze kosten; in anderen würde er jedoch wieder neue Arbeitsplätze schaffen. Die Umsteuerung der Wirtschaft im Sinne einer Energiewende würde gleichzeitig an das innovative Potential der Wirtschaft appellieren. Konversionsprozesse der Autoindustrie könnten durch den Bau von dezentralen Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen viele Arbeitsplätze erhalten helfen.

Der Marktdurchbruch des alternativen Energiesektor scheitert zur Zeit an den politischen Rahmenbedingungen. Eine kompromißlos eingeführte Energiesteuer könnte hier sofort Abhilfe schaffen und gleichzeitig für die Bereitstellung umweltfreundlicher Arbeitsplätze sorgen. Die Politik muß die Rahmenbedingungen für diese Prozesse schaffen, indem Subventionen für umweltbelastende Produktionszweige abgebaut werden, z.B. Braunkohleförderung, sich ein Ordnungsrecht etabliert, das durchschaubar und durchführbar ist, eine leistungsfähige Umweltverwaltung bereitgestellt wird und diese Maßnahmen mit marktwirtschaftlichen Instrumenten gekoppelt werden. Da Bündnis 90/Die Grünen in der Preisbildung einen entscheidenden Faktor der ökologischen Wirtschaftspolitik sehen, fordern sie eine ökologische Steuerreform: ökologische Produkte müssen wettbewerbsfähig werden (vgl. 2.4.1) (Bündnis 1994b:8.2).

Bündnis 90/Die Grünen verweisen auf die zentrale Bedeutung der Einzelhaushalte. Ohne die Handlungsbereitschaft der einzelnen Menschen läßt sich ein ökologisches Umsteuern nicht erreichen. Die Orientierung des Einzelnen an ökologischen Konsummustern ist daher die unverzichtbare Voraussetzung. Es bedarf nach bündnisgrüner Auffassung einer neuen Lebenskultur, die die Achtung vor der Natur und den sorgsamen und genügsamen Umgang mit den natürlichen Ressourcen beinhaltet. Die gegenwärtige Praxis des maßlosen Verbrauchs läßt sich nicht durch Verbote oder verordneten Verzicht beseitigen (Bündnis 1994b:7.1).

Bündnis 90/Die Grünen sehen die Notwendigkeit, die derzeitige Produktionsweise auf einer Basis neuer wirtschaftlicher und technologischer Bedingungen zu gestalten (Bündnis 1994b:7.2). Auch ist es erforderlich, die wirtschaftlichen Prozesse weiter zu demokratisieren. Nach Bündnis 90/Die Grünen bedarf die Ökologisierung der Wirtschaftsprozesse der Mitbestimmung der Beschäftigten und Gewerkschaften ebenso wie der breiten Öffentlichkeit. Großunternehmen müssen die Beteiligung und Kontrolle an der Produktionstechnik, an der Produktgestaltung und an der betrieblichen Arbeitsorganisation durch Vertreter auf allen Ebenen sicherstellen. Öffentliche Anhörungen und Bedarfsprüfungen bei öffentlichen wie privaten Investitionen sind einzuführen (Bündnis 1994b:7.2). Ebenso ist die Entscheidungskompetenz bezüglich der Politikbereiche Industrie, Forschung und Technologie zu regionalisieren.

Ein weiteres Element der Nachhaltigkeit in der angestrebten Wirtschaftsweise kommt dadurch zum Aus-

druck, daß eine weitgehende Dezentralisierung der Wirtschaftsstruktur mit selbsverwalteten Betrieben, die ihre Produkte soweit wie möglich in der eigenen Region vermarkten, erfolgen soll (vgl. Müller-Rommel 1990:289).

#### 6.2.2.1 Ökosteuern

"Wer die ökologische Fehlsteuerung der Wirtschaft nicht länger hinnehmen will, muß mit der ökologischen Reform des Steuersystems beginnen. Die wichtigsten Elemente sind eine Primärenergiesteuer, die Anhebung der Mineralölsteuer und eine Abfallabgabe." (Bündnis 1994b:31.1)

Bündnis 90/Die Grünen sind der Auffassung, daß die Preise "die Wahrheit sagen" müssen. Auf diesem Wege können ökologische Folgekosten und Umweltverbrauch zu einem bedeutenden Kostenfaktor in den betriebswirtschaftlichen Rechnungen werden.

Bündnis 90/Die Grünen wollen mit Hilfe der Ökosteuern Umweltschäden vermeiden und mit dem gleichzeitig stark anwachsenden Steueraufkommen den ökologischen Umbau finanzieren. Dabei wird besonders an die Förderung des ÖPNV, an die Erschließung von erneuerbaren Energiequellen, an dezentrale Energieversorgung, an abfallarme und ressourcenschonende Technologien und an ökologisches Bauen gedacht (Bündnis 1994b:9.1). Zusätzlich müssen die sozialunverträglichen Auswirkungen der Strukturänderungen ausgeglichen werden. Bündnis 90/ Die Grünen betonen allerdings, daß es nicht für ALLE einen Ausgleich geben kann und darf. Die neuen finanziellen Rahmenbedingungen müssen Verhaltensänderungen erzeugen, um im Sinne einer ökologischen Wirtschaft zu wirken (Bündnis 1994b:8.2, 9.1). Um verhaltensändernd zu wirken, müssen die Steuern in ihrer Dynamik berechenbar sein (Bündnis 1994b:9.1). Die wichtigsten Instrumente sehen Bündnis 90/Die Grünen jedoch in der Primärenergiesteuer, in den Abfallabgaben und Schwerverkehrsabgaben. Zur Vermeidung von Strukturbrüchen in der Wirtschaft ist an eine stufenweise Einführung der Ökosteuern gedacht.

Durch die ökologische Steuerreform erwarten Bündnis 90/Die Grünen auch einen Innovationsschub auf dem Markt und in der technischen Entwicklung. Dieser wird zur Zeit durch falsche Preissignale blockiert. Sie gehen davon aus, daß in diesem Prozeß neue Arbeitsplätze entstehen würden, die den Anforderungen ökologischer Bedingungen besser angepaßt sind. Betriebe, die sich am ökologischen Umbau beteiligen, sollen Anreize auch in Form von steuermindernden Abschreibungen oder eines Öko-Bonus erhalten.

### 6.3 Gesellschaftliche Elemente

Bündnis 90/Die Grünen betonen die wichtige Bedeutung der Menschenrechte[47] für die globalen ökosozialen Entwicklungsprozesse. Bündnis 90/Die Grünen orientieren sich vor allem an dem "internationalen Pakt über wirtschaftliche, soziale und kulturelle Rechte" - dem sog. Sozialpakt (SP) und an dem "Internationalen Pakt über bürgerliche und politische Rechte" - dem Politischen Pakt (PP) (Bündnis 1994a:4.1; vgl. Unser 1992:41). Bündnis 90/Die Grünen fordern die weltweite Durchsetzung der Menschenrechte. Da die verschiedenen Rechte und Freiheiten hinsichtlich Politik, Wirtschaft und Kultur einander bedingen, dürfen diese nicht gegeneinander ausgespielt werden (Bündnis 1994a:4.2). Formaldemokratische Strukturen allein sind ohne die Verwirklichung der Menschenrechte nur Fassade und dienen den totalitären Machteliten dazu, ihre Macht zu stabilisieren. Nach bündnisgrüner Auffassung dürfen die Menschenrechte nicht länger wirtschaftlichen, bündnispolitischen und militärischen Interessen nachgestellt sein.

Bündnis 90/Die Grünen betonen, daß die soziale und ökologische Krise, die mit einer zunehmenden Zahl von Flüchtlingen weltweit einhergeht, mit der Mißachtung der Menschenrechte in vielen Ländern zusammen-

hängt. Daher ist es erforderlich, die Menschenrechte beständig weiterzuentwickeln und deren Achtung zu gewährleisten. Nur so können die Menschenrechte als Grundlage für den weltweiten ökologisch-solidarischen Interessenausgleich dienlich werden. Bündnis 90/ Die Grünen sehen deshalb in der Menschenrechtspolitik einen Schwerpunkt ihrer Außenpolitik. Menschenrechtspolitik muß ebenso wie die Entwicklungspolitik als Grundelement in jeder Außenpolitik enthalten sein (Bündnis 1994a:5.1).

Auch der bündnisgrüne Einsatz für die Reform der Vereinten Nationen und für den Umbau der Weltwirtschaft soll nicht zuletzt dem Ziel der weltweiten Durchsetzung der Menschenrechte dienen (Bündnis 1994a:4.2). Aufgrund der Universalität der Menschenrechte ist die gewaltfreie Einmischung in die inneren Menschenrechtsangelegenheiten anderer Länder notwendig. Dies gilt für alle IL und EL.

Vor dem Hintergrund der fundamentalen Bedeutung der Menschenrechte fordern Bündnis 90/Die Grünen die Einrichtung eines internationalen Menschenrechtsgerichtshofes. In diesem Zusammenhang haben auch die NGOs eine wichtige Bedeutung, infogedessen deren Beratungsrechte aufgewertet werden müssen. In den nächsten Jahren wird die Bedeutung der Menschenrechtsfrage in Europa (und auch in Deutschland) vor allem im Zusammenhang mit Flüchtlingsströmen und Minderheiten relevant. Zur Verbesserung der Menschenrechtsinstrumente fordern Bündnis 90/Die Grünen im Kontext von Europarat und KSZE, die Erarbeitung einer europäischen Minderheitenkonvention.

Der von Bündnis 90/Die Grünen angestrebte sozial-ökologische Gesellschaftsvertrag ist nach hrer Auffassung nur mit einem Mehr an Demokratie und Bürgerbeteiligung zu realisieren. Ihre Forderung ist die Demokratisierung der Außen- und Sicherheitspolitik.

### 6.3.1 UN-System (Bündnis 1994h:14)

Bündnis 90/Die Grünen sehen in der UN die wichtigste Ebene zur Lösung der globalen Probleme. Aufgrund der Dominanz der reichen IL, der starken Bürokratisierung und der häufigen Wirkungslosigkeit des UN-Systems, setzen sich Bündnis 90/Die Grünen für eine umfangreiche Reform der UNO ein (vgl. Bündnis 1994a:8.2).

Bündnis 90/Die Grünen fordern die Aufwertung der Generalversammlungsbeschlüsse, demokratische Wahlen des Sicherheitsrates als Exekutivorgan durch die Vollversammlung, angemessene Repräsentation aller Regionen durch den Sicherheitsrat und die Abschaffung aller Sonderrechte, wie z.B. ständiger Sitz im Sicherheitsrat, Vetorecht, (Bündnis 1994a:9.1). Des weiteren sind der UN-Charta verbindliche Verfahren zur Durchsetzung der Menschenrechte und zur nichtmilitärischen Schlichtung von Konflikten hinzuzufügen. Mögliche Sanktionen dürfen sich nur auf nichtmilitärische Mittel beschränken. Diese Sanktionen sind mit Angeboten zu verbinden und abzustufen. Die Abstufungen können von zivilen Hilfsmaßnahmen über politische und ökonomische Embargos bis hin zu von UNO-Polizeieinheiten überwachten Handelsblockaden reichen. Aus einem neu zu schaffenden Sanktionshilfefond sollen ökonomische Schäden ersetzt werden, die den Handelspartnern entstehen.

Bündnis 90/Die Grünen lehnen die z.Z. praktizierten "friedensschaffenden" UN-Einsätze ab. Sie fordern die Umstrukturierung der UN-Einheiten zu nichtmilitärischen, neutralen, deeskalierenden und vermittelnden Einheiten. An einer der zivilen Weltordnung verpflichteten UNO soll sich auch Deutschland mit personellen Kräften beteiligen. Zur Unterstützung dieser Reform fordern Bündnis 90/Die Grünen ebenfalls einseitige Vorleistungen der UN-Mitglieder hinsichtlich Abrüstung und Demilitarisierung. Nur so kann deutlich gemacht werden, daß die

UNO kein Instrument zur Militarisierung von Konflikten im Interesse einiger weniger ist (Bündnis 1994a:9.2).

Im Sinne einer solidarischen Weltwirtschaft treten Bündnis 90/Die Grünen für die Einrichtung eines UN-Weltwirtschaftsrates ein. Dieser soll anstelle des jährlichen Weltwirtschaftsgipfels koordinierende Aufgaben übernehmen. Der UN-Weltwirtschaftsrat soll konkrete Schritte erarbeiten, die mit einer ökologisch-solidarischen Wirtschafts- und Währungspolitik vereinbar sind. Auch in diesem Gremium sollen NGOs ein Mitspracherecht erhalten, um auch hier den Demokratisierungsprozeß weiter voranzubringen.

Ebenfalls ist an die Umwandlung der Weltbankgruppe gedacht. Es sollen dezentrale nicht-profitorientierte Fondsstrukturen entstehen, die eine gezielte regionale Förderpolitik ermöglichen.

Für das GATT sehen Bündnis 90/Die Grünen vor, dies in Verbindung mit der UNCTAD in den UN-Rahmen zu integrieren. Es soll dadurch eine internationale Handelsorganisation geschaffen werden, die sich für eine ökologisch-solidarische Weltwirtschaft einsetzt (Bündnis 1994a:10.1).

### 6.3.2 Abrüstung

Bündnis 90/Die Grünen betonen den engen Zusammenhang zwischen den Entwicklungsprozessen in aller Welt und im eigenen Land mit der Rüstungspolitik. Sie setzen sich entgegen der allgemeinen Praxis für ein ABC-waffenfreies Europa, für weltweite Abrüstung, für koordinierte Rüstungskonversion, für ein Verbot aller Rüstungsexporte und für die ersatzlose Streichung aller direkten oder indirekten Rüstungsexportsubventionen ein. Sie lehnen aus diesen Gründen die Hermes- Exportkreditversicherungs-AG ab, die einen Großteil ihrer Bürgschaften für militärische Projekte verwendet (vgl. Harenberg 1993:275).

Bündnis 90/Die Grünen stellen fest, daß ein realer Rüstungsexportstop letztlich nur durch den einseitigen Verzicht auf Rüstungsproduktion zu erreichen ist (vgl. Bündnis 1994a:6.2; Volmer 1994:83)[52]. Sie lehnen es ab, die deutschen Exportgesetze mit den EU-Waffenexporteuren zu harmonisieren (Lamers-Initiative), denn auf diesem Wege werden die Rüstungsexportbeschränkungen noch weiter aufgeweicht (vgl. Bündnis 1994a:3.1).

Bündnis 90/Die Grünen fordern die Umwidmung des Verteidigungsetats im Bundeshaushalt. Aus dem auf diesem Wege entstehenden Konversionsetat sollen verschiedene Projekte finanziert werden: zusätzliche Mittel für das BMZ, Mittel für die internationale Katastrophenhilfe, für die Konversion der Rüstungsindustrie, ziviler Friedensdienst, Friedensforschung sowie Mittel für die Unterstützung von Konzepten der sozialen Verteidigung (vgl. auch 2.3.2). Abrüstung setzt nach bündnisgrüner Auffassung aber nicht nur finanzielle Mittel frei. Sie ist vielmehr die Voraussetzung dafür, Feindbilder abzubauen und ist ein wesentlicher Schritt, neue Handlungsmöglichkeiten für zivile Konfliktlösungen zu finden (vgl. Bündnis 1994a:6.2).

Bündnis 90/Die Grünen stehen für ein Deutschland ohne Armee ein (Bündnis 1994a:7; vgl. Bächler 1990:218; vgl. 3.2.3.2). Sie fordern ein gesamteuropäisches Sicherheitssystem, bei gleichzeitiger Abschaffung der NATO. Auch sehen sie, daß die Konfliktregionen Mittel- und Osteuropas eine erhebliche Gefährdung der gesamteuropäischen Entwicklung darstellen. Aufgrund der tiefen sozioökonomischen Krisen, vor allem in der ehemaligen Sowjetunion und im ehemaligen Jugoslawien, haben rassistische und nationalistische Konflikte an Schärfe zugenommen (Bündnis 1994a:5.2; vgl. Schröder 1992b:53). Viele unabhängig gewordene Nachbarstaaten fühlen sich daher bedroht und fordern die Aufnahme in die NATO (Bündnis 1994:5.2). In der Ausdehnung der NATO nach Osten sehen Bündnis 90/Die Grünen jedoch den Neubeginn eines atomaren Konfrontationskurses (Bündnis 1994a:6.1).

"Frieden und Sicherheit bedürfen in erster Linie der vorausschauenden Verhinderung von Konflikten, der

friedlichen Streitbeilegung, des Ausbaus der Institutionen, die Demokratie und Menschenrechte, insbesondere auch Minderheitenrechte sichern, und für den Fall, daß diese Mittel versagen, wirksamer Instrumente von nichtmilitärischem Druck und Einflußnahme." (Bündnis 1994a:6.1).

Eine solche Strategie muß sich im Rahmen der EU institutionalisieren. Nach bündnisgrüner Auffassung soll die KSZE zum zentralen Forum europäischer Sicherheits- und Außenpolitik werden. Dieser nichtmilitärischen Sicherheitsorganisation müssen die Staaten Souveränitätsrechte abtreten (Bündnis 1994a:6.1).

Die KSZE muß verbindliche Mechanismen der friedlichen Streitbeilegung einführen. In diesem Sinne müssen folgende Initiativen unterstützt werden:

- der Ende 1992 eingerichtete Vergleichs- und Schiedsgerichtshof (Sitz: Genf); dieser Hof kann eine Schlichtung ohne Zustimmung der Konfliktparteien anordnen;
- die Einrichtung eines Zentrums für Konfliktverhütung in Wien;
- die Einrichtung des Büros für Demokratische Institutionen und Menschenrechte in Warschau zusammen mit einem Beauftragten für Menschenrechte, unter dessen Leitung Konfliktvermittlungsmissionen, Strukturen der militärischen Vertrauensbildung, Abrüstung und eine kontinuierliche Einbeziehung von NGOs betrieben wird (Bündnis 1994a:6.1; vgl. Aktuell'94 1993:320).

Die Förderung dieser Institutionen ist nach bündnisgrüner Auffassung mit dem Euromilitarismus der Bundesregierung, auch als Ergebnis der Maastricher Verträge, unvereinbar. Auch innerhalb der EU muß drastisch abgerüstet werden. Gleichzeitig muß die EU für alle Länder Mittel- und Osteuropas geöffnet werden. Nur durch das Zusammenwirken von wirtschaftlicher und politischer Integration, ohne jedoch die Militärbündnisse auszubauen, kann nach bündnisgrüner Auffassung dauerhafter Frieden als Grundlage für eine nachhaltige Entwicklung geschaffen werden.

Zusammenfassend stellen sie fest: "Globale Sicherheit ist heute (...) nicht mehr über militärische Instrumente, sondern nur noch durch Abrüstung und Konversion bis hin auch zur Abrüstung wirtschaftlicher Übermacht zu haben. Globale Konflikte können in Zukunft nur verhindert werden, wenn der Weltrohstoff- und Energieverbrauch drastisch reduziert wird. In diesem ökonomischen Abrüstungsprozeß müssen die wirtschaftlich stärksten Nationen die ersten Schritte tun." (Die Grünen 1992a:7.3)

### 6.3.3 Arbeit

Die sozialen Folgen wirtschaftlicher Fehlentwicklung werden in der Veränderung der Menschen durch zunehmend kapitalintensivere Produktion gesehen. So geht das Arbeitsvolumen beständig zurück; selbst unter den Bedingungen von Wirtschaftswachstum. Auch in den IL wird die Verteilung von Einkommen, Arbeit und Wohlstand immer ungerechter. Wirtschaftliche Machtkonzentration und privater Reichtum stehen wachsender Armut gegenüber (vgl. Bündnis 1994a:4.1).

Nach bündnisgrüner Auffassung muß sich die Arbeit von der Dominanz der Lohnarbeit lösen. Daher "sollen alle gesellschaftlich notwendigen Tätigkeiten, vor allem die Haus- und Erziehungsarbeit, aufgewertet und sozial entsprechend abgesichert werden." (Müller-Rommel 1990:288f)

## 6.4 Nord-Südpolitik

"Bündnisgrüne Nord-Süd-Politik geht davon aus, daß ein Wandel im (Überlebens-)Interesse der gesamten Menschheit Unerlässlich und auch möglich ist." (Volmer 1994:77). Die Weltöffentlichkeit zeigte sich gegenüber den drängenden Problemen der Menschheit auf dem Erdgipfel in Rio aufgeschlossen. Die bündnisgrüne Partei nimmt aber wahr, daß den vollmundigen Ankündigungen keine Taten folgen.

Aus bündnisgrüner Sicht ist die Dritte Welt-Problematik vor allem in einem "aggressiven und expansionistischen Wachstumsdenken der führenden Industriestaaten" begründet (Die Grünen 1992a:1.1). Auch sind "Banken und transnationale Unternehmen (...) verständlicherweise daran interessiert, ihre Gewinnsituation zu verbessern - ohne auf die sozialen und ökologischen Auswirkungen ihres Tuns sonderlich zu achten." (Volmer 1994:77). Ebensowenig darf übersehen werden, "daß die Reichen in den armen Ländern (...) kein Interesse an der Aufgabe des Status quo (...)" haben (Volmer 1994:77).

Bündnis 90/Die Grünen weisen daher den global-ökonomischen Zusammenhängen eine zentrale Bedeutung für die sozioökologischen Fehlentwicklungen in Nord und Süd zu. Schritte in Richtung einer ökologisch-solidarischen Entwicklung beziehen sich daher auf Veränderungen der weltwirtschaftlichen Rahmenbedingungen.

Der ökologische Umbau der Industriegesellschaften wird sowohl Wachstum als auch Schrumpfung mit sich bringen (vgl. Bündnis 1994b:4.1f).

Bündnisgrüne Ansätze wollen auf sozialethische und religiöse Bindungen der Menschen bauen. Diese Art der Bindungen ist mit dem Zurückschrauben materieller Bedürfnisse vereinbar. Um Schäden an der natürlichen Lebensgrundlage zu vermeiden, betonen Bündnis 90/Die Grünen selbstgewählte Begrenzungen.

Nach Auffassung von Bündnis 90/Die Grünen bietet die Vereinigung der beiden deutschen Staaten die Gelegenheit, "die neue Verantwortung des größer, mächtiger und in seinen Entscheidungen unabhängiger gewordenen Deutschlands im Sinne einer friedlichen und ökologischen Außenpolitik der internationalen Solidarität zu nutzen."

Zur Verwirklichung einer ökologischen Weltwirtschaft im Sinne nachhaltiger Entwicklung wird eine gleichberechtigte Zusammenarbeit notwendig. Der Konkurrenzkampf auf dem Weltmarkt um Marktpositionen muß aufhören. Nur so besteht eine Aussicht, die Ressourcenplünderung der armen Länder zu stoppen (vgl. Bündnis 1994b:9.2).

"Entscheidend ist (...), ob es gelingt, Strukturen und Institutionen der internationalen Wirtschaftsbeziehungen sowie die dominierenden Wohlstandsmodelle nach ökologisch-solidarischen Kriterien zu reformieren. Die damit angesprochenen Aufgaben können nur bei tiefgreifenden Veränderungen in Machtverhältnissen und Verhaltensweisen bewältigt werden." (Volmer 1994:76f)

Zu diesen neuen Verhaltensweisen gehört nach bündnisgrüner Absicht nicht das Bestreben der Bundesregierung, auch deutsche Soldaten an UN-Kampfeinsätzen teilhaben zu lassen. Dieses Bestreben gründet eher in der "weltweiten Sicherung von Rohstoffquellen und Absatzmärkten" (Bündnis 1994a:3.2).

Bündnis 90/Die Grünen fordern, daß die Lasten, die aus der Umweltzerstörung und der Armutsbekämpfung resultieren, nach dem Verursacherprinzip aufgeteilt werden. Daher müssen diese neuen Lasten im wesentlichen von den IL getragen werden (vgl. Bündnis 1994a:9.2; Bündnis 1994b:9.2).

Neben der Einrichtung eines Weltwirtschaftsrates fordern sie die Umwandlung der Weltbankgruppe (vgl. 2.3.4) in dezentrale nicht profitorientierte Fonds-Strukturen.

Um die Produkte des Südens zu fairen Weltmarktpreisen handeln zu können, ist die staatliche Förderung alternativer Handelsorganisationen, inklusive Werbung für diese Produkte, Aufklärung und einem entsprechenden Gütesiegel erforderlich.

Im Sinne einer ökologisch solidarischen Weltgesellschaft sollte sich nach bündnisgrüner Auffassung die Entwicklungspolitik besonders darauf konzentrieren, den Finanztransfer von Süd nach Nord umzukehren und zusätzliche Finanzströme in den Osten zu leiten. Um dieser Forderung nachzukommen, sind die Entwicklungshilfeleistungen vom derzeitigen Tiefstand von 0,35% des BSP auf 1% anzuheben, die Schulden zu erlassen, protektionistische Maßnahmen der IL abzubauen und die Verluste der EL durch Preisverfall ihrer Exportprodukte zu begrenzen. Es muß die Etablierung einer regionalen und ökosozialen Wirtschaftsstruktur im Süden erzielt werden (vgl. Bündnis 1994a:10.2; Bündnis 1994b:9.2). Entwicklungsgelder dürfen nicht mehr zur direkten Förderung eigener Exportinteressen mißbraucht werden. Die ökologische Zweckbestimmung dieser Gelder muß sichergestellt werden (vgl. Bündnis 1994b:9.2). Erst hierdurch werden Voraussetzungen geschaffen, die Armut und Hunger in den EL zu verringern helfen, die Menschenrechtssituation verbessern und die EL in die Lage versetzen, daß auch sie ihren Anteil an der globalen Verantwortung mit zu tragen haben. Die wirksamste Entwicklungshilfe ist eine neue Weltwirtschaftsordnung.

Ein weiteres Prozent des BSP sollten die IL für die Finanzierung eines "Internationalen Umwelt- und Klimafonds" bereitstellen. Aus diesem sollen dringliche Umweltschutzmaßnahmen in der Dritten Welt bezahlt werden, wie z.B. Lastenausgleichszahlung bei Verzicht auf Primärwäldernutzung und FCKW-haltiger Produktion, bei Verzicht auf atomare Energiegewinnung oder bei Nutzung CO<sub>2</sub>-armer Alternativen im Energie- und Verkehrsbereich.

Die EU ist für Bündnis 90/Die Grünen von großer Bedeutung für die weltweite Entwicklung in Nord, Süd und Ost. Europa muß daher "die ersten Schritte zur Schaffung einer ökologisch-solidarischen Weltgesellschaft" unternehmen. Auf diesem Weg glauben Bündnis 90/Die Grünen zu verhindern, daß die EU eine Wohlstandsfestung auf Kosten des Südens und des Ostens wird. Bündnis 90/Die Grünen "betrachten eine solche Politik nicht nur als moralische Verpflichtung, sondern als Lastenausgleich angesichts der historischen Verantwortung, die Europa durch das Erbe von Kolonialismus und Imperialismus trägt." (Bündnis 1994a:8.2).

Bündnis 90/Die Grünen sehen die notwendigen Änderungen in dem "Dreiklang (...): radikale gesamteuropäische Öffnung, Demokratisierung, sozialer und ökologischer Umbau." (Bündnis 1994a:8.1) "Bündnis 90/Die Grünen setzen sich für eine Politik des Teilens, für eine Politik der politischen und ökonomischen Selbstbeschränkung des Nordens ein. Wir müssen mit dem ökologisch-solidarischen Umbau der Weltgesellschaft bei uns beginnen." (Bündnis 1994a:10.2).

## 6.5 Bewertung

Es wird klar, daß die Schwerpunkte des bündnisgrünen Parteiprogramms den Ideen einer nachhaltigen Entwicklung entsprechen, so wie diese in der vorliegenden Arbeit vorgestellt werden.

Die bündnisgrüne Verbindung der Nord-Süd-Politik mit den nationalen Politikbereichen Ökologie, Ökonomie und Soziales, ist m.E. die richtige Strategie im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung. Es bestehen m.E. aber in einer von Machtkalkül durchsetzten Weltordnung große Probleme in Bezug auf die Umsetzbarkeit der vorgeschlagenen Maßnahmen. Die Umsetzung bündnisgrüner Forderungen durch neue Konzepte und basisdemokratischer Institutionen dürfte in der derzeitigen internationalen Politik auf erheblichen Widerstand stoßen. Im weltgesellschaftlichen Maßstab ist die Idee des "Runden Tisches", die Demokratisierung der Gremien bei gleichzeitiger Beteiligung der NGOs auch mit zunehmender Organisations- und Entscheidungskomplexität verbunden. Die gleichzeitigen Forderungen von Dezentralität, Regionalisierung und Entbürokratisierung werfen viele neue und schwierige Fragen auf (vgl. Raschke 1993:125).

Eine wichtige Leitidee von Bündnis 90/Die Grünen ist auch die Binnenmarktorientierung für die EL. Diese folgt der Prämisse, daß die EL "ohne Hilfe von außen und mit dem Willen ihrer Regierungen zu einer Politik der "Sicherung der Grundbedürfnisse" fänden. (...) Bekanntlich widerspricht das Autarkiekonzept übereinstimmenden Präferenzen der Dritte- Welt-Staaten." (Raschke 1993:126). Hier wird also noch mal auf den Vorbildcharakter der IL hingewiesen, der sich aber ganz neuartig entwickeln müßte. Die IL müßten ihre Exportsucht erheblich reduzieren und genauso wie die Schwellenländer und NIC's davon überzeugt werden, daß sie auf ihre Vorteile der zunehmenden Liberalisierung internationaler Wirtschaftsbeziehungen verzichten wollen.

Die vom Problemdruck diktierte Eile bricht sich m.E. mit den politischen Umsetzungsmöglichkeiten und dem gesellschaftlichen Veränderungspotential hinsichtlich nötiger Alternativen. Ansonsten sinnvolle Vorschläge, die die Veränderungsgeschwindigkeit der Gesellschaft überfordern, können eher schaden als helfen. Es ist wichtig, in strategische Bereiche der Zukunft zu investieren, damit zukünftige Sachzwänge erst gar nicht die Veränderungsnotwendigkeiten der Gesellschaft überlasten. Denn die meisten globalen Probleme, die gegenwärtig im Widerspruch zu einer nachhaltigen Entwicklung stehen, sind ja das Ergebnis Jahrzehnte dauernder Prozesse.

Um für die Zukunft richtige Entscheidungen zu treffen, müssen daher jetzt schon wesentliche Problembereiche von ihrer bloß technischen Betrachtung befreit werden. Wie gezeigt wurde, besteht etwa das Energieproblem nicht bloß aufgrund technischer Unzulänglichkeiten, sondern es müssen die gesellschaftlichen strukturbildenden Aspekte der Energiewandlungssysteme, wie der Techniksysteme überhaupt, vielmehr Beachtung finden.

Viele bündnisgrüne Forderungen erscheinen m.E. deshalb so unrealistisch, weil in der Vergangenheit die gesellschaftlichen Struktureffekte von technischem Fortschritt fehleingeschätzt und mißachtet wurden. Was vielen heute in Bezug auf die geforderten Maßnahmen der Umsteuerung als Eingriff in ihr gegenwärtiges Leben erscheint, ist auch so. Aber es ist die Reaktion auf "Altlasten" und eine wichtige Investition in die Zukunft, um neue Formen gesellschaftlicher Organisation zu ermöglichen.

Gerade daher ist es nötig, die verschiedenen Objekte der Umweltprobleme über die gesellschaftlichen Elemente zu begreifen. Die Ökologiefrage macht also von selbst darauf aufmerksam, daß sie nicht nur bioökologische Aspekte beinhaltet, sondern ausdrücklich auch sozioökologische.

## **7 "Nachhaltige Entwicklung" zwischen theoretischer Forschung und politischer Praxis**

Ich habe versucht, eine Vielzahl von Aspekten und Zusammenhängen darzustellen, die dem Konzept der "Nachhaltigen Entwicklung" m.E. als Diskussionsgegenstand dienen. Die theoretischen Reflexionen sollen dabei ausdrücklich in den Bereich des praktischen Handelns reichen. Dies ist auch der Hauptgrund dafür, die Elemente der "Nachhaltigen Entwicklung" anhand eines Parteidoktrinärs vorzuführen.

Ich will auf einige grundsätzliche Schwierigkeiten hinweisen, die sich bei der Übertragung des theoretischen Wissens in das politische Handeln ergeben. Gleichzeitig werden auch die Zusammenhänge deutlich, die den bedauerlichen Umstand begründen, daß in den letzten Jahrzehnten die Bedrohung durch die Umweltzerstörung

trotz zunehmenden ökologischen Wissens über die der Umweltzerstörung zugrundeliegenden Gesetzmäßigkeiten angewachsen ist.

Eine Punkt erscheint hierbei wesentlich: "Der Kern des Umweltproblems liegt weniger im Bereich der Einhaltung bereits geltender Schutzzvorschriften, sei es durch staatliche Aufsicht, sei es durch ökonomische Anreize, als in den Schwierigkeiten, die der Durchsetzung geeigneter Umweltstandards im Wege stehen." (Berger 1990:31.3). Denn viele Basisstrategien ökologischen Wirtschaftens bedürfen der Flankierung mit entsprechenden Zielen staatlicher Wirtschafts- und Umweltpolitik, soll Nachhaltigkeit insgesamt erreicht werden (vgl. Bruckmeier 1994:330.2). Diese Schwierigkeiten sollen im folgenden näher beleuchtet werden.

Ein wichtiger Aspekt der nachhaltigen Entwicklung ist im Rahmen von Dezentralisierung, Regionalisierung und umweltfreundlicher Lebensstile die Eigenarbeit. Obwohl Eigenarbeit auch vor dem Hintergrund zunehmender Massenarbeitslosigkeit eine Verbesserung der sozialen Lage bringen könnte, ist das sozialstaatliche Verfahren nach wie vor auf die Erwerbsarbeit zugeschnitten. So wichtig wie es wäre, die gesellschaftlichen Gratifikationen außerhalb der Erwerbsarbeit erlangen zu können, so fundamental wären doch die dafür nötigen Änderungen gesellschaftlicher Reproduktion. Allgemein bedeutet das: "Ein kritischer Faktor im Bemühen darum, daß das Engagement für die Umwelt (...) Erfolg hat und ein umweltfreundlicher Lebensstil (...) um sich greift, besteht in den Bedingungen, menschliches Verhalten zu ändern." (Hirsch 1993:150.2). Die zunächst einfache Schlußfolgerung, Eigenarbeit als Element einer Denzentalisierung von Wohnen und Arbeiten zu denken, ist also mit Änderungen in sehr vielen gesellschaftlichen Bereichen verbunden, so daß die Versuche politischer Umsetzung auf große Schwierigkeiten treffen. Diese komplexen Umsetzungsprobleme sind m.E. typisch für das Konzept der "Nachhaltigen Entwicklung".

Nimmt man in Deutschland das Element der Grundbedürfnisbefriedigung und das der Solidarität nach innen und außen ernst, bedeutet dies eine Umverteilung der Besitzstände von oben nach unten auf ein insgesamt niedrigeres Niveau. Nur so könnte im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung die soziale Einigung Deutschlands, Europas und die weltgesellschaftliche Integration geleistet werden, ebenso wie die ökologische Umsteuerung der Wirtschaft. Dies bedeutet gleichsam eine Neugründung der Bundesrepublik und ist daher in der politischen Praxis schwer vorstellbar (vgl. Blätter 1994:676). Da die Politik die theoretische Forschung nur unter Berücksichtigung des Wählers umsetzen kann, ergeben sich weitere Problembereiche, die sich auf die individuelle Wahrnehmung und die Bereitschaft der Wähler beziehen, sich umzustellen[3]. So müssen sich die neu zu schaffenden Strukturen auch auf die Wünsche der Menschen beziehen. Selbst ökologisch sinnvolle Maßnahmen sind daher an bisherige Strukturbedingungen gebunden. Konsumenten- und Industrieinteressen können diese Maßnahmen aufhalten oder verhindern. Es können daher keine politischen Entscheidungen getroffen und durchgesetzt werden, selbst wenn diese im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung notwendig wären, die quer zu den Interessenlagen einflußreicher Bevölkerungsschichten verlaufen. Auch aus diesem Grund sind rein technische Konzepte unzureichend.

Besonders deutlich werden Widersprüche in der Wahrnehmung und im Handeln am "Testfall Auto". Obwohl 1992 62% der Menschen dachten, es geschehe nichts oder zu wenig um die Umweltprobleme zu beseitigen, waren gleichzeitig 80% der Bevölkerung nicht bereit, zum Schutz der Umwelt höhere Benzinpreise zu bezahlen (vgl. Diefenbacher 1994:768).

Hier ist man also mit einem Umstand konfrontiert, der sich auf die Diskrepanz zwischen der individuellen Einschätzung der allgemeinen Lage und der Einschätzung der eigenen Betroffenheit bzw. der Handlungsbereitschaft bezieht. Besonders drastisch fällt der Widerspruch zwischen den Elementen der nachhaltigen Entwicklung und der individuellen Bereitschaft hinsichtlich des Stichworts "Grenzen des Wachstums" aus. Nachdem die theoretische Diskussion in den letzten 20 Jahren den Tatbestand dieser Grenzen vor allem hinsichtlich der Sen-

ken untermauert und als wichtiges Problem anvisiert hat, läßt sich im öffentlichen Bewußtsein geradezu eine gegenläufige Bewegung feststellen. War noch Anfang der 80er Jahre der Umweltschutz vorrangiges Ziel gegenüber dem Wirtschaftswachstum, hat sich die Präferenz für postmaterielle Werte seither umgekehrt. 1992 wird die Hinwendung zu materialistischen Werten nicht mehr als Widerspruch zum ökologischen Bewußtsein empfunden. "Während 1985 "Wohlstand" (...) die Position neun in der Rangordnung von elf persönlichen Zielen einnahm, lag dieses Ziel in der Befragung von 1992 auf Platz drei." (Diefenbacher 1994:769). Ebenfalls waren 1992 85% der Befragten der Meinung, daß man alles in allem in einem Land wie Deutschland gut leben könne, was darauf hindeutet, daß keine fundamentalen gesellschaftlichen Änderungen eingefordert werden [59].

Auch im Osten Deutschlands werden die Problemfelder des Umweltschutzes nicht höher gewichtet und stehen hinter den Bereichen Arbeit und Einkommen zurück. Es sind hier die eigenen materiellen Lebensumstände, die das persönliche Wohlbefinden großer Bevölkerungsteile bestimmen, wobei diese deutlich hinter den Ansprüchen zurückbleiben (vgl. Berger 1993:45.3). Die wichtigste Einflußgröße ist dabei neben dem Familienleben, der Lebensstandard (vgl. Seifert 1994:48.2). Dies darf besonders angesichts der realexistierenden Vorbilder nicht verwundern.

Die Aussichten, inwieweit die Menschen davon überzeugt werden können, daß sowohl die sozialen Bedingungen, wie auch die Konsum- und Lebensstandards geändert werden müßten, scheinen trotz des vorhandenen Wissens um die Umweltprobleme nicht sehr günstig zu sein. Vielleicht ist auch das ein Grund dafür, warum 13% der Befragten "kaum noch Hoffnung haben, daß die Umweltprobleme gelöst werden können, und glauben, daß sich die Menschen zusammen mit ihrer Umwelt zerstören werden" (Diefenbacher 1994:770).

Dieser Widerspruch zwischen der individuellen Wichtigkeit von Umwelt- und Naturgütern und individuellem Handeln könnte darin liegen, daß die schädlichen Rückwirkungen der Umweltzerstörungen auf die Akteure u.U. in Abrede gestellt werden, da der Erhalt der Naturschutzgüter im Gesamtsystem der Lebensumgebung keine Rolle spielt (vgl. Karger 1994:20.3). Denn die wichtigsten Umweltprobleme sind praktisch nicht direkt erfahrbare und/oder liegen geographisch oder zeitlich in weiter Ferne und/oder lassen sich häufig nicht in Kausalketten darstellen. Ebenfalls können die negativen Wirkungen im Verhältnis zu den positiven Wirkungen des Handelns als tolerierbar angesehen werden, so daß die unerwünschten Nebenfolgen zwar bedauert, aber akzeptiert werden. Die Grenzziehung zwischen tolerierbaren und nicht mehr tolerierbaren Nebenfolgen des Handelns dürfte stark von der jeweiligen Situation abhängen, in der sich der Einzelne gerade befindet. Eine wichtige Rolle spielt hierbei wieder der Umstand, daß Verursachen und Erleiden im Moment des Geschehens nicht zusammenfallen (vgl. 2.3.2.2).

Nochmals sei der "Testfall Auto" angeführt. Einer der teuersten Umweltschäden (Stichwort Defensivkosten) wird durch Lärm verursacht. So empfinden auch 60% der Menschen Lärm und insbesondere den Verkehrslärm als die stärkste Umweltbelastung (vgl. Wicke 1988:109ff). Dennoch wird Lärm häufig nicht als Umweltproblem wahrgenommen und nicht als illegitime Nebenwirkung von Handeln begriffen (vgl. VCÖ 1993:20). "Zum Beispiel wäre die Mehrheit der Autofahrer/innen erstaunt, die durch ihr Verhalten verursachte Lärmbelästigung als illegitim und nicht als zu billigendes Verhalten behandelt zu sehen." (Berger 1990:31.3).

Schwierigkeiten bei der Umsetzung nachhaltiger Strategien ergeben sich auch, weil diese häufig mit Verzicht verbunden sind. Dieser Verzicht entsteht etwa aufgrund von Mehrausgaben für teurere aber dafür umweltschonendere Produkte, oder wegen des tatsächlichen Unterlassenmüssens. Die individuelle Bewertung des Nettonutzens solchen Handelns wird häufig zu Ungunsten des Verzichts ausfallen, während sich die ökologisch oder gesundheitlich vorteilhaften Effekte erst sehr viel später einstellen, als die unmittelbaren Nachteile des Verzichts handelns. Dann unterliegt nämlich die individuelle Bewertung der Handlungsoptionen dem irrationalen "myopischen Prinzip", also der Kurzsichtigkeit des Menschen. Dies bedeutet, daß die in der Zukunft liegenden Möglichkeiten NUR aufgrund ihrer zeitlichen Entfernung geringer geschätzt werden. (Selbstverständlich gibt es auch

rationale Gründe, die dafür sprechen können, in der Zukunft liegende Möglichkeiten geringer zu schätzen als gegenwärtige.) (vgl. Hampicke 1992:128ff; Karger 1994:16).

Die Umsetzung angemessener Maßnahmen gegen die Umweltzerstörung, wird in der politischen Praxis behindert, weil es auf dem Weg dorthin eine Vielzahl von Interessenkonflikten gibt. Die tagespolitischen Herausforderungen haben dabei ihren Schwerpunkt keineswegs in der Umwelt- und Entwicklungsdebatte (von Ausnahmen wie z.B. der UNCED-Konferenz 1992, oder dem Hochwasser in Deutschland und den Niederlanden 1995 einmal abgesehen). Die politischen Entscheidungsprozesse fallen selektiver aus, als es die nachhaltige Entwicklung einfordert.

Ebenfalls folgen politische Entscheidungen auch einer der Funktionslogik der Politik entstammenden Eigenrationalität, die nicht immer mit den Funktionslogiken der zur Debatte stehenden Sachfragen zusammenfallen. So sind die Legitimationsressourcen der Entwicklungspolitik nicht etwa in der natürlichen Umwelt der EL, sondern in den Wählern des eigenen Landes vorrätig. Ähnliches gilt für andere Politikbereiche. Diese Schieflage zwischen Legitimationsbasis und Problemgegenstand beinhaltet daher notgedrungen ein irrationales Element.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, daß Überlegungen, die die Sinnhaftigkeit des eingeschlagenen Entwicklungsweges substanzial in Frage stellen und diesen als zivilisatorische Sackgasse deklarieren, an den Vorstellungen und Wünschen der sozialen Wirklichkeit vorbeigehen. Trotz zunehmender "ökologisierung" der Gesellschaft scheint folgende Vorstellung ungebrochen: Umdenken ist zwar erforderlich, aber eine Abkehr von der Konsumbotschaft des Kapitalismus ist nicht mehr möglich (vgl. Menzel 1992:223).

Es wird also klar, daß die theoretische Forschung kein Konzept anzubieten hat, das sich konfliktlos und ohne schwerwiegende Brüche im gesellschaftspolitischen Prozeß umsetzen ließe. Ebenfalls wird deutlich, daß die Menschheit sich in eine Lage gebracht hat, in der sowohl Handeln wie Nichthandeln globalkatastrophale Folgen haben kann.

"Jeder weiß Bescheid, und doch bleibt alles beim alten, ja, wird gar von Tag zu Tag schlimmer. Wir leben wahrhaftig in einer lächerlichen Welt, und ich möchte mich nicht über sie äußern, ohne meine Verwirrung und Trauer, aber auch meine Wünsche und Hoffnungen beim Gedanken an unser gemeinsames Menschheitsschicksal zum Ausdruck zu bringen." (Hofstadter 1988:XXIII).

## **8 ABKÜRZUNGEN:**

ABC-Waffen: Sammelbezeichnung für atomare, biologische und chemische Waffen

ai: amnesty international

AIDS: Erworbenes Immundefektsyndrom

BMZ(E): Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung

BSP: Bruttosozialprodukt

B.U.N.D.: Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland

Bündnis: Bündnis 90/Die Grünen

C: Celsius  
CH4: Methan  
CO: Kohlenmonoxid  
CO2: Kohlendioxid  
d.V.: der Verfasser  
ECOSOC: Economic and Social Council (Wirtschafts- und Sozialrat)  
EG: Europäische Gemeinschaften  
EL: Entwicklungsländer  
EU: Europäische Union, ehem. EG  
FAO: Food and Agriculture Organization of the United Nations (Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen)  
FCKW: Fluorchlorkohlenwasserstoffe  
FNL: Fünf neue Länder (Ostdeutschland)  
G7: Sieben große westliche Industrieländer: BRD, Frankreich, Großbritannien, Italien, Japan, Kanada, USA  
GATT: General Agreement on Tariffs and Trade (Allgemeines Zoll- und Handelsabkommen)  
GTZ: Deutsche Gesellschaft für technische Zusammenarbeit  
IBRD: International Bank for Reconstruction and Development (Internationale Bank für Wiederaufbau und Entwicklung (Weltbank))  
IDA: International Development Association (Internationale Entwicklungsorganisation)  
IFC: International Finance Corporation (Internationale Finanz-Corporation)  
IL: Industrieländer  
ILO: International Labour Organisation (Internationale Arbeitsorganisation)  
INKOTA: Information, Koordinierung, Tagungen zu Problemen der Zweidrittel Welt  
IS: Informeller Sektor  
IWF/IMF: Internationaler Währungsfond/International Monetary Fund  
KSZE: Konferenz für Sicherheit und Zusammenarbeit in Europa  
KW: Kohlenwasserstoff  
kcal: Kilokalorie  
ln: natürlicher Logarithmus (Logarithmus zur Basis e = 2.7183...)  
LRE: Ländliche Regionalentwicklung  
m.E.: meines Erachtens  
MIGA: Multinationale Investitions-Garantie-Agentur  
N2O: Distickstoffmonoxid  
NATO: North Atlantic Treaty Organization (Nordatlantik-Pakt)  
NGO/NRO: Non-Governmental Organizations/Nicht-Regierungsorganisationen  
NIC: Newly Industrializing Countries (Schwellenländer)  
NOx: Stickoxide  
O3: Ozon

OECD: Organization for Economic Cooperation and Development (Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung)

ÖPNV: öffentlicher Personennahverkehr

ÖVC: Österreichischer Verkehrsclub

PCDD: polychlorierte Dibenzodioxine (Dioxin)

PCDF: polychlorierte Dibenzofurane (Dioxin)

PP: Politischer Pakt (Menschenrechte)

PROKLA: Vereinigung zur Kritik der politischen Ökonomie e.V.

PVC: Polyvinylchlorid

RGW: Rat für gegenseitige Wirtschaftshilfe

SO<sub>2</sub>: Schwefeldioxid

SP: Sozialpakt (Menschenrechte)

UNCED: United Nations Conference on Environment and Development (Konferenz der Vereinten Nationen über Umwelt und Entwicklung in Rio de Janeiro 1992)

UNCTAD: United Nations Conference on Trade and Development (Welthandelskonferenz)

UNDP: United Nations Development Programme (Entwicklungsprogramm der Vereinten Nationen)

UNEP: United Nations Environment Programme (Umweltpogramm der Vereinten Nationen)

UN(O): United Nations (Organization) (Vereinte Nationen)

vgl.: vergleiche

WEP: World Employment Programme (Weltbeschäftigsprogramm)

WHO: World Health Organization (Weltgesundheitsorganisation)

WTO: World Trade Organization (Welthandelsorganisation)

z.Z.: zur Zeit

## 9 ANMERKUNGEN:

[1] Es lassen sich forschungslogisch fünf verschiedene Problemebenen unterscheiden, die auch in der Diskussion um die "Nachhaltige Entwicklung" immer wieder auftauchen:

- 1) die Beobachtung, Beschreibung, Messung und Deutung der Phänomene, z.B. Treibhauseffekt, Ozonloch;
- 2) die Ursachenanalyse, z.B. die Ursachenkette Ungleichheit - Armut - Umweltzerstörung;
- 3) die Formulierung von bedingten Prognosen, z.B.: unter den Bedingungen x, y, z sind nach n Jahren Ressourcenschöpfung und Umweltzerstörung zu erwarten: siehe z.B. Meadowsstudien (Meadows 1972 und 1992a);
- 4) die Formulierung von Zielen und Normen, z.B. dauerhafte Entwicklung: Verantwortung für zukünftige Generationen;
- 5) die Formulierung von Strategien und Maßnahmen zur Durchsetzung der gesetzten Ziele, z.B. ökologische Steuerreform, nachhaltiges Wachstum (vgl. Harborth 1991:74).

[2] Das Weltbild als Ergebnis der Wahrnehmung unterlag dramatischen historischen Veränderungen. Von besonderer Bedeutung für uns sind die Anfänge der Auf-

klärung. Die seit dieser Epoche, seit Empirismus (Bacon 1561-1626), Rationalismus (Descartes 1596-1650) und mechanistischer Physik (Newton 1643-1727), gedachte Autonomie der menschlichen Vernunft hielt der abendländische Mensch von nun an für den richtigen Zugang zur "Wirklichkeit". Gleichzeitig ging er davon aus, daß diese Sicht auch für die gesamte Menschheit angemessen sei. Nun sollten sich die Menschen "mittels der von ihr geschaffenen naturwissenschaftlichen Technik von der Natur, ihrem Erzfeind und Unterdrücker (...), emanzipieren können." (Glaeser 1992:51).

Der Versuch, sich die Welt untertan zu machen und "das Wissen auf Herrschaft über die Natur abzustellen (...)" (Jonas 1984:251), ist der okzidentalen Rationalität mit ungeahntem Erfolg quittiert worden.

Mit dem Glauben der Aufklärung an die Vernunft verband sich die Vorstellung von FORTSCHRITT, der mit einer "spezifischen Methode der Produktion und Verwertung von Information" (Kreibich 1986:8) gepaart ist. Diese Vorstellung setzt sich durch den Erfolg seiner Anwender und den Mißerfolg seiner Gegner vorerst gegen alle anderen Entwicklungsmodelle durch. "Wissenschaft und Forschung wurden so Grundlage und zentraler Ausdruck unserer Kultur." (Bundesforschungsbericht VII der Bundesregierung 30.5.1984 in: Kreibich 1986:451).

[3] Hinsichtlich der Erkenntnissfähigkeit des Menschen, seinen Möglichkeiten und Beschränkungen auch mit Blick auf die Probleme in der politischen Praxis, sei ausdrücklich auf die Untersuchungen von Dietrich Dörner hingewiesen (Dörner 1993:128ff). Zum Studium des Verhaltens von Menschen schuf er eine Reihe von "Computerabbilder" komplexer Realität, deren bekanntestes Beispiel wohl das "Tannaland" ist (vgl. Vester 1984:24ff; Difurth 1985:312ff). Dörner stellt fest: "Es spricht vieles dafür, daß unser Geist mit den Anforderungen von heute immer noch in der Weise umgeht, wie es den Problemen vor 50 000 Jahren gegenüber angemessen war. Daher, es ist wichtig zu untersuchen, welche Fähigkeiten Menschen für die Aufgabe mitbringen, mit sehr komplexen, dynamischen und unbestimmten Systemen zu operieren." (Dörner 1993:128.3). "Unter Zeit- und Problemdruck tun wir das Naheliegende. Das sind schlechte Zeiten für die Berücksichtigung von Fern- und Nebenwirkungen!" (Dörner 1993:135.3).

[4] ILO = International Labour Organization (Internationale Arbeitsorganisation) Bereits 1919 gegründet, seit 1946 UN-Sonderorganisation mit Sitz in Genf. Das Weltbeschäftigungspogramm von 1969 (WEP) propagierte die Strategie "Entwicklung durch Arbeitsplatzbeschaffung". Die Grundbedürfnisstrategie von 1976 wurde für die nationalen und internationalen Entwicklungsprogramme grundlegend.

[5] Unter dem Titel "Was tun?" erschien 1975 der Dag-Hammarskjöld-Report, ein Positionspapier für die VII. Sondersitzung der Generalversammlung der UNO. An ihm waren 150 Personen aus 48 Ländern, 14 UN-Organisationen und 24 Forschungsinstitute beteiligt. In diesem Bericht kommt der Grundbedürfnisbefriedigung erste Priorität zu. Es werden Indikatoren für Minimumstandards entwickelt, ebenso, wie von den IL gefordert wird, bestimmte Maximumstandards nicht zu überschreiten. Umweltzerstörungen sind nach Berichtsauffassung meistens vom Menschen verursacht und werden entweder von Außen hineingetragen oder entspringen aus den sozialen Ungleichheiten im Inneren der nationalen Gesellschaften. Umweltgefährdende Eingriffe sind sowohl Ausdruck spezifischer Interessen als auch spezifischer sozialer Ungleichgewichte.

Hier wird also betont, daß die ungleiche Verteilung des Reichtums die natürliche und soziale Umwelt von zwei Seiten her gleichzeitig bedroht: zum Schmutz des Elends wird noch der Abfall des Wohlstands hinzugefügt. "Fremdbestimmte Eingriffe in lokale, ökologische Gleichgewichte, (...) sind nur dann wirksam zu vermeiden, wenn eine genügend starke lokale Gegenmacht dies verhindern kann, oder wenn, wie die Autoren es nennen, eine "Demokratisierung" und "Dezentralisierung" der Macht gegeben ist oder geschaffen wird."

Im Unterschied zu den meisten Arbeiten des Ökodevelopansatzes wird hier das Thema Macht und Machtmittelbrauch mit den ökologischen Problemen in Verbindung gebracht. So werden auch Überfüllung, ungleiche Landverteilung sowie die ökologisch unheilvolle Rolle der reichen Minderheiten in den EL als Ursache für Umweltzerstörung genannt.

Der Bericht fordert, daß die Produzenten Eigentümer der Produktionsmittel werden oder diese kontrollieren müssen.

Sollten die genannten Strukturveränderungen nicht eintreten, so ergibt sich, "daß die Armen wie ehedem zum Stillhalten ermahnt werden, damit die Reichen in Frieden ihre Privilegien genießen können (...)." (Dag Hammarskjöld 1975:43; Harborth 1991:31ff).

[6] 1974 wurde die Erklärung von Cocoyok vorgelegt. Sie ist das Ergebnis eines von der UNEP und der UNCTAD veranstalteten Symposiums über Rohstoffnutzung, Umweltschutz und Entwicklung. Sie beinhaltet drei zentrale Hypothesen (Harborth 1991:27):

1. Der Mangel an Mitteln aller Art ist eine der ständigen Ursachen für die Bevölkerungsexplosion (armutsbedingtes Bevölkerungsverhalten) 2. Es existiert eine armutsbedingte Umweltzerstörung 3. Die Industrieländer leisten sich einen Lebensstil, der das globale ökologische Gleichgewicht schädigt. Die Schlußfolgerung der Erklärung von Cocoyok lautet: "Folglich sieht sich die Welt heute nicht nur dem Fehlzustand der Unterentwicklung gegenüber. Wir müssen auch über zu sehr auf Konsum ausgerichtete Arten von Entwicklung sprechen, die die inneren Grenzen des Menschen und die äußeren Grenzen der Natur schädigen."

Unter diesem Blickwinkel gesehen ist auch eine Neudeinition unserer Ziele, sind auch neue Entwicklungsstrategien, neue Lebensstile, einschließlich bescheidener Konsumstrukturen bei den Reichen notwendig." (Cocoyok 1974/75:5 zit. nach Harborth 1991:28).

[7] Die Anfänge des abendländischen Naturschutzgedanken liegen im 18.Jh. Sie entstanden aus der Sehnsucht nach einem unberührten Utopia, das man durch ökologische Zerstörungen einiger tropischer Inseln (z.B. Mauritius) infolge kolonialer Unternehmungen bedroht sah (vgl. Grove 1992:76.1). Bereits im 19. Jahrhundert wurde der Begriff der Nachhaltigkeit verwendet. Er entstand in der Forstwirtschaft und zielte darauf ab, die Kontinuität der Holzversorgung und die Sicherstellung der Waldfunktionen zu währleisten (vgl. Noppeney 1992:226.2). Auch damals wurde der Begriff aufgrund dramatischer Zerstörungen durch Übernutzung der Wälder

entwickelt (vgl. Grossmann 1990:28). Einige der Wissenschaftler (z.B. Pierre 1737-1814; Humboldt 1769-1859), die sich solcher Probleme annahmen, gründeten ihre Strategien auf der frühen Einsicht, daß die moderne Wirtschaft globale Auswirkungen haben kann und die Harmonie zwischen Mensch und Natur nur durch rigorosen Schutz der natürlichen Ressourcen erhalten werden könne (vgl. Grove 1992:78.1).

In die Zeit der ersten industriellen Revolution in England (ca.1750-1850) fällt dann die Erkenntnis, daß es so etwas wie "Überbevölkerung" geben könne. Dies bedeutet, daß mehr Menschen existieren, als ein bestimmter Raum ernähren kann. Hier ist vor allem der britische Nationalökonom und Sozialphilosoph Th. R. Malthus (1766 - 1834) zu erwähnen. Er glaubte nicht, daß eine verbesserte Bodennutzung dieses Problem lösen könnte. Ohne Wachstumsstop der Bevölkerung, den Malthus nur durch späte Heirat und/oder Enthaltsamkeit zu erreichen glaubte, käme es langfristig unausweichlich zu Hungersnöten, Epidemien und Versorgungskriegen.

In der Folgezeit beschäftigten sich immer wieder Einzelpersonen, ähnlich wie Malthus, mit dem Mensch-Umweltverhältnis. Auch gerieten zunehmend die moderne Technologie und Wissenschaft ins Blickfeld der Analysen. Bereits Mitte des 19.Jhs wurde auf jene Umweltprobleme und wissenschaftlichen Erkenntnisse hingewiesen, die das gegenwärtige Verständnis der globalen Bedrohung wesentlich fundieren (vgl. Grove 1992:80). Die damals vorgelegten Ergebnisse hinsichtlich des Artensterbens oder der Klimaänderung, auch als Ursache kolonialen Wirtschaftens, galten aber als zu pessimistisch, wurden im wesentlichen verworfen und erlangten also keine Bedeutung hinsichtlich praktischer Konsequenzen.

Auch Malthus galt schon bald als widerlegt, da sich in den IL gezeigt hatte, daß die Bevölkerung bei steigenden Konsummöglichkeiten sogar abnahm, und das Reservoir an landwirtschaftlicher Produktion noch längst nicht erschöpft schien. Auch wurde die Vervierfachung der Weltbevölkerung seit Malthus durch einen gleichzeitigen Anstieg des Prokopfverbrauchs an Nahrungsmitteln begleitet. Es wurde daher als selbstverständlich erachtet, daß sich der Zustand ständig wiederholender Beschränkungen aufgrund knapper natürlicher Produktionsfaktoren auch immer wieder durch entsprechende Substitutionsgüter überwinden ließe (hierzu etwa: Ernst Bloch (1959): Das Prinzip Hoffnung. Frankfurt) (vgl. Hirsch 1980:41).

So vertrat gar der Direktor des Kieler Instituts für Weltwirtschaft Fritz Baade in Ablehnung der zivilisatorischen Miesmacher noch im Jahre 1956 eine groteske Auffassung: "Obwohl Malthus durch die Entwicklung in seinem eigenen Land so schlagend widerlegt worden ist, gibt es heute noch Neo-Malthusianer, die behaupten, daß das Überleben der Menschheit nur durch radikale Maßnahmen der Geburtenbeschränkung gesichert werden kann. Unser Erdball könnte ... bei einigemmaßen befriedigender Ausnutzung der eingestrahlten Sonnenenergie nicht 65 Mrd. sondern 650 Mrd. Menschen (sic!) ernähren... Etwa die Hälfte der fast 4 Mrd. ha bewaldeter Fläche auf der Erde aber sind tropisch und subtropische Urwälder und Dschungel. Wenn davon auch nur die Hälfte in Kultur genommen werden könnte, so könnte (...) die Ackerfläche der Erde weit mehr als verdoppelt werden." (Baade 1956 zitiert nach Harborth 1991:19). Völlig unberücksichtigt bleibt die kumulative Naturstrafe agrarischer Maximierungstechniken, die derartige Utopien in die engen Grenzen der "carrying capacity" verweist (vgl. Jonas 1984:331).

[8] Bezieht sich der Begriff der "Nachhaltigkeit" auf Entwicklungsprojekte, so ist dies zwar mit den von dieser Arbeit angesprochenen Elementen eng verwandt, bezieht sich aber hauptsächlich auf die Zielgruppe eines Projekts. "Unter Nachhaltigkeit von Entwicklungsprojekten wird (...) verstanden, daß die positiven Wirkungen eines Projektes auf Oberzielebene, also der Nutzen des Projektes für die Zielgruppe, in Form von verbesserten bzw. stabilisierten Lebensbedingungen, nach Rückzug der externen Unterstützung wenigstens mittelfristig Bestand haben." (GTZ 1993:12). Aber auch hierbei werden drei wichtige Ebenen erkannt und mit "ökologischer Nachhaltigkeit", "ökonomischer Nachhaltigkeit" und institutioneller bzw. sozial-organisatorischer Nachhaltigkeit" benannt. In diesem Sinne ist eine nachhaltige Verbesserung der Lebensbedingungen dann gegeben, wenn:

- die langfristige Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen garantiert ist ("ökologische Nachhaltigkeit"),
- ein Produktionssystem etabliert ist, das in der Lage ist, sich an die wechselnden marktbedingungen anzupassen ("ökonomische Nachhaltigkeit"),

- die Fähigkeit von Zielgruppen und der sie mit Leistungen versorgenden Institutionen erreicht wird, miteinander in Verbindung zu treten und Strukturen ohne externe Unterstützung aufrechtzuerhalten, die für die erzielte Verbesserung der Lebensbedingungen erforderlich sind ("institutionelle bzw. sozial-organisatorische Nachhaltigkeit")." (Krings 1994:546.1; vgl. gtz 1993:13). Zwar beziehen sich meine Ausführungen nicht explizit auf nachhaltige Entwicklungsprojekte. Eine Trennung von dieser Debatte wäre aber unsinnig und würde m.E. dem Verständnis von "Nachhaltigkeit" widersprechen. Denn immerhin weist die Diskussion um etwa die Ländliche Regionalentwicklung (LRE) hinsichtlich ihrer Nachhaltigkeit ausdrücklich auf den Brundtlandbericht hin, genauso wie sie "die Reorientierung der Industrieländer in Richtung einer weniger auf Ressourcenvergeudung basierenden Entwicklung" einfordert ", um nicht durch ein falsches Entwicklungsbild Bemühungen um die Umsetzung von Konzepten ressourcenschonender und eigenständiger Entwicklung in den heutigen Entwicklungsländern zu unterlaufen." (Rauch 1993:283.3; vgl. Krings 1994:546).

[9] Kuppelprodukte: Produkte, die bei (technologisch) verbundener Produktion (Kuppelproduktion) simultan in einem Produktionsprozeß entstehen, d.h. aus natursetzlichen oder technischen Gründen zwangsläufig anfallende Produkte unterschiedlicher Art und Güte. Häufig wird zwischen Nebenprodukten und Abfällen einerseits und dem Hauptprodukt andererseits unterschieden (z.B. Gichtgas, Schlacke, Abwärme neben Roheisen im Hochofenprozeß; Sägemehl und Schwarten neben Brettern im Sägewerk) (vgl. Gabler 1988).

[10] In den letzten 90 Jahren hat sich das Volumen der Weltwirtschaft um den Faktor 20 vergrößert, die Industrieproduktion fast verhundertfacht und seit 1850 hat sich der Weltenergieverbrauch auf das 80fache erhöht. Im Resultat werden die fossilen Energieträger gegenwärtig 100 000 mal schneller ausgebaut, als sie entstanden sind. Die Weltbevölkerung hat sich demgegenüber seit 1900 nur knapp vervierfacht (vgl. Davis 1990:52; Clark 1989:53; Sieferle 1988:323ff; MacNeill 1989:136). Dieser Umstand macht deutlich, daß die Wachstumsproblematik weniger in der "Bevölkerung", als vielmehr in den Konsummustern der Industrieländer zu suchen ist, die auf die restlichen 2/3 der Menschheit ausgedehnt werden sollen.

[11] Man unterscheidet zwei biotische Hauptkomponenten: autotrophe und heterotrophe. Die Vertreter der autotrophen Komponenten sind in der Lage, Licht-

energie zu fixieren und im Prozeß der Photosynthese aus einfachen anorganischen Substanzen (z.B. Wasser, Kohlendioxid und Nitrat) Nahrung aufzubauen. Meist sind die autotrophen Komponenten grüne Pflanzen. Sie sind die Produzenten. Die heterotrophen Komponenten sind nicht in der Lage ihre Nahrung selbst zu synthetisieren. Sie können sich nur von dem ernähren, was die Autotrophen produzieren; die heterotrophen Komponenten sind die Konsumenten (vgl. Odum 1991a:52)

[12] Der Begriff Primärproduktion bezeichnet "die Menge an organischem Material, die von autotrophen Organismen auf einer bestimmten Fläche und in einem bestimmten Zeitraum fixiert (...) wird. (...) Die Bruttonprimärproduktion ist die Gesamtmenge - einschließlich des Anteils, den die Pflanzen für ihre eigenen Bedürfnisse verwenden - , während die Nettoprimärproduktion der Menge entspricht, die von den Pflanzen (nach Abzug des Eigenbedarfs für die Atmung) gespeichert wird und daher für Heterotrophe zumindest potentiell verfügbar ist." (Odum 1991b:91).

[13] Die Funktion exponentiellen Wachstum ist bestimmt durch:

$$N_t = N_0 \cdot e^{(p/100) \cdot t} \Rightarrow t = \ln(N_t/N_0) / (p/100),$$

wobei p der Prozentsatz des Wachstums je Zeiteinheit t ist, N<sub>0</sub> das Wachsende zu Beginn der Beobachtung und N<sub>t</sub> das Wachsende nach Verstreichen von t Zeiteinheiten.

Dieser Zusammenhang ist mit der STETIGEN Verzinsung identisch, nicht jedoch mit der jährlichen Verzinsung. Im letzteren Fall fällt die Zunahme nur nach dem kompletten Verstreichen der Zeiteinheit an, im ersten Fall ist der Zuwachs beständig (als Integral über die ganze Zeit) (vgl. Schülkes Tafeln. Teubner Stuttgart 1977:45f, 69). Die stetige Verzinsung muß daher höher ausfallen als die jährliche, da sich der Zinssatz über das komplette Zeitintervall erstreckt.

Dieser Zusammenhang scheint sowohl in der Meadowsstudie 1992:38 und bei Dietrich Dömer 1993:132 für Verwirrung gesorgt zu haben, so daß die dortigen Beispiele nicht ganz richtig sind.

Beispiel: Zehnprozentiges Wachstum oder Schrumpfen über 100 Jahre ergibt nicht etwa etwas mehr als das 10-fache oder ein Zehntel, sondern das 22026-fache oder ein 22026tel:  $e^{0,1 \cdot 100} = 2,7210 = 22026$

Mit dieser einfachen Formel und einem simplen Taschenrechner ist es möglich, den häufig erstaunlichen Umfang exponentiellen Wachstums zu berechnen. Allerdings ist die Übertragung auf die Natur nur bedingt möglich. Z.B. ist Bevölkerungswachstum zwar im wesentlichen exponentieller Art. Dennoch spielen eine Vielzahl anderer Einflüsse eine Rolle, die verhindern, daß Wachstums- oder Schrumpfungsprozesse einfach über beliebige Zeiträume extrapoliert werden können. Diese Extrapolationen dienen daher auch eher dem Nachweis der Unmöglichkeit, und sollen die Aufmerksamkeit daher auf die zu erwartenden Strukturbrüche und auf eine Abwendung der zu erwartenden Negativeffekte lenken.

[14] Dies ergibt sich aus folgender Überlegung: die IL, die derzeit 20% der Weltbevölkerung ausmachen, verbrauchen 85% der Ressourcen. Als Index für den Ressourcenverbrauch wird dabei der Anteil der IL am globalen BSP herangezogen (Vgl. UNDP 1992:35, 131; Hauchler 1993a:110). Es wird ferner angenommen, daß a) der Ressourcenverbrauch global um wenigstens 50% reduziert werden muß, die Ressourcen b) gleichmäßig auf alle verteilt werden sollen und c) das Bevölkerungswachstum im wesentlichen nur noch in den EL stattfindet, wobei sich dort die Bevölkerung bis 2050 verdoppelt und d) die EL den gleichen Lebensstil erlangen wollen wie die IL. Der Index der Ressourcennutzungsintensität pro Kopf RN, ergibt sich für die IL aus ihrem anteiligen Ressourcenverbrauch R geteilt durch ihren Bevölkerungsanteil B an der Weltbevölkerung. Also  $R_{NL}/R_{IL} \cdot B_{IL} \Rightarrow R_{NL}=85/20=4,25$ . Wird der so indizierte pro Kopf Ressourcenverbrauch der IL auf die ganze Weltbevölkerung übertragen, bedeutet das Folgendes: zu den 20 Bevölkerungseinheiten ( $B_{IL}=20$ ) der IL addieren sich im Jahr 2050 noch die zukünftigen 160 aus den EL ( $B_{EL}=160$ ), da sich diese wegen c) verdoppelt haben. Damit ergibt sich der globale Ressourcenverbrauch aus  $R_{glob}=R_{NL} \cdot B_{z} \Rightarrow R_{glob}=4,25 \cdot (160+20)=765$ . Wegen a) stehen global nur noch 50 Ressourceneinheiten Rz zur Verfügung, so daß die Effizienz der Ressourcennutzung um den Faktor  $765/50=15,3$  gesteigert werden muß. Der Faktor S für die globale Effizienzsteigerung bzw. für die Ressourceneinsparung ist daher  $S_{glob}=(R_{IL}/B_{IL}) \cdot B_{z}/R_z$ .

Wegen b) und der ungleichen Ressourcennutzungsintensitäten RN<sub>IL</sub> und RN<sub>EL</sub> folgen nun für die IL und EL unterschiedliche Sparfaktoren SIL und SEL hinsichtlich der Ressourcennutzung pro Kopf und insgesamt. Diese ergeben sich aus den Quotienten der pro Kopf Ressourcennutzungsintensitäten RN<sub>g</sub> vor und RN<sub>z</sub> nach der Umsetzung von a), b), c) und d):

$$SEL = RN_g B_z / RN_z B_{IL} \Leftrightarrow SEL = (R_{IL}/B_{IL}) / (R_{EL}/B_{IL})$$

da wegen b) die Ressourcennutzung gleich verteilt ist gilt:

$$R_{IL}/B_{IL} = R_{EL}/B_{EL} = R_z/B_z \Rightarrow SEL = (R_{IL}/B_{IL}) / (R_z/B_z)$$

$$\Rightarrow SEL = (15/80) / (50/180) = 0,1875 / 0,2777 = 0,675 \Rightarrow 1/0,675 = 1,48$$

Dies bedeutet, daß die EL ihre Ressourcenbasis pro Kopf absolut um etwa 1,5 ausbauen können. Die Steigerungsrate hinsichtlich der Ressourcennutzung für die EL insgesamt ist um den Faktor 2 größer, also 3.

$$SIL = RN_g B_z / RN_z B_{IL}, \text{ wegen b)} \Rightarrow SIL = S_{glob}$$

$$\Rightarrow SIL = (R_{IL}/B_{IL}) / (R_{IL}/B_{IL}) \Leftrightarrow SIL = (R_{IL}/B_{IL}) / (R_z/B_z)$$

$$\Rightarrow SIL = (85/20) / (50/180) = 4,25 / 0,2777 = 15,3$$

Dies bedeutet, daß die IL ihre Ressourcenbasis pro Kopf ebenso wie absolut um mehr als den Faktor 15 einschränken müssen.

Hinsichtlich der Ressourenzugangsänderung zwischen EL und IL ergibt sich der Faktor 45 wegen  $SIL/0,5 \cdot SEL \Rightarrow 15,3 / 0,3375 = 45,333$ .

Für das Ozon-Beispiel ergibt sich: wenn gilt, Ozonschädigung durch die IL 99% und die EL 1% bei verbleibenden Ressourceneinheiten von 5 und b), c) und d), dann folgt:

$$SIL = S_{glob} = (99/20) / (5/180) = 178,2 \text{ SEL} = (1/80) / (5/180) = 0,45 \Rightarrow 1/\text{SEL} = 2,2$$

[15] Es ist relativ billig, bis zu knapp 80% das SO<sub>2</sub> auszufiltern. Dann aber schnellen die Kosten steil nach oben. Ein Schwellenwert ist erreicht; bei jeder noch weitergehenden Filterung entstehen enorme Mehrkosten. Künftige technische Entwicklungen verschieben lediglich den Schwellenwert, ab dem die Kosten drastisch zunehmen. Wenn daher die Emissionsquellen zunehmen, werden die steigenden Kosten zu einer unüberwindbaren Grenze. Es ist recht einfach, die Emissionen eines Autos um die Hälfte zu reduzieren. Soll die Gesamtemission bei einer Verdopplung der Fahrzeuge ebenfalls halbiert werden, müßte die Schadstoffbeseitigung in jedem Auto 75 %, bei einer Verdreifachung der Fahrzeugflotte 87,5% betragen. Und damit ist dann bereits die Grenze des Machbaren erreicht (vgl. Meadows 1992:220)

[16] Dieser Gedanke knüpft nicht zuletzt an die Gaia-Hypothese, die die Biosphäre als ein sich selbst regulierendes System begreift. Dies besitzt die Fähigkeit, unseren Planeten durch Steuerung der physikalischen und chemischen Umweltbedingungen am Leben zu erhalten, wobei dem Lebendigen die Hauptrolle bei der Erhaltung der Systemeigenschaften, Fließgleichgewichte und spezifischer Nicht-Gleichgewichtszustände in der Biosphäre zugeschrieben wird. So wird etwa der Sauerstoffgehalt in der Luft oder das Nitrat im Meerwasser durch den Stoffwechsel der Organismen gesteuert. Umfangreiches Artensterben kann also die Eigenschaften des komplexen Systems Erde sprunghaft ändern. Dies könnte zu einem Zusammenbruch der Fundamente gegenwärtigen Lebens führen, in dem etwa die Stoff- und Energiestrome durch das Artensterben derart verändert würden, daß neue Komplexitätsmuster entstehen, oder Vorhandene aufhören zu existieren (vgl. Nicolis 1987:52; Dür 1990a:11,14,2; Odum 1991a:73f; Odum in: Schramm 1984:250f; Weissert 1994:25ff).

[17] Dies kann die klimatischen Lebensbedingungen nachhaltig stören, wenn die zusätzlich freiwerdenden Wärmemengen zu groß, oder vorhandene Wärmeflüsse neu verteilt werden (vgl. Weizsäcker 1979:22). Dieses Problem gilt auch für die direkte Sonnenenergienutzung durch Sonnenkollektoren oder Solarzellen. Relevante Ausmaße der globalen Energieerzeugung durch die direkte Nutzung der Sonnenenergie, hätten selbst bei gegenwärtigen Verbrauchs- und Steigerungsraten einen Flächenbedarf, der z.T. nur noch außerhalb der Stätten des Bedarfs, etwa in der Sahara, zu finden wäre. Wird die Energie in anderen Regionen eingefangen als sie freigesetzt wird, resultiert hieraus eine u.U. klimawirksame Energieverschiebung (Weizsäcker 1979:35).

Es können aber auch bei der solaren Energienutzung zusätzliche Energiemengen aus dem Energiefluß der Sonne entnommen werden. Hierfür steht etwa das 13 000 Fache der zur Zeit vom Menschen genutzten Energie zur Verfügung (vgl. Holdren 1990:180,3). Energiestrome, die im Laufe von Jahrtausenden spezifische Aufgaben übernommenen haben, könnten durch diese zusätzliche Absorption in ihrer Aufteilung verändert werden (vgl. Davis 1990:50,3; Dür 1990b:263ff). SPEZIFISCHE Energieflüsse sind jedoch für das Entstehen von spezifischen Ordnungsstrukturen, komplexem Verhalten und von Selbstorganisationsphänomenen notwendig (vgl. Nicolis 1987:21ff).

[18] Die letzten Ausführungen sollen keineswegs die Solartechnik compromittieren. Sie sollen aber verdeutlichen, daß auch diese Technik an Wachstumsgrenzen gebunden ist. Es soll ebenfalls deutlich werden, daß die Solartechnologien zum Scheitern verurteilt sind, wenn sie lediglich an die Stelle fossiler Energien treten, der Energieverbrauch nicht drastisch reduziert und also die den Energiewandlungssystemen entsprechende Kultur und Lebensweise nicht geändert wird. (vgl. Loske 1992b:53)

[19] Ein polnisches Sprichwort besagt: man kann aus einem Aquarium eine Fischsuppe, aber aus einer Fischsuppe kein Aquarium mehr machen.

[20] Der Begriff der "Ordnung" ist hier von der umgangssprachlichen Bedeutung zu unterscheiden. Unter Ordnungsstrukturen versteht man Ebenen unterschiedlicher Kompliziertheit und Qualität. So könnte man meinen, die Ordnung eines Gedichtes dadurch zu erhöhen, indem alle Wörter alphabetisch geordnet würden. Statt dessen würde die spezifische Ordnung des Gedichts zerstört, innerhalb derer die Wörter ihre Bedeutung entfalten können. Ebenso könnte die Reduzierung der chaotisch erscheinenden Vielfalt lebender Arten, etwa durch Anlage von Monokulturen, als Ordnung erscheinen. Statt dessen kann hierdurch das Ökosystem zerstört werden und damit die Möglichkeit weiterer Nutzung erloschen. Stufen höherer Ordnung schaffen gänzlich neue und komplexe (emergente) Eigenschaften, die unterhalb dieser Stufe nicht möglich sind (vgl. Odum 1991:42).

[21] Entropie ist die Zustandsgröße thermodynamischer Systeme und Maß für die Irreversibilität der in ihnen ablaufenden Prozesse. In einem geschlossenen System kann die Gesamt-Entropie nie abnehmen, bei reversiblen Vorgängen bleibt sie konstant. In der unbelebten Welt herrscht die natürliche Tendenz, sich auf einen Zustand immer größerer Unordnung (z.B. gleichmäßige Durchmischung zweier Gase) hinzu bewegen. Diese im 2. Hauptsatz der Wärmelehre (sog. Entropiesatz) formulierte Gesetzmäßigkeit besagt, daß in einem abgeschlossenen System die Wahrscheinlichkeit für einen Zustand um so größer ist, je größer seine Unordnung ist. Die Entropie ist ein Maß für diese Unordnung und für jenen Teil "der Gesamtenergie, der nicht frei verfügbar ist und nicht in gerichteten Energiefluß oder Arbeit umgesetzt werden kann. Entropie ist also ein Maß für die Qualität der im System befindlichen Energie. Dies wird in der Regel so geschrieben:  $E=F+TS$ , wobei E die Gesamtenergie, F die frei verfügbare Energie, T die absolute Temperatur in Graden Kelvin und S die Entropie darstellen." (Jantsch 1982:56f).

[22] Dies gilt auch für stoffliche Vermischungsprozesse oder den Aufbau komplexer Strukturen, da dies nur mit Hilfe von Energieverwendung möglich ist. Soll die Ordnung also dadurch wieder hergestellt werden, daß Stoffe gereinigt oder entmischt werden, entspricht diesem Ordnungsprozeß eine Menge von Unordnung, die durch

die Dissipation der zusätzlich aufgewandten Ordnungsenergie entsteht. Diese Wärmestrahlung muß - soll die Nettoentropieproduktion Null sein - also in ein anderes System transloziert werden können.

[23] Arbeiten zu diesem Thema wurden etwa 1980 von R. Kümmel in seinem Buch: *Growth Dynamics of the Energy Dependent Economy. Mathematical Systems in Economics*, Königstein, vorgelegt. Hierauf kann jedoch nicht näher eingegangen werden.

[24] Hierbei spielt die erwärmungsbedingte Ausdehnung des Wassers eine große Rolle. Hinzu kommt das Abschmelzen großer Landmassen. Hingegen werden nicht, wie häufig angenommen, die Polkappen abschmelzen. Glaubt man verschiedenen Klimaprognosen, werden diese im Gegenteil leicht anwachsen (vgl. Loske 1992a:39.3).

[25] Der "Possibilismus" setzte sich als Alternative zur Umweltdetermination durch. Nach dieser Anschauung setzt die Umwelt den Rahmen, innerhalb dessen ein autonomer kultureller Prozeß ablaufen kann. Die Kultur "wählt" aus dem Angebot seitens der Umwelt, aus den Chancen und Grenzen, die sie menschlichen Aktivitäten bietet, das ihr als geeignet erscheinende aus und transformiert es in ihr eigenes Muster. Die Umwelt ist demnach nur ein limitierender Faktor für die soziokulturell gesteuerten Wahlhandlungen. Die Naturbedingungen erklären daher nur, weshalb etwas nicht stattfinden kann, nicht jedoch, wieso etwas stattfindet.

[26] Dabei muß jedoch berücksichtigt werden, daß die Realzinsen wesentlich höher liegen können, als die Nominal- oder auch Geldzinsen. Die Realzinsen ergeben sich aus dem Ertrag des investierten Kapitals als Ergebnis vom Zinssatz UND dem jeweiligen Kurs der Wertpapiere oder der Rohstoffpreise. Realzinsen erhöhen sich besonders für die EL dadurch, selbst bei unveränderten Geldzins, wenn die Rohstoffpreise fallen. Nach UNEP-Angaben lagen in den 80er Jahren die Realzinsen in den EL durchschnittlich bei 17%, gegenüber 4% in den IL (vgl. Altvater 1992:174; Gabler 1988).

[27] Wirtschaftswachstum beruht in diesem Prozeß auf der Kombination von Erweiterungs- und Rationalisierungsinvestitionen. Rationalisierung bedeutet jedoch den Verlust des Arbeitsplatzes. Je mehr Arbeiter aber freigesetzt werden, um so umfangreicher müssen die Erweiterungsinvestitionen ausfallen, wenn Arbeitslosigkeit vermieden werden soll.

Die durch die Rationalisierungsinvestitionen gestiegenen Gesamtkosten (bei gleichzeitigem Sinken der Kosten je Produktionseinheit) müssen nun durch einen höheren Erlös gedeckt werden. Die hierfür nötige zusätzliche Nachfrage bedarf eines höheren Gesamteinkommens. Steigendes Gesamteinkommen ist aber nur durch die Erhöhung des Geldvolumens und dieses wiederum durch die Ausweitung von Neuinvestitionen möglich. Ohne diese sind die alten Investitionen gar nicht zu bezahlen. "Eine ständige Zunahme der Investitionen ist daher die Voraussetzung für das Funktionieren eines auf dem Geld aufbauenden Wirtschaftssystems" (vgl. Binswanger 1979:134).

Ebenfalls wachstumseinfordernd ist das aus dem Rationalisierungsprozeß folgende Fallen der gesamtwirtschaftlichen Profitrate ( $m/v$ ) (vgl. Altvater 1987:34,221; 1992a:133). Beteiligt am Fall der Profitrate sind das Streben nach Extramehrwert, die Konkurrenz, in deren Folge die Produktivkraft steigen muß, der Blick auf die Profitmasse und die lebendige Arbeit, die die Quelle des Mehrwerts ist: auf dem Markt konkurrieren die verschiedenen Anbieter um den Extraprofit; dieser ergibt sich aus dem Erlös der Waren, die mit überdurchschnittlicher Produktivkraft gefertigt wurden, aber nur zu durchschnittlichen Preisen verkauft werden können. Das Streben nach möglichen Mehreinnahmen erzwingt die Steigerung der Arbeitsproduktivität, bzw. die Reduzierung des Arbeitsaufwandes pro Wareneinheit. Dies gilt auch für Rationalisierungsmaßnahmen, die auf die Reduzierung des Energie- und Materieverbrauchs abzielen. Sofern diese Verbräuche Kosten verursachen, sind sie Ergebnis von Arbeitsaufwand, der durch diese Rationalisierung ebenfalls überflüssig wird. Das prozessierende Kapital ändert in jedem Fall seine technische Zusammensetzung. Nur so läßt sich die Produktivkraft relativ zum durchschnittlichen Anbieter erhöhen. Zwar können auch die Löhne gedrückt werden, doch dies findet spätestens dort seine natürliche Schranke, wo der Lohn die Arbeitskraft nicht mehr reproduzieren kann. Die Steigerung der Produktivkraft hat jedoch zunächst einige unerwünschte Nebeneffekte. Bei gleicher Marktgröße werden für die Bereitstellung der Gebrauchswerteinheit Arbeitskräfte überflüssig. Auch bei leicht gesenkten Preisen ergibt sich hieraus der Extraprofit. Der Wettbewerb führt jedoch auch die Konkurrenz zur Steigerung der Produktivkraft. Denn nur so können auch sie die Preise senken und verlorene Marktsegmente wiederbesetzen. Die Waren des Surplusagenten werden bald schon zu ihrem gesellschaftlich durchschnittlichen Wert verkauft werden müssen. Der Warenwert ist insgesamt gesunken. Durch den Verkauf der Waren zu ihrem Preis ist kein Surplus mehr möglich. Waren lassen sich im allgemeinen nicht über dem Preis verkaufen, beziehungsweise kann diese gelegentliche Tatsache nicht Ausdruck einer allgemeinen Bewegung sein (vgl. Marx 1987).

Dieser Prozeß hat insgesamt zur Freisetzung von Arbeitskräften geführt. Die lebendige Arbeit ist aber die einzige Quelle des Mehrwerts und damit des Profits. Die erzeugte Profitmasse würde sich also verringern, sobald die Waren wieder zu ihrem durchschnittlichen Preis angeboten werden müßten, der Warenausstoß insgesamt aber nicht zugenommen hat. Die Märkte müssen sich also immer weiter ausdehnen, um dem beständigen Streben nach Surplusprofit folgen zu können. Beständiger technischer Fortschritt hinsichtlich der Arbeitseinsparung, ist daher wesentliches Element unserer Zivilisation.

So sind denn auch nach dem Zweiten Weltkrieg die Zuwachsrate der Kapitalproduktivität (Verhältnis zwischen gesamtwirtschaftlichem Produktionsergebnis und Kapitaleinsatz) in allen westlichen Ländern gesunken. Ab Ende der 60er Jahre wurden die Zuwachsrate sogar negativ. Unter der Annahme, daß für die Zeit nach dem Zweiten Weltkrieg die Entwicklung der Kapitalproduktivität für die Profitrate wichtiger gewesen war, als die Veränderungen der Lohnstückkosten, ergibt sich, daß die Kapitalproduktivität als Index für die Profitrate herangezogen werden kann. Zu diesem Ergebnis kommen etwa Armstrong/Glyn/Harrison in ihrem 1991 erschienenen Buch: *Capitalism since 1945* (Basil Blackwell) London.

[28] "Offene Systeme haben die Möglichkeit, laufend freie Energie aus der Umgebung zu importieren und Entropie zu exportieren. Damit muß, anders als bei isolierten Systemen, die Entropie im System nicht notwendigerweise zunehmen; sie kann gleichbleiben oder auch abnehmen, wobei der Ausgleich jeweils über die Umgebung erfolgt. Thermodynamisch betrachtet gilt dann die allgemeine Erweiterung des zweiten Hauptsatzes für offene Systeme, die die Entropieänderung  $dS$  in einem vor-

gegebenen Zeitintervall in eine innere Komponente  $dS$  (Entropieproduktion infolge irreversibler Prozesse innerhalb des Systems) und eine äußere Komponente  $dS$  (Entropiefluss infolge Austausches mit der Umgebung) aufspaltet:  $dS = dS + dS$ , wobei die innere Komponente  $dS$  (wie beim isolierten System) nur positiv oder Null, aber niemals negativ sein kann. ( $dS_0$ ). Der äußere Entropiefluss  $dS$  hingegen kann beide Vorzeichen annehmen. Daher kann die Gesamtentropie unter Umständen auch abnehmen, oder es kann ein stationärer, geordneter Zustand aufrechterhalten werden ( $dS=0$ ), für welchen dann gilt:  $dS = -dS_0$ . Innere Erzeugung von Entropie und Entropieexport nach außen halten einander die Waage. Da für den Gleichgewichtszustand beide Komponenten identisch gegen Null streben würden, erhalten wir hier bereits einen Hinweis darauf, daß sich offene Ordnung auf die Dauer nur im Ungleichgewichtszustand aufrechterhalten läßt. Es muß immer Austausch mit der Umgebung stattfinden, und das System erneuert sich ständig selbst. Sein und Werden fallen auf dieser Ebene zusammen." (Jantsch, 1982:58f).

[29] Der Begriff "strukturelle Heterogenität" erkennt in der Desintegration, also der sich verschärfenden gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und politischen Gegensätze und Ungleichheiten, ein wesentliches Unterscheidungsmerkmal zwischen unterentwickelten und entwickelten Ländern. Zu unterscheiden sind dabei allerdings die Positionen der Modernisierungstheoretiker wie der Dependenztheoretiker, auch wenn diese sich hinsichtlich der Desintegration im wesentlichen einig sind. Der Modernisierungsbegriff faßt die Desintegration mit dem Begriff "Dualismus".

Gemeinsames Strukturmerkmal der EL ist demnach die Gleichzeitigkeit von traditionellen und modernen Produktionsweisen. Der traditionelle Bereich bezieht sich meist auf die Landwirtschaft, der moderne meist auf die Industrie. Das zentrale Entwicklungsproblem wird in der Zählebigkeit des traditionellen Sektors gesehen, so daß eine Entwicklung nur mit Hilfe der Durchkapitalisierung der durch den traditionellen Sektor beherrschten Gesellschaftsbereiche möglich ist. Die Dependenztheorie lehnt diese Auffassung ab. Mit dem Begriff der strukturellen Heterogenität bringt sie ihre Auffassung zum Ausdruck, daß nicht die Zählebigkeit des traditionellen Sektors die Unterentwicklung und Desintegration hervorbrächte, "sondern die transnationale Integration der peripher-kapitalistischen Gesellschaften, die Einbindung ihrer Exportenklaven in den kapitalistischen Weltmarkt (...)" (Nuscheler 1991:80).

[30] Dieses auf David Ricardo zurückgehende Theorem erklärt, welche Handelsnationen unter den Bedingungen des freien Handels und aufgrund kostengünstiger Produktionsbedingungen mit welchen Exportgütern Handelsvorteile gegenüber Konkurrenten erzielen können. Um diese Vorteile zu erlangen, muß sich ein Land auf diese Güter spezialisieren. Dabei werden die Produktionskosten eines Gutes A im Verhältnis zu den Produktionskosten eines Gutes B des GLEICHEN Landes ausgedrückt. Die so ermittelten komparativ Kosten werden mit den komparativen Kosten eines anderen Landes verglichen.

[31] Allokation: die Verteilung von Gütern; insbesondere der Produktionsfaktoren Arbeit, Boden und Kapital in einer Volkswirtschaft. Optimale A. der Ressourcen bedeutet die optimale Verteilung von Produktionsfaktoren auf alternative Verwendungszwecke (Gabler 1988).

[32] In Brasilien sind gigantische, weltmarktorientierte Großprojekte, wie z.B. die Aluminiumhütten in Barcarena und S\_o Luís, die Erzmine von Carajás, das Wasserkraftwerk in Tucuruí mit Stausee am Amazonas-Nebenfluß Tocantins und forst- und viehwirtschaftliche Großfarmen entstanden. Die sozialen, ökonomischen und ökologischen Konsequenzen dieser auch noch verschuldeten Industrialisierung für den Bundesstaat Pará, in dem sich die extraktiven Großprojekte befinden, sind katastrophal. Die ökonomische, soziale und politische Vernetzung mit der regionalen Ökonomie und Gesellschaft ist gering. Der sich hieraus ergebende regionale Nettonutzen kann als negativ gewertet werden. Eine derartige großprojektinduzierte Inwertsetzung verstrahlt ihre zerstörerischen Einflüsse in alle Bereiche des täglichen Lebens. Betroffen ist die gesamte Umweltstruktur, Eisenbahnlinien, Straßen, Wasserwege, Flugplätze, Hafenanlagen, Wohnstätten, sowie Arbeitsorganisation formeller und informeller Arbeit.

Hier wird also der Zusammenhang zwischen Weltmarkt, Industrialisierung und Informalisierung besonders deutlich.

[33] Gerade Länder mit spektakulären Wachstumsraten ihrer Wirtschaft und einer rasanten Industrialisierung, wie etwa Taiwan, Singapur, Südkorea etc., gehören nicht zu den rohstoffreichen Staaten (vgl. Mutter 1991:119).

[34] Diese Abkopplung bedeutet aber keineswegs, daß die Rohstoffquellen der abgekoppelten Ökonomien weniger geplündert werden. Denn der Rückgang der Anteile am Welthandel bezieht sich nur auf die wertmäßige Seite des Handels und nicht auf die Gebrauchswertseite. Die Abkopplung wird wesentlich durch den Verfall der Rohstoffpreise verursacht (vgl. Altvater 1992a:158).

[35] Güter sind Mittel zur Bedürfnisbefriedigung. Sie sind nach physikalischen Eigenschaften, Ort und Zeitpunkt ihrer Verfügbarkeit differenziert. Zu unterscheiden sind: FREIE Güter und WIRTSCHAFTSGüter.

Freie Güter sind solche, die in hinreichendem Umfang vorhanden sind, um die Bedürfnisse aller zu befriedigen. In einer Marktwirtschaft haben freie Güter den Preis NULL. Beispiel: Luft

Nur wirtschaftliche Güter sind knapp. Sie sind dadurch gekennzeichnet, daß ihre verfügbare Menge nicht ausreicht, um die Bedürfnisse aller kostenlos zu befriedigen. Die Existenz der W.G. ist der Grund wirtschaftlichen Handelns (vgl. Gabler 1988).

[36] Aber auch andere Gründe sind für das Ausbleiben der Friedensdividende verantwortlich. Rückläufige Beschaffungsausgaben der NATO-Staaten werden z.T. durch die Entwicklung neuer und hochtechnisierter Waffensysteme ausgeglichen. Im Zuge der Umstrukturierung hinsichtlich möglicher out-of-area-Einsätze werden die Armeen der IL in Zukunft "leaner but meaner" (frei übersetzt: kleiner aber gemeiner) und vor allem teurer (vgl. Debiel 1993:437). Da der Rückgang der Rüstungsausga-

ben wesentlich durch die GUS-Länder verursacht wird, werden hier keineswegs Mittel frei. Die Staaten Mittel- und Osteuropas benötigen alle verfügbaren Ressourcen für ihre eigene Umstrukturierung. Ein anderer beträchtlicher Teil stammt aus den Kürzungen des US-Militärhaushaltes. Diese Kürzungen werden voraussichtlich für die Verminderung des horrenden Haushaltsdefizites und seit der Amtszeit Clintons auch für die Linderung der schlimmsten gesellschaftlichen Mißstände verwendet (Gesundheit, Bildung, Drogen, Kriminalität). Ein weiteres Hindernis für die Umwidmung der militärischen Finanzmittel, etwa für einen "Marshallplan für Mittel- und Osteuropa" oder für die kräftige Erhöhung der Entwicklungshilfe sehe ich in Folgendem begründet: Programme für die Demontage der Rüstungsgüter, die Konversion rüstungshängiger Regionen, die Verifikation von Rüstungskontrollabkommen sind mit erheblichen Kosten verbunden. Am teuersten dürfte freilich die Entsorgung der radioaktiven Rückstände der Atomwaffenproduktion sein. Nach Schätzungen belaufen sich diese Kosten allein für die USA in den nächsten 30 Jahren auf wenigstens 400 Mrd. US-Dollar (vgl. Deibel/Zander 1993:440ff).

[37] Dies wird besonders durch die Worte des amerikanischen Präsidenten Roosevelt (1933-1945) an den britischen Botschafter Halifax (1940-1946) deutlich: "Das persische Öl gehört Ihnen. Das Öl im Irak und Kuwait teilen wir uns. Und was das saudische Öl betrifft, das gehört uns." (zit. nach: Scheer 1993:35).

[38] Daß die Sicherheitsprobleme in den westlichen IL keineswegs gelöst sind, wird etwa an Hand der Privatisierungsversuche der britischen Stromversorgung deutlich. In der Thatcher-Ära scheiterte dieser Versuch, weil sich kein privater Interessent fand, der auch zum Kauf der Risiken bereit war (vgl. Scheer 1993:93).

[39] Denn die Brüter- und Wiederaufbereitungstechnologie erzeugt hunderte von Kilogramm waffenfähigen Plutoniums 239 mit einem hohen Wirkungsgrad und einem Plutoniumanteil von 96%. Waffenplutonium hat mindestens 93% Plutoniumanteil und eine andere Isotopenzusammensetzung [39a], die die Vorhersagesicherheit der Sprengkraft erhöht. Die Diskussion, ob Plutonium aus Atomkraftwerken überhaupt waffenfähig ist und daher den EL für Atomwaffen zur Verfügung stehen könnte, erscheint mir unseriös. Denn erstens hat Indien bereits 1974 mit Hilfe eines in Kanada erworbenen Versuchsreaktors eine, wenn auch sehr schwache Atombombe gezündet, zweitens haben die USA 1977 eine ausschließlich mit Plutonium normaler Reaktorqualität hergestellte Atomwaffe zur Explosion gebracht, und drittens ist die einfache Zerstreuung von Plutonium, etwa durch Terroristen, auch ohne Explosion eine ungeheure Katastrophe (vgl. Jungk 1979:102, 105ff; Kankeleit/Küppers in: Schelb 1987:69).

[39a] Isotop: unterschiedliche Atomkerne, die zum selben chemischen Element gehören, heißen Isotope; sie haben die gleiche elektrische Ladung, weil sie die gleiche Zahl Protonen enthalten, haben aber unterschiedlich viele Neutronen und damit unterschiedliche Masse. Ein Isotop wird gekennzeichnet durch die Gesamtzahl der in ihm enthaltenen Protonen und Neutronen. Beispiel: Uran 235 enthält 92 Protonen und 143 Neutronen, Uran 238 enthält ebenfalls 92 Protonen, aber 146 Neutronen (vgl. Schelb 1987:17).

[40] Ansichten, die der Rüstungswirtschaft eine positive Wirkung bei der Arbeitsplatzsicherung oder hinsichtlich ihres Beitrages zur Verbesserung des technischen Niveaus der Volkswirtschaften attestieren, werden hier zurückgewiesen. Letzteres wird wesentlich, bedenkt man, daß viele Länder erhebliche Anteile der öffentlichen Ausgaben für Forschung und Wissenschaft in die Rüstung stecken und Rüstungsforschung eben NICHT die allgemeine Technologieentwicklung voranbringt (vgl. Albrecht 1985:21f). So haben etwa die USA auf dem Höhepunkt des Rüstungswettlaufs die Hälfte aller in der Forschung tätigen Physiker im Bereich der Rüstungsindustrie beschäftigt (vgl. King u.a. 1992:128). In gesamtwirtschaftlicher Perspektive ist es unsinnig anzunehmen, daß die Aufwendungen für das stehende Heer und für die Rüstungsaufträge der Volkswirtschaft nützen und die Zahl der Arbeitslosigkeit vermindern würden. Denn auf diesem Wege wird in volkswirtschaftlich tote Endprodukte investiert. Alternativ lassen sich die hohen Militärausgaben im Sinne der Arbeitsplatzbeschaffung für Zwecke ausgeben, die eine wesentlich höhere Beschäftigungswirksamkeit haben. Darüber hinaus sind auch die modernen "Waffenschmieden" zunehmend kapitalintensiv, so daß auch hier die Beschäftigungswirksamkeit pro Geldeinheit zurückgeht. Richtig ist allerdings, daß unter den gegebenen Bedingungen Konversionsanstrengungen manche Gebiete in sozialpolitische Krisenregionen verwandeln würden, so daß auch kurzfristig sozialpolitische Flankierungen bei der Rüstungskonversion nötig würden. Mögliche soziale Härten sind m.E. jedoch kein Argument gegen einen Abbau der Rüstungsindustrie. Darüber hinaus macht die industrielle Umstellung der Rüstungsindustrie nur Sinn, wenn diese ganzheitlich angegangen wird. Das heißt, "ein vereinfachter Ansatz, bei dem statt Militärflugzeuge Zivilflugzeuge, statt Panzer Automobile und statt Kriegsschiffe und Unterseeboote gar nicht benötigte Handelsschiffe gebaut würden, müßte sich wirtschaftlich katastrophal auswirken und würde sowohl das Problem der globalen Erwärmung als auch die menschliche Misere verschärfen." (King u.a. 1992:127).

[41] Grenzproduktivität: Begriff der Produktionstheorie. Sie gibt die Veränderung der Ausstoßmenge von Produkten an, die in einem Wirtschaftsprozeß aufgrund einer kleinen Änderung der Einsatzmenge eines Produktionsfaktors entsteht. Die Grenzproduktivität bildet einen Maßstab für die produktive Wirksamkeit der jeweils ZULETZT eingesetzten Faktoreinheit. Dabei führt eine hohe Grenzproduktivität auch zu höheren Kosten bei vermehrtem Faktoreinsatz. Der Unternehmer wird die Produktionsfaktoren derart einsetzen, daß der Gewinn maximal wird. Die mikroökonomische Grenzproduktivität stellt dar, welche Produktionsfaktormengen eine Untemehmung bei gegebenen Preisen nachfragt, wenn sie ihren Gewinn maximieren will (vgl. Gabler 1988).

[42] Inzwischen hat sich das Öl seit 1950 relativ zum Lohn um den Faktor fünf verbilligt. Die Erhöhung der Benzinpreise auf 5 DM/Liter entspräche demnach der Kompensation der drastischen Ölpreisverbilligung gegenüber den meisten anderen Lebensmitteln (vgl. Pfister 1994:84.1ff; Massarat 1994:100.2).

[43] Ein Viertel aller Autofahrten endet gegenwärtig nach einem Kilometer, die Hälfte nach drei und nur 20% der Autofahrer fahren weiter als zehn Kilometer (Pfister 1994:86). Demnach könnten 80% der zurückgelegten Strecken, selbst bei den gegenwärtig hohen Mobilitätszwängen, zu Fuß oder mit dem Fahrrad bewältigt werden. Hinzu kommt noch, daß über die Hälfte der in der Bundesrepublik zurückgelegten PKW-Kilometer Freizeitverkehr ist (Greenpeace 1991:11.3; Bündnis

1994b:23.1).

[44] Rund die Hälfte des Weltölverbrauchs fallen auf die mittlerweile 500 Millionen Kraftfahrzeuge (vgl. Greenpeace 1991:41). Im Jahre 2020 ist mit etwa 1000 Millionen Autos zu rechnen. Autos sind demnach wenigstens für die Hälfte der gegenwärtigen Erdölkatastrophen verantwortlich. Darüber hinaus verschlingt "der Ausbau der Straßennetze (...) knappe Flächenressourcen und degradiert landwirtschaftliche Nutzflächen. (...) Weltweit entfällt mindestens ein Drittel der Stadtflächen auf Straßen, Parkplätze und andere dem Auto dienende Einrichtungen." (Seager 1993:122). Bei der Emission fast aller Hauptluftschadstoffe spielt das Auto eine wichtige Rolle. In den OECD-Staaten emittieren Autos und LKWs 75% der Kohlenmonoxidemissionen (CO), 48% der Stickoxide (N<sub>2</sub>O, NO, NO<sub>2</sub>) und 13% der atmosphärischen Staubpartikel. Weltweit ist das Auto für fast 50% der Kohlenwasserstoff- (KW) und für 14% (17% nach Lowe in Brown 1990:235, 28% nach Greenpeace 1991:41) der CO<sub>2</sub>-Emissionen aus fossilen Brennstoffen verantwortlich; gerade der Katalysator hat den CO<sub>2</sub>-Ausstoß erhöht. NO<sub>x</sub>, NO, und NO<sub>2</sub> sind an der Zerstörung des stratosphärischen Ozons, an der Bildung saurer Niederschläge, an der Smogbildung und Luftverschmutzung beteiligt. N<sub>2</sub>O ist am Treibhauseffekt und der Zerstörung des stratosphärischen O<sub>3</sub> beteiligt. CO verringert die Selbstreinigungskraft der Atmosphäre und verdrängt den Sauerstoff im Blut. CO<sub>2</sub> trägt wesentlich zum Treibhauseffekt bei. KW bildet in Reaktion mit den Stickoxiden unter Sonneneinstrahlung das für Pflanzen, Tiere und Menschen schädliche und die Schleimhäute reizende Ozon (Sommersmog, vgl. Staehelin 1994:157ff) (vgl. Graedel 1989:63; Blewiss 1990:94ff; Lowe in Brown 1990:229ff).

Aber auch aus anderen Gründen ist die Umweltwirkung des Automobils katastrophal. Hinsichtlich der Energieintensität je Passagierkilometer benötigt das Auto mit einem Insassen die 52-fache Energiemenge eines Radfahrers (in Kalorien: Auto mit einem Insassen 1153, Bus 570, Zug 549, Gehw 62, Radfahren 22). Auch der Raumbedarf des Autos ist höher als jedes anderen Transportmittels. "Der Automobilverkehr bietet je Meter Fahrbahnbreite stündlich etwa 750 Personen Platz; unter denselben Bedingungen finden 1500 Radfahrer Raum. Busse auf einer eigenen Spur befördern in dieser Zeit 5200 Personen und ein Expreßzug 9000." (Lowe in Brown 1990:239).

Auch in Deutschland ist das Auto der größte Umweltverschmutzer, die häufigste Todesursache bei Kindern, der schlimmste Lärmelästiger, der größte Produzent von Kohlenmonoxid, Stickoxiden und Ozon und die zweitwichtigste Ursache des Flächenverbrauchs. So verwundert es nicht, daß die gesellschaftlichen Kosten des Autos enorm sind: für das Jahr 1989 präsentierte das Heidelberger Umwelt- und Prognose-Institut eine automobile Rechnung von 204 Mrd. DM und das nach Abzug der jährlichen KFZ-Steuern von 35 Mrd. DM (vgl. Greenpeace 1991:10ff; Lowe in Brown 1990:251; Germanwatch 1993d:7.2).

[45] Das Zerstörungspotential wird deutlich, betrachtet man die landwirtschaftlichen Energiebilanzen. Für die Bereitstellung einer Kalorie Nährwert sind mittlerweile zwei bis drei Kalorien notwendig, die die agrarindustriellen Energiewandler verbrauchen (Traktor, Dünger, sonst. Infrastruktur).

Hinsichtlich der Fleischproduktion ist die Energiebilanz noch negativer. Dies ist besonders dann ein Problem, wenn auch für den Menschen eßbare Biomasse verfürt wird. So wird gegenwärtig eine Menge Getreide an Tiere verfüttert, mit der etwa 2,5 Milliarden Menschen ernährt werden könnten. "40% des Weltgetreides, knapp die Hälfte der Fischfänge (als Fischmehl), 60-70% der Ölsaaten und etwa ein Drittel der Milchproduktion wandern durch die Mägen von Kühen, Schweinen und Geflügel." (Nuscheler 1991:173). Die Verschlechterung der Energiebilanz entsteht zum einen dadurch, daß das Futtergetreide häufig unter den oben genannten Bedingungen erzeugt wurde. Zum anderen wird dies durch den zweiten Hauptsatz der Thermodynamik erklärt. Jeder Übergang chemisch gebundener Energie von einem Organismus zum anderen (von einer trophischen Ebene zur nächsten) ist daher mit einem Energieverlust verbunden. Dieser wird als Wärme abgegeben und beläuft sich auf etwa 90% (vgl. Vogel 1992:263; Remane 1989:354ff).

Die durch die konzentrierte Masthaltung verbrauchte Getreidemenge, Energie, Wasser und Agrarchemikalien, besonders für die Futterpflanzen, einschließlich des Brennstoffs für den landwirtschaftlichen Maschinenpark und zur Herstellung der Düngemittel und Pestizide, addiert sich zu einem Energieaufwand von 30.000 kcal. pro Kilo Schweinefleisch (für die USA gerechnet, einen der effizientesten Produzenten)(Brown 1992:87). Das entspricht dem 27-fachen seines Brennwertes (Brennwert von Schweinefleisch: Muskelfleisch, ohne Fett: 1110 kcal/kg). Dabei sind die Energieanteile der z.T. erheblichen Transportleistungen nicht mitgerechnet. Es ist klar, daß derartige - bspw. auch innerhalb der EU angewandte - Produktionsformen mit negativen Energiebilanzen für die Sicherung der Welternährung ungeeignet sind. Denn sie vergeuden mehr Energie, als sie an regenerativer Sonnenenergie bereitstellen und dies ist auf Dauer unmöglich (erster Hauptsatz der Thermodynamik).

Zudem verursachen die modernen landwirtschaftlichen Produktionsformen große Umweltschäden. Landdegradation, Versalzung, Grundwasserabsenkung und -vergiftung und die Reduzierung der Artenvielfalt sind hier Stichworte (vgl. Crosson 1989:108ff; Mensching 1993:360ff; Brown 1990:73).

[46] Sektoren der Volkswirtschaft: Zusammenfassung wirtschaftlicher Institutionen im Rahmen der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung: a) Unternehmen, b) Staat, c) private Haushalte sowie private Organisationen ohne Erwerbszweck (Einzelpersonen und Familien, die Inländer sind, sowie Organisationen, Verbände, Vereine, Institute usw., deren Leistungen vorwiegend privaten Haushalten dienen und die sich überwiegend aus freiwilligen Zahlungen von privaten Haushalten finanzieren). (vgl. Gabler 1988).

[47] Menschenrechte: in dem Sozialpakt (SP) wie dem politischen Pakt (PP) wird in Anlehnung an die Allgemeine Erklärung der Menschenrechte vom 10. Dezember 1948, die Realisierung von Freiheit, Gerechtigkeit und Frieden in der Welt für alle Menschen angestrebt (vgl. UNO 1993:84ff; Stern 1980:119ff). Dabei darf sich keinerlei "Benachteiligung hinsichtlich Rasse, Hautfarbe, Geschlecht, Sprache, Religion, politischer oder anderer Meinung, nationalen oder sozialen Ursprungs, Eigentum, Geburt oder einer anderen Rechtsstellung" ergeben (Art. 2 SP., Hartung 1972:267). Das Übereinkommen weist darauf hin, daß die Freiheit für einen Staat, eine Gruppe oder eine Person dort endet, wo die Rechte oder Freiheiten, die in diesem Übereinkommen garantiert werden, in größerem Maße begrenzt oder zerstört werden, als durch dieses Übereinkommen vorgesehen ist (Art. 5 PP u. SP. Hartung 1972:267 u. 287).

Im wesentlichen werden in den beiden Pakten folgende, hier in aller Kürze aufgelisteten Rechte und Freiheiten garantiert: das Recht auf Selbstbestimmung der Völker in wirtschaftlicher, sozialer, kultureller und politischer Hinsicht ebenso, wie das Recht der Völker über ihren natürlichen Reichtum frei zu verfügen (Art. 1 SP u. PP);

das Recht auf Arbeit, einschließlich dem Recht, den Lebensunterhalt mit frei gewählter Arbeit zu verdienen (Art. 6 SP); das Recht am Genuss von günstigen Arbeitsbedingungen (Art. 7 SP), das Recht der Frauen auf gleiche Bezahlung für gleiche Arbeit (Art. 7 SP) sowie auf Rechtsgleichheit von Männern und Frauen (Art. 3 SP u. PP); das Recht, Gewerkschaften zu bilden (Art. 8 SP); das Recht auf soziale Sicherheit (Art. 9 SP); das Recht auf Schutz der Familie (Art. 10 SP); das Recht auf einen angemessenen Lebensstandard einschließlich angemessener Nahrung, Kleidung, Wohnung und ständige Verbesserung der Lebensbedingungen (Art. 11 SP); das Recht auf internationale Zusammenarbeit, begründet auf freie Übereinstimmung (Art. 11 SP); das Recht auf physische und geistige Gesundheit, einschließlich sauberer Umwelt und Industriesysteme (Art. 12 SP); das Recht auf Teilnahme am kulturellen Leben (Art. 15 SP); das Recht auf Leben und die Freiheit von Furcht und Not (Präambel PP); die Freiheit von Sklaverei (Art. 8 PP); die Anerkennung der Würde des Menschen auch in Gefangenschaft (Art. 10 PP); das Recht den Aufenthaltsort im eigenen Land frei zu wählen ebenso, wie das Recht, jedes Land zu verlassen (Art. 12 PP); Recht auf Gleichbehandlung vor Gerichtshöfen (Art. 14 PP); das Recht auf Gedanken-, Gewissens- und Religionsfreiheit (Art. 18 PP); das Recht auf freie Meinungsäußerung eines Jeden im Medium seiner Wahl (Art. 19 PP); das Recht auf friedliche Versammlungen.

Die verschiedenen Rechte und Freiheiten können durch Gesetze eingeschränkt werden, wenn die nationale Sicherheit, öffentliche Ordnung, Gesundheitspflege, Moral oder die Rechte und Freiheiten anderer zu beschützen sind. Dies aber "nur insoweit als die Einschränkungen vereinbar sind mit der Natur dieser Rechte und allein für den Zweck, die allgemeine Wohlfahrt in einer demokratischen Gesellschaft zu vergrößern." (Hartung 1972:267 u. 287, Art. 4 SP u. PP).

In diesen beiden Übereinkommen stehen sich zwei verschiedene Prinzipien gegenüber. Zum einen die Verwirklichung der bürgerlichen Freiheitsrechte, die von den westlichen Staaten als wichtigste Voraussetzung des Fortschritts erachtet wurden. So wurden die individuellen Menschenrechte, einschließlich des Rechts auf freie Wahlen und auf Eigentum wesentlicher Inhalt der Erklärung von 1948, an der sich auch die beiden Pakte orientieren. Zum anderen betonte vor allem die UdSSR die kollektiven Rechte, das Recht auf soziale Sicherheit, Arbeit, Bildung und Erholung.

[48] Die zwischen 1960 und 1987 um 2000% gestiegene Lohn- und Einkommenssteuer hat wesentlich dazu beigetragen, daß der Faktor Arbeit gegenüber dem der Energie deutlich teurer geworden ist. Dadurch wird wie gesagt auch der technische Fortschritt darauf ausgerichtet, Arbeit statt Energie und Rohstoffe zu sparen (vgl. Weizsäcker 1990:160ff; ders. 1994:57ff; 2.3.2.3).

[49] Das bestreben mancher nationaler Eliten, mit dem Verweis auf die Verteidigung und Erneuerung der nationalen Kultur, ihren ausufenden Lebensstil zu rechtfertigen und die Menschenrechte zu suspendieren, wäre allerdings nicht im Sinne einer auf Eigenständigkeit und Nachhaltigkeit beruhenden Entwicklung, sondern ihr Gegenteil. So geht es nicht um die Mythologisierung einer angeblich großartigen kulturellen Vergangenheit, in deren Windschatten machthungrige Unterdrücker die eigenen Landsleute für die despatischen Zwecke mobilisieren können; sondern es geht um eine Demokratisierung der Lebensstile, die die Elemente kultureller Praktiken nicht deshalb verwirft, weil sie nicht mit dem Big-Mac-Index[51] kompatibel sind.

[50] Die nach der Standortlehre von J. H. von Thünen (1783-1850) benannten Ringe abnehmender Intensität der landwirtschaftlichen Produktion, mit zunehmender Entfernung vom Markort. Hauptwerk: "Der isolierte Staat in Beziehung auf Landwirtschaft und Nationalökonomie". (vgl. Gabler 1988).

[51] Der 'Big Mac-Index' ist Hilfsmittel zum Kaufkraftvergleich unterschiedlicher Währungen, denn der offizielle Wechselkurs gibt keinen Aufschluß über den tatsächlichen Wert einer Währung. "Die weltweit genormten Produkte von McDonald's gelten manchen Ökonomen als ideales Hilfsmittel zur international vergleichenden Neuberechnung von Kaufkraft und Warenkörben. Die Big Mac-Parität ist zwar nicht repräsentativ, doch läßt sie sich sehr leicht und praktisch weltweit ermitteln." (Hauchler 1993e:357).

[52] Im wesentlichen ist die Aufrüstung der EL durch Rüstungslieferungen der IL erfolgt. Ebenso stammen die meisten Waffen auf den Schwarzmarkten aus den IL. Die Eigenversorgung der EL mit Waffen beläuft sich auf etwas mehr als 10% (vgl. Brzoska 1990:175). Die vier größten Waffenexporteure in der Welt sind in dieser Reihenfolge USA, UdSSR/Rußland, Frankreich und Deutschland, wobei 70 bis 80% des Welthandels mit Waffen zwischen Nord und Süd abläuft (vgl. Aktuell'94 1993:429; Brock 1989:37). Ein Viertel der deutschen Waffenexporte ging in die EL. Auch haben die deutschen Firmen zu mehr als 50% beim Aufbau der ABC-Waffenproduktion des irakischen Diktators Saddam Hussein mitgeholfen. 95% dieser Rüstungsexporte erfolgten mit der Genehmigung der Bundesregierung (vgl. Bündnis 1994a.2.2f).

Bei der Kommerzialisierung des Rüstungstransfers sind für die IL auch Arbeitsplätze von Bedeutung. Werden Waffenlieferungen lediglich als Bedarfsdeckung verstanden, wird hierbei der für die Waffenindustrie sehr zutreffende Zusammenhang übersehen, daß Waffenlieferungen an ein Land automatisch neuen Bedarf in den Nachbarländern dieses Landes schaffen.

[53] Auf weitere Aspekte der sozialen Verteidigung kann hier nicht näher eingegangen werden. Ich halte diesen Ansatz jedoch für vielversprechend, da er auf Diskussionszusammenhänge hinweist, die weit über die Friedensbewegung hinausgehen. In dieser Diskussion wird die Verbindung zwischen Umwelt- und Friedensbewegung deutlich, die gleichfalls Elemente regionaler Alternativen zu den herrschenden Lebensstilen diskutieren. Diese Regionalität weist auch auf die Verbindung mit NGOs hin, die in der gegenwärtigen Diskussion einen Schwerpunkt bilden. Deutlich wird auch, daß nicht unbedingt die allermeisten Publikationen und Diskussionsrunden auch wirklich neue Gedanken einführen. Es macht m.E. Sinn, sich mit den Strategiepapieren auch älterer Ansätze auseinanderzusetzen. All diese Zusammenhänge werden wichtig für die Diskussion um eine nachhaltige Entwicklung. Diese Diskussion ist letztlich ein Zusammentragen von Ansätzen, die wenigstens 25 Jahre zurückreichen. Weitere Literatur zum Thema Soziale Verteidigung findet sich in: gewaltfreie Aktion, Vierteljahreshefte für Frieden und Gerechtigkeit; Ebert, Theodor (1981) Soziale Verteidigung, Band II Formen und Bedingungen des zivilen Widerstandes. Waldkircher Verlagsgesellschaft.

[54] "Die "Grundlinien" von 1986 geben auf die Schlüsselfrage aller Entwicklungspolitik, wem Entwicklungshilfe in erster Linie dienen soll - der Bekämpfung der Massenarmut in der Dritten Welt oder der Wohlstandsmehrung im eigenen Land -, eine unverblümte Antwort, sogar mit Benutzung auf das Grundgesetz: "Die Entwicklungspolitik der Bundesregierung unterliegt wie die anderen Politikbereiche dem grundgesetzlichen Auftrag, dem Deutschen Volk zu nutzen, und Schaden von ihm zu wenden." (Nuscheler 1991:238). Damit im Zusammenhang scheint der neue Auftrag der Bundeswehr zu stehen: "Aufrechterhaltung des freien Welthandels und des ungehinderten Zugangs zu Märkten und Rohstoffen in aller Welt im Rahmen einer gerechten Weltwirtschaftsordnung." (zit. nach Elmar Schmähling, Soldaten werden ohne rechtliche Basis in Abenteuer geschickt, in Frankfurter Rundschau, 13.1.1993) Zugang? Gerecht? Für wen wohl?" (Blätter 1993:670).

[55] Auch mit Wasserstoff betriebene Flugzeuge sind nicht Schadstofffrei. In großen Höhen wird auch Wasserdampf zum Treibhausgas (vgl. Loske 1992a:38.1). Auch bilden sich bei der Oxidation mit Luft und unter hohen Temperaturen Stickstoffoxide (vgl. [44]).

[56] Werden solche Größenordnungen als unrealistisch eingestuft, sei auf folgenden realen Umstand hingewiesen: in der Schweiz haben sich die Kosten für die Entsorgung des Hausmülls in den letzten 15 Jahren um den Faktor 30 erhöht. Hinsichtlich der Energiepreise wäre eine solche Preiserhöhung eine ökologische Wohltat. Statt dessen hat sich umgekehrt der Energiepreis in den letzten Jahrzehnten um den Faktor fünf verbilligt (vgl. Formallaz 1994:290.1f; Pfister 1994).

[57] "Mit dem Chlor trat ein aggressiver Giftstoff massenhaft in die stoffliche Produktion ein. In der Natur kommen elementares Chlor und die meisten heute produzierten oder als Nebenprodukte entstehenden organischen Chlorverbindungen nicht oder nur in Sonderfällen vor. (...) Die Folge der ausufenden Chlorchemie sind Belastung von Mensch und Natur, die selbst in evolutionären Maßstäben gesehen qualitativ und quantitativ neue Größenordnungen darstellen." (Henseling 1992:222). Der Präsident des Umweltbundesamtes stellte sämtliche Chlor-Kohlenstoff-Verbindungen 1980 unter den generellen Verdacht der Umweltschädlichkeit. Er zog diese Konsequenz aus dem Umstand, daß Chlorverbindungen "in den Umweltmedien Boden, Wasser und Luft unkalkulierbare Veränderungen hervorrufen. In der Stoffgruppe der chlorierten Kohlenwasserstoffe treten folgende Eigenschaften gehäuft auf: Seltenheit in der natürlichen Umwelt; Persistenz in der Umwelt; Akkumulierbarkeit in Organismen und Sedimenten; krebserzeugende oder krebsfördernde Wirkung; erbgutverändernde Wirkung; fruchtschädigende Wirkung; Neurotoxizität(...); akute Gifigkeit; Quelle hochtoxischer Schadstoffe (PCDD/PCDF); ozonschädigende Wirkung." (Henseling 1992:250)

Chlorkohlenwasserstoff ist auch für die Herstellung des Massenkunststoffs PVC notwendig. "Der Kunststoff PVC ist nicht nur wegen der riskanten Eigenschaften der Vorprodukte Chlor und Vinylchlorid toxikologisch und ökologisch bedenklich. PVC ist erst durch Zugabe von Zusatzstoffen verarbeitbar. Diese Zusatzstoffe, darunter vor allem schwermetallhaltige Stabilisatoren und Weichmacher (...), sind ihrerseits human- und ökotoxisch. Beim Verbrennen von PVC entstehen Dioxine und Salzsäure." (Henseling 1992:242) Eine weitere Verminderung der mit der PVC-Produktion verbundenen Schadstofffreisetzung ist dringend erforderlich.

[58] Hermes Kreditversicherungs-AG, Sitz in Hamburg, Unternehmen, das die erwerbswirtschaftliche Kreditversicherung betreibt. Daneben hat diese besondere Bedeutung im Bereich staatlicher Exportförderung. Im Auftrag des Bundeswickelt die Hermes Kreditversicherungs-AG federführend zusammen mit der Tieuarbeit AG (Sitz Frankfurt a.M., Wirtschaftsprüfungs- und Steuerberatungsgesellschaft im Auftrag des Bundes) die staatlichen Ausführungsgarantien (Betreffen Geschäfte mit privaten ausländischen Firmen. Die Deckungszusage umschließt neben dem Risiko der Zahlungsunfähigkeit des Schuldners auch politische Risiken.) und Ausführungsbürgschaften (schützen vergleichbare Risiken wie die Garantien hinsichtlich Geschäften mit ausländischen Regierungen und sonstigen Körperschaften des öffentlichen Rechts) ab. Des weiteren werden Anträge auf Wechselkursgarantien und -bürgschaften entgegengenommen und bearbeitet (vgl. Gabler 1988).

[59] Das Zahlenmaterial der letzten drei Absätze stammt aus vier Erhebungen, die auf dem Gebiet der alten Bundesrepublik 1980, 1982, 1985 und 1992 durchgeführt wurden. Die Arbeiten 1980 und 1982 wurden von Hans Kessel und Wolfgang Tischer ausgewertet, die von 1985 und 1992 von Axel Billig (vgl. Diefenbacher 1994).

## 10 Literatur

- Achenbach, Hermann (1994): Die agraren Produktionszonen der Erde und ihre natürlichen Risikofaktoren . Geographische Rundschau. Westermann S. 58-64
- Ai amnesty international (1992): Jahresbericht 1992 . Fischer Frankfurt a. M.
- Albrecht, Ulrich (1985): Rüstungs- oder Sozialpolitik? Zur Herausbildung einer Alternative . Rüstung und soziale Sicherheit Steinweg. Friedensanalysen 20. suhrkamp Frankfurt a. M. S. 19ff.

- Albrecht, Ulrich (1994): Weltordnung und Vereinte Nationen . PROKLA, Zeitschrift für kritische Sozialwissenschaften. 24. Jahrgang S. 242-256
- Altner, Günter (1992): Perspektiven: Der offene Prozeß der Natur . Jahrbuch Ökologie 1993 . Hg. Altner u. a. Beck München S. 9-20
- Altvater, Elmar (1987): Sachzwang Weltmarkt. Verschuldungskrise, blockierte Industrial. , ökologische Gefährdung Der Fall Brasilien . VSA-Verlag, Hamburg
- Altvater, Elmar (1989): Auf der Suche nach entwicklungspolitischen Alternativen. . Sozialismus in Europa -Bilanz u. Persp. Grebing et. al. Essen: Klartext-Verl. S. 255-263
- Altvater, Elmar (1990): Überblicksvorlesung zum Problemfeld Wirtschaftsstrukturen und Wirtschaftsprozesse der Gegenwart . FU-Berlin, FB politische Wissenschaften
- Altvater, Elmar (1991a): Überblicksvorlesung zum Problemfeld Wirtschaftsstrukturen und Wirtschaftsprozesse der Gegenwart . FU-Berlin, FB politische Wissenschaften
- Altvater, Elmar (1991e): Die Zukunft des Marktes. Essay über d. Regulation von Geld u. Natur nach dem Scheitern des real exist. Sozialismus . Westfälisches Dampfboot
- Altvater, Elmar (1992a): Der Preis des Wohlstandes oder Umweltplünderung und neue Welt(un)ordnung . Westfälisches Dampfboot
- Altvater, Elmar (1992b): Zur Ökonomie und Ökologie der Nord-Süd-Beziehungen . Handbuch der Dritten Welt. Grundprobleme Theorien Strategien. Nohlen hg. Dietz S. 398-419
- Altvater, Elmar (1993a): Die Schuldenkrise zehn Jahre danach . Informationszentrum Dritte Welt. Freiburg S. 10-16
- Altvater, Elmar (1993b): Industrialisierung, wenn die Claims abgesteckt sind. Eine Antwort auf Esser . blätter des iz3w s. 6-9
- Altvater, Elmar (1994a): Die Ordnung rationaler Weltbeherrschung oder: Ein Wettbewerb von Zauberlehrlingen . PROKLA, Zeitschrift für kritische Sozialwissenschaften. 24. Jahrgang S. 186-225
- Altvater, Elmar (1994b): Politik des Weltmarktes oder die Natur des Standorts . Die zweite Gesellschaftsreform. 27 Plädoyers. Negt, Oskar (Hg) S. 17-26
- Anders, Günther (1980): Die Antiquiertheit des Menschen 2. Über die Zerstörung des Lebens im Zeitalter der 3. industriellen Revolution . Beck - München
- Bader/ Berger/ Ganßmann/ Knesebeck (1987): Einführung in die Gesellschaftstheorie. Gesellschaft, Wirtschaft und Staat bei Marx und Weber . Campus Studium, Frankfurt New York
- Bahr, Hans- Eckehard (1977): Neue Friedensbewegung in der Provinz? . Friedensanalysen Für Theorie u. Praxis 4 Schwerpunkt: Friedensbewegung Suhrkamp S. 127- 142.
- Bahro, Rudolf (1989): Logik der Rettung. Wer kann die Apokalypse aufhalten? Ein Versuch über die Grundlagen ökologischer Politik . Edition Weitbrecht. Stuttgart, Wien
- Bahro, Rudolf (1992): Kommunitäre Subsistenzwirtschaft . Zukünfte. Zukunft in Unternehmen. Sekrt f. Zukunfts- forschung. Gelsenkirchen S. 60-62.
- Beaulieu-Gruppe. Brun, Rudolf (Hg (1991): Aufbruch von innen. Manifest für eine Ethik der Zukunft . Fischer Verlag, Frankfurt a. M.
- Beck, Ulrich (1991): Die Soziologie und die ökologische Frage . Berliner Journal für Soziologie S. 331-341
- Becker, Egon (1992): Ökologische Modernisierung der Entwicklungspolitik . PROKLA S. 47-60
- Becker, Jörg (1984): Vom Vorurteil zur Abhängigkeit. Konflikte auf dem Weg zu einer Neuer internationalen Informationsordnung . Friedensanalysen18. Medienmacht imNord-Süd-Konflikt: DieNeueIntern. Informationssord. S. 16-44
- Berger H. / Hinrichs/ Priller/ Schultz A. (1993): Entwicklung der Wohlfahrt in Ost und West . WZB Mitteilungen 61. Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung GmbH S. 41-45
- Berger, Johannes (1990): Ökologische Risiken und gesellschaftliche Steuerungspotentiale . Nachhaltiges Wirtschaften, Sonderheft S. 31-32
- Binswanger/ Frisch/ Nutzinger u. a. (1983): Arbeit ohne Umweltzerstörung. Strategien einer neuen Wirtschaftspolitik . Eine Publikation des Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e. V. Frankfurt a. M.
- Binswanger/ Geissberger/ Ginsburg (1979): Wege aus der Wohlstandsfalle. Der NAWU- Report: Strategien gegen Arbeitslosigkeit und Umweltzerstörung . Fischer. Frankfurt a. M.
- Birg, Herwig (1994): Die Eigendynamik des Weltbevölkerungswachstums . Spektrum der Wissenschaft 9/94 S. 38-46
- Blair, Bruce G. / Kendall, Henry W. (1991): Nuklearrieg aus Versehen? . Spektrum der Wissenschaften 2/1991 S.

- Bleviss, Deborah L. / Walzer, Peter (1990): Energie für Kraftfahrzeuge . Spektrum der Wissenschaft 11/1990 S. 94-104
- Boeckh, Andreas (1992): Entwicklungstheorien: Eine Rückschau . Handbuch der Dritten Welt. Grundprobleme Theorien Strategien. Nohlen hg. Dietz S. 110-130
- Bongaerts, Jan C. /Hempen, (1993): Stoffströme: Anforderungen an eine Kreislaufwirtschaft . Jahrbuch Ökologie 1994. Becksche Reihe. München S. 109-119
- Susanne/Konzel Brakel, Manus van (1993): Modell für den Norden. Reaktionen auf den Aktionsplan "Sustainable Netherlands" . epd-Entwicklungspolitik. Evangelischer Pressedienst. 9/10/93 S. 16-20
- Braun, Gerald (1991a): Vom Wachstum zur dauerhaften Entwicklung . Beilage zum: Das Parlament. Aus Politik und Zeitgeschichte 25-26/91 S. 12-19
- Braun, Gerald (1991b): Entwicklung jenseits des Wachstums . Jahrbuch Dritte Welt 1992. Daten Übersichten Analysen. Beck'sche Reihe S. 71-85
- Braun, Gerald/ Rösel Jakob, (1992): Kultur und Entwicklung . Handbuch der Dritten Welt. Grundprobleme Theorien Strategien. Nohlen hg. Dietz S. 250-268
- Brentel, Helmut (1992): Arbeit, Natur und die Transformation kapitalistisch- industrieller Gesellsch. Korref. z. d. Thesen v. P. Fleissner . Die ökologische Herausforderung f. d. ökonomische Theorie. Beckenbach hg. Metropolis. S. 227-236
- Brock, Lothar (1989): Die alte Weltmilitärordnung. Zusammenhänge und Widersprüche der globalen militärischen Entwicklung . Friedensanalysen22. Militärregime und Entwicklungspolitik S. 15-57
- Brock, Lothar (1992a): Die Dritte Welt im internationalen System Bedrohungsvorstellungen und Konfliktpotentiale im Nord-Süd-Verh. . Handbuch der Dritten Welt. Grundprobleme Theorien Strategien. Nohlen hg. Dietz S. 446-466
- Brown, Lester R. (1990): Zur Lage der Welt 90/91. Daten für das Überleben unseres Planeten. . Worldwatch Institute Report Fischer Frankfurt a. M.
- Brown, Lester R. (1992): Zur Lage der Welt 1992. Daten für das Überleben unseres Planeten . Worldwatch Institute Report
- Brown, Lester R. (1993): Zur Lage der Welt 1993. Daten für das Überleben unseres Planeten. . Worldwatch Institute Report Fischer Frankfurt a. M.
- Bruckmeier, Karl (1994a): Nichtstaatliche Umweltorganisationen und die Diskussion über eine neue Weltordnung . PROKLA, Zeitschrift für kritische Sozialwissenschaften. 24. Jahrgang S. 227-241
- Bruckmeier, Karl (1994b): Lokale ökologische Ökonomie. Ökologische Projekte im ländlichen Raum in Ostdeutschland . GAIA'6 Ökologische Perspektiven in Natur-Geistes und Wirtschaftsw. S. 319-332 -
- Brundtland, Gro Harlem (1989): Unsere gemeinsame Zukunft . Spektrum der Wissenschaft 11/1989 S. 164
- Brunner, Hans Peter (1993): Technologischer Wettbewerb. Die Industriepolitik in Schwellenländern . WZB Mitteilungen 54. Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung GmbH S. 18-20
- Brzoska, Michael (1990): Die Dritte Welt: Hausgemachte Bedrohung für die Industriestaaten? . Jahrbuch Frieden 1991. Birckenbach/ Jäger/ Wellmann. Beck München S. 172-182
- Bultenkamp, Maria/ van Brakel, Manus (1993): Aktionsplan "Sustainable Netherlands" (Auszug) . epd-Entwicklungspolitik
- Burwitz/ Koch/ Krämer- Badoni (1992): Leben ohne Auto. Neue Perspektiven für eine menschliche Stadt . rororo Hamburg
- Busch-Lüty, Christiane (1990): Ökonomie und Natur - Beratung von Tutzingen. Ein zusammenfassender Bericht aus Veranstaltersicht . Nachhaltiges Wirtschaften, Sonderheft S. 6-9
- Bächler, Günther (1990): Ein Funke springt über: Die Schweizer Kampagne zur Abschaffung der Armee . Jahrbuch Frieden 1991. Birckenbach/ Jäger/ Wellmann. Beck München S. 218-227
- Bündnis 90/Die Grünen (1992): United - Nature - Cooperation - Environment - Democracy . Bündnis 90/Die Grünen im Bundestag, Arbeitsgruppe UNCED, Bonn
- Bündnis 90/Die Grünen (1994a): Außenpol. Aufbruch ins 21. Jh. : Verantwortung f. d. Weltgesel. u. d. Bewahrung d. natürlichen Lebensgrundlage übern . Bundestagswahlprogramm: Bündnis 90/Die Grünen, Bornheim bei Bonn
- Bündnis 90/Die Grünen (1994b): Wirtschaft, Ökologie, Sozialpolitik. . Bundestagswahlprogramm: Bündnis 90/Die Grünen Bornheim bei Bonn,
- Capra, Fritjof (1988): Wendezzeit. Bausteine für ein neues Weltbild . Knauer, München

- Case, John/ Taylor, Rosemary C. R. (1981): Soziale Experimente in der Bewährung. Sanfte Veränderung in einer harten Wirklichkeit. Berichte aus den USA . Fischer Taschenbuch Frankfurt a. M.
- Chomsky, Noam (1992): Barmherzigkeit ist nicht zu erwarten. Der Süden in der neuen Weltordnung . s. 1319-1326
- Clark, William C. (1989): Verantwortliches Gestalten des Lebensraums Erde . Spektrum der Wissenschaft 11/1989 S. 48-56
- Conn/ Tschujanow/ Inoue/ Sweetman (1992): Der Internationale Thermonukleare Experimental-Reaktor . Spektrum der Wissenschaften 6/1992 S. 62-69
- Conrad, Jobst (1993): Sustainable Development. Bedeutung und Instrumentalisierung, Voraussetzung und Umsetzbarkeit . Die Dritte Welt und Wir. Masserrat. Informationszentrum Dritte Welt. Freiburg S. 112-138
- Crosson, Pierre R. / Rosenberg, Norman J (1989): Strategien für die Landwirtschaft . Spektrum der Wissenschaft 11/1989 S. 108-115
- Czada P. / Tolksdorf M. / Yenal, A. (1992): Wirtschaftspolitik. Aktuelle Problemfelder . Landeszentrale für politische Bildungsarbeit, Berlin
- Daas, Christopher (1992): Ökologische Sicherheit: Konzept oder Leerformel? . Friedensanalysen27. Umweltzerstörung: Kriegsfolge und Kriegsursache S. 21-52
- Dag Hammarskjöld Stiftung (1976): Was tun? Aus dem Dag Hammarskjöld-Bericht 1975 über Entw. u. intern Zus. arb. Plädoyer f. e. andersartige Entw. . Friedensanalysen3. Unterentwicklung s. 17-44
- Dag Hammarskjöld-Stiftung (1977): Aus dem Dag-Hammarskjöld-Bericht 1975. Über Entw. u. intern. Zus. arb. . Teil II Plädoyer f. e. intern. Ordnung . Friedensanalysen4. Friedensbewegung S. 161-200
- Daly, Herman E. (1992): Steady-State Economics: Concepts, Questions, Policies . GAIA. Ökologische Perspektiven in Natur- Geistes u. Wirtschaftsw. Spektrum V. S. 333-338 -
- Daly, Herman E. (1994a): Die Gefahren des freien Handels . Spektrum der Wissenschaft 1/94 S. 40-46
- Daly, Herman E. (1994b): Ökologische Ökonomie: Konzepte, Fragen, Folgerungen . Jahrbuch Ökologie 1995. Altner/ Mettler-Meibom/ Simonis/ Weizsäcker. Beck. München S. 147ff
- Davis, Ged R. (1990): Die Krise des globalen Energiesystems . Spektrum der Wissenschaft 11/1990 S. 50-58
- Debiel, Tobias/ Zander, Ingo (1993): Gut gerüstet für den Frieden? . Blätter für deutsche und internationale Politik S. 434-444
- Dgvn (1993): Weltbevölkerungsbericht 1993. Das Individuum u. die Welt: Bevölkerung, Migration u. Entwicklung in d. 90er Jahren . Deutsche Gesellschaft für die Vereinten Nationen e. V. (DGVN), Bonn
- Diamond, Jared (1993): Speaking with a single tongue . Magazine Database Plus #A13381581
- Die Grünen (1992a): Grundorientierung eines ökologisch-solidarischen Weltwirtschaftskonzept . Auf dem Weg zu einer ökologisch-solidarischen Weltwirtschaft. zweite Auflage S. 2-7
- Die Grünen (1992c): Wege zu einer globalen Ökologiepolitik . Auf dem Weg zu einer ökologisch-solidarischen Weltwirtschaft. zweite Auflage S. 8-14
- Die Grünen (1992d): Die Neuordnung des Welthandels mit Gütern und Dienstleistungen . Auf dem Weg zu einer ökologisch-solidarischen Weltwirtschaft. zweite Auflage S. 15-20
- Die Grünen (1992e): Neuordnung der internationalen Währungs- und Finanzbeziehungen . Auf dem Weg zu einer ökologisch-solidarischen Weltwirtschaft. zweite Auflage S. 21-29
- Die Grünen (1992g): Kontrolle Transnationaler Konzerne . Auf dem Weg zu einer ökologisch-solidarischen Weltwirtschaft. zweite Auflage S. 39-43
- Die Grünen (1992h): Strategien und Bündnisse zur Durchsetzung eines alternativen Weltwirtschaftskonzepts . Auf dem Weg zu einer ökologisch-solidarischen Weltwirtschaft. zweite Auflage S. 44-52
- Die Grünen (1992): Exkurs 5: Rüstungsexporte verbieten - Exportkontrollen verschärfen Öffentlichkeit herstellen - . Auf dem Weg zu einer ökologisch-solidarischen Weltwirtschaft. zweite Auflage S. 66-69
- Diefenbacher, Hans (1994): Umweltbewußtsein in der Bundesrepublik: Folgenarme Betroffenheit? . Blätter für deutsche und internationale Politik 6/94 S. 767-770
- Dieren, Wouter van (1995): Mit der Natur rechnen. Der neue Club of Rome Bericht . Birkhäuser Verlag
- Ditfurth, Hoimar von (1985): So läßt uns denn ein Apfelbäumchen pflanzen. Es ist soweit . Rasch und Röhring - Hamburg
- Drewermann, Eugen (1991): Der tödliche Fo):rtschritt. Von der Zerstörung der Erde und des Menschen im Erbe des Christentums . Herder. Freiburg Basel Wien
- Dörner, Dietrich (1993): Denken und Handeln in Unbestimmtheit und Komplexität . GAIA 3/93. ökologische Perspektiven in Natur-, Geistes- und Wirtschaftsw. S. 128-138

- Dürr, Hans-Peter (1990a): Die Ökonomie überlebensfähiger Ordnungen. Anfragen an die Wirtschaft aus der Sicht des Naturwissenschaftlers . Nachhaltiges Wirtschaften, Sonderheft S. 10-14
- Dürr, Hans-Peter (1990b): Das Netz der Physik. Naturwissenschaftliche Erkenntnisse in der Verantwortung . dtv. München
- Eberling, Werner (1992): Modell der Selbstorganisation in ökologischen und ökonomischen Systemen . Die ökologische Herausforderung f. d. ökonomische Theorie. Beckenbach hg. Metropolis. S. 341-347
- Esteva, Gustavo (1993): Entwicklung . Wie im Westen so auf Erden. Ein polem. Handb. z. Entwicklungspol. Sachs(hg.)rororo S. 89-121
- Eth Zürich (1994): Autarkie und Anpassung. Zur Spannung zwischen Selbstbestimmung und Umwelterhaltung . GAIA ökologische Perspektiven in Natur-, Geistes und Wirtschaftsw. 1'94 S. 46-47 -
- Falk, Rainer (1993a): Bretton-Woods-Jubiläum: Und sie feierten drei Jahre lang . Informationsbrief Weltwirtschaft & Entwicklung, S. 1 W & E
- Falk, Rainer (1993c): Perspektiven einer neuen Nord-Süd-Politik . blätter für deutsche und internationale Politik s. 662-673
- Falk, Rainer (1993h): Unbeweglicher Moloch? Macht, Wandel und Reformbedarf im internationalen Finanzsystem . Weltwirtschaft & Entwicklung (W&E) Informationsbrief Sonderdienst S. 1-5
- Fornallaz, Pierre (1994): Die ökologische Herausforderung - eine Befreiung! . GAIA 5'94 Ökologische Perspektiven in Natur Geistes- und Wirtschaftsw. S. 289-296 -
- Gabler Lexikon-Redaktion (1988): Gabler Wirtschaftslexikon . Gabler, Wiesbaden
- Galeano, Eduardo (1985): Die offenen Adern Lateinamerikas. Die Geschichte eines Kontinents . Peter Hammer Verlag. Wuppertal
- Galtung, Johan (1973): Wachstumskrise und Klassenpolitik . Die Zukunft des Wachstums. Hg Nussbaum, Bertelsmann Universitätsverlag S. 89-102
- Galtung, Johan (1977): Theorie des Friedens . Kritische Friedensforschung. Senghass, Dieter (Hg.). Suhrkamp Frankfurt a. M. S. 235-246
- Geist, Helmut (1994): Politische Ökologie von Ressourcennutzung und Umweltdegradierung. Das Beispiel der Unteren Casamance (Senegal) . Geographische Rundschau. Westermann S. 718-728
- Germanwatch Nord-Süd Initiative (1993a): Arbeitsmaterialien. Verpflichtung zum Handeln . Rio Konkret, Bonn
- Germanwatch Nord-Süd Initiative (1993c): Rio Konkret: Konzept für Deutschland . Rio Konkret, Bonn
- Germanwatch Nord-Süd Initiative (1993d): CO2-Ausstoß verringern. Rio Konkret-Materialmappe. Themenheft 1, "CO2" . Rio Konkret, Bonn
- Germanwatch Nord-Süd Initiative (1993e): Nord-Süd-Transfer erhöhen. Rio Konkret-Materialmappe. Themenheft 2, "0,7 Prozent" . Rio Konkret, Bonn
- Germanwatch Nord-Süd Initiative (1993f): Schulden für den Süden reduzieren. Rio Konkret - Materialmappe. Themenheft 3. "Verschuldung" . Rio Konkret, Bonn
- Glaeser, Bernhard (1992): Natur in der Krise? Ein kulturelles Mißverständnis . Humanökologie und Kulturökologie. Glaeser/ Teherani-Krönner Hg Westdeutscher Verl. s. 49-70
- Glaeser, Bernhard (1994): Der Taum vom Dritten Weg: Sind Ökoprojekte in Ostdeutschland ein Ersatz? . GAIA'6 Ökologische Perspektiven in Natur-, Geistes- und Wirtschaftsw. S. 307-308
- Glagow, Manfred (1992): Die Nicht-Regierungsorganisationen in der internationalen Entwicklungszusammenarbeit . Handbuch der Dritten Welt. Grundprobleme Theorien Strategien. Nohlen hg. Dietz S. 304-326
- Glatz, Hans/ Scheer, Günter (1981): Eigenständige Regionalentwicklung. Ein Weg für strukturell benachteiligte Gebiete in Österreich . Raumplanung für Österreich Nr. 1/81 Schriftenreihe des Bundeskanzleramtes, Sektion IV/Abt. 6
- Gorz, Andre (1989): Kritik der ökonomischen Vernunft. Sinnfragen am Ende der Arbeitsgesellschaft . Rotbuch Verlag
- Gorz, Andre (1991): Und jetzt Wohin? Zur Zukunft der Linken. . Rotbuch Verlag
- Goodland, Robert (1992): 1. Die These: Die Welt stößt an Grenzen. Das derzeitige Wachstum in der Weltwirt. ist nicht mehr verkraftbar . Droste,B. v. u. a. Nach dem Brundtland- Bericht Umweltvertr. wirt. Entw. Dt. U-UNESCO. Kom. S. 15-27
- Grabski, Ulrike (1989): Ökologie und Dorfentwicklung. Strukturprobleme der Dörfer aus ökologischer Sicht und Wege zu ihrer Lösung . Geographische Rundschau. Westermann 1989 H. 3 S. 163-168
- Graedel, Thomas E. / Crutzen, Paul J. (1989): Veränderungen der Atmosphäre . Spektrum der Wissenschaft

11/1989 S. 58-68

- Greenpeace (1991): Droe Automobil. Freiheitsträume in der Fahrgastzelle . Greenpeace MAGAZIN IV/91
- Greenpeace (1992): Wachstum kommt vor dem Fall . Greenpeace MAGAZIN I/92
- Grossmann, Wolf-Dieter (1990): Nachhaltige Wirtschaftsweise und physische Ökonomie . Nachhaltiges Wirtschaften, Sonderheft S. 28-29
- Grove, Richard H. (1992): Die Anfänge des Umweltbewußtseins . Spektrum der Wissenschaft 9/1992 S. 76-81
- Gtz (1993): Ländliche Regionalentwicklung LRE aktuell . Schriftenreihe der Deutschen Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit, Nr. 232 Eschborn
- Gurtner, Bruno (1993): Reformen in der Weltbank? . Weltwirtschaft & Entwicklung (W&E) Informationsbrief Sonderdienst S. 6-8
- Hampicke, Ulrich (1992): Neoklassik und Zeitpräferenz - der Diskontierungsnebel . Die ökologische Herausforderung f. d. ökonomische Theorie Beckenbach hg Metropolis S. 127-149
- Hannon, Bruce (1979): Arbeitsplätze durch Energieeinsparung . Technologie und Politik 13. Alternativenergie konkret. Duve, Freimut (Hg). 101-117
- Harborth, Hans-Jürgen (1991): Dauerhafte Entwicklung statt globaler Selbstzerstörung. Eine Einf. in das Konzept d. "Sustainable Development" . Berlin: Ed. Sigma
- Harborth, Hans-Jürgen (1992a): Die Diskussion um dauerhafte Entwicklung: Basis für eine umweltorientierte Weltentwicklungspolitik? . Deutsches Übersee-Institut, Hamburg S. 37-62
- Harborth, Hans-Jürgen (1992b): Oligarchische oder demokratische Lebensstandards . Jahrbuch Ökologie 1993 . Hg. Altner u. a. Beck München S. 91-101
- Harborth, Hans-Jürgen (1992c): Sustainable Development - Dauerhafte Entwicklung . Handbuch der Dritten Welt. Grundprobleme Theorien Strategien. Nohlen hg. Dietz S. 231-247
- Harenberg, Bodo (1993): Harenberg Lexikon der Gegenwart. Aktuell '94. Fakten, Trends, Hintergründe . Harenberg. Dortmund
- Hartung, Fritz (1972): Die Entwicklung der Grundrechte seit 1776 . Die Entw. d. Menschen- und Bürger. v. 1776 bis zur Gegenw. Hartung. Musterschmidt V. S. 11-30
- Hauchler, Ingomar (1993a): Globale Trends: Weltgesellschaft . Globale Trends 93/94. Daten zur Weltentwicklung Stiftung Entwicklung u. Frieden S. 49-142.
- Hauchler, Ingomar (1993b): Globale Trends: Weltfrieden . Globale Trends 93/94. Daten zur Weltentwicklung Stiftung Entwicklung u. Frieden S. 143-198.
- Hauchler, Ingomar (1993c): Globale Trends: Weltwirtschaft . Globale Trends 93/94. Daten zur Weltentwicklung Stiftung Entwicklung u. Frieden S. 199-276.
- Hauchler, Ingomar (1993e): Globale Trends: Weltkultur . Globale Trends 93/94. Daten zur Weltentwicklung Stiftung Entwicklung u. Frieden S. 331-384.
- Hauff, Volker (1987): Unsere Gemeinsame Zukunft. Der Brundtland- Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung . Eggenkamp Verlag
- Hauser, Jürg A. (1990): Bevölkerungs- und Umweltprobleme der Dritten Welt Band 1 . Verlag Paul Haupt (UTB), Bern, Stuttgart
- Hauser, Jürg A. (1991): Bevölkerungs- und Umweltprobleme der Dritten Welt Band 2 . Verlag Paul Haupt (UTB) Bern, Stuttgart
- Hein, Wolfgang (1990): Umwelt und Entwicklungstheorie- ökologische Grenzen der Entwicklung in der Dritten Welt? . Nord-Süd aktuell Jhg. IV, 1. Quartal, Übersee- Institut Hamburg S. 37ff
- Hein, Wolfgang (1991): Agrarentwicklung in der Dritten Welt . Jahrbuch Dritte Welt 1992. Daten Übersichten Analysen. Beck'sche Reihe S. 102-112
- Hein, Wolfgang (1993a): Elmar Altvater: Entropie, Syntropie und die Grenzen der Metaphorik . Peripherie s. 155-170
- Henderson, Hazel (1985): Das Ende der Ökonomie. Die ersten Tage des nach-industriellen Zeitalters . Goldmann Verlag München
- Hennicke, Peter/ Seifried, Dieter (1992): Die Stabilisierung des Klimas: ein anderer Umgang mit Energie . PRO-KLA S. 23-33
- Hensing, Karl Otto (1992): Ein Planet wird vergiftet. Der Siegeszug der Chemie: Geschichte einer Fehlentwicklung . Rohwolt, Reinbeck bei Hamburg
- Hirsch, Fred (1980): Die sozialen Grenzen des Wachstums Eine ökonomische Analyse der Wachstumskrise . Studie

- des Twentieth Century Fund, Rowohlt
- Hirsch, Gertrude (1993): Wieso ist ökologisches Handeln mehr als eine Anwendung ökologischen Wissens? . GAIA 9'3 Ökologische Perspektiven in Natur- Geistes- u. Wirtschaftsw. Spektrumv. S. 141-151
- Hofstadter, Douglas R. (1988): Über die Zahlenblindheit . Metamagikum, Fragen nach der Essenz von Geist und Struktur. Klett-Kotta S. 123-143
- Holdren, John P. (1990): Die Zukunft des globalen Energiesystems . Spektrum der Wissenschaft 11/90 S. 168-181
- Homer-Dixon/ Boutwell/ Rathjens (1993): Umwelt-Konflikte . Spektrum der Wissenschaft S. 36-44
- Hoven, I. / Peltzer, R. / Zattler, J. (1992): Entwicklungspolitik muß in der Ersten Welt beginnen. Umrisse einer alternativen Dritte-Welt-Politik . Blätter für deutsche und internationale Politik s. 1327-1340
- INKOTA (1994): Zum Nord-Süd-Konflikt und zur Konziliaren Bewegung . Inkota Briefe 22. Jahrgang (1994) Heft 3/94 (Nr. 87)
- Illich, Ivan (1993): Bedürfnisse . Wie im Westen so auf Erden. Ein polem. Handb. z. Entwicklungspol. Sachs(hg. ) rororo S. 47-70
- Jantsch, Erich (1982): Die Selbstorganisation des Universums. Vom Urknall zum menschlichen Geist . dtv München
- Jonas, Hans (1984): Das Prinzip Verantwortung. Versuch einer Ethik für die technologische Zivilisation . Suhrkamp Frankfurt a. M.
- Jonas, Hans (1987): Technik, Medizin und Ethik. Praxis des Prinzips Verantwortung . Suhrkamp, Frankfurt a. M.
- Jungk, Robert (1979): Der Atomstaat. Vom Fortschritt in die Unmenschlichkeit . rororo. Hamburg
- Jäger, Uli (1990): "Wann, wenn nicht jetzt . . . ?" Die bundesdeutsche Friedensbewegung nach dem Umbruch in Ost-europa . Jahrbuch Frieden 1991 Ereignisse Entwicklungen Analysen. Beck'sche Reihe München S. 206-217
- Jänicke, Martin (1991): Umweltpolitik 2000. Erfordernisse einer langfristigen Strategie . Jahrbuch Ökologie 1992. Beck'sche Reihe S. 11-24
- Jänicke, Martin (1993): Über ökologische und politische Modernisierungen . Zeitschrift für Umweltpolitik u. Umweltrecht Beitr. z. rechts-wirtsch. -sozialw. Umw. f. S159ff Kapp,
- K. William/ Brun, Rudolf Hg. (1988): Soziale Kosten der Marktwirtschaft. Das klassische Werk der Umwelt- Ökonomie . Fischer. Frankfurt a. M.
- Karger, Cornelia R. / Wiedemann, Peter M. (1994): Wir sehen nur, was uns betrifft. Wahrnehmung von Umweltproblemen . Politische Ökologie. Europa hat die Wahl. Nr. 37 S. 16-20
- Keßler, Helga (1994): Menetekel der Fruchtbarkeit . Zeit- Punkte Nr. 4. Weltbevölkerung. Wird der Mensch zur Plage? DIE ZEIT Hamburg S. 6-8
- King, Alexander/ Schneider, Bertrand (1992): Club of Rome. Die erste globale Revolution. Bericht zur Lage der Welt. 20 Jahre nach "Die Grenzen des Wachstums . Goldmann Verlag. München
- Kreibich, Rolf (1986): Die Wissenschaftsgesellschaft. Von Galilei zur High-Tech- Revolution . Suhrkamp, Frankfurt a. M.
- Krings, Thomas (1994): Probleme der Nachhaltigkeit in der Desertifikationsbekämpfung. Zwischenbilanz nach 20 J. Entw. Zus. im Sahel . Geographische Rundschau. Afrika südlich der Sahara 10/1994 S. 546-552
- Land, Rainer (1994): Ansätze für einen neuen Wachstumstyp, der eine partizipatorische Bildung von >>Ökokapital<< ermöglicht . Die zweite Gesellschaftsreform. 27 Plädoyers. Negt, Oskar (Hg) S. 43-54
- Leipert, Christian (1993): Ökonomie- und Ökologiekrisse: Neue Regeln für zukunftsfähiges Haushalten . Jahrbuch Ökologie 1994. Becksche Reihe. München S. 149-156
- Leisinger, Klaus M. (1994a): Bevölkerungsdruck in EL und Umweltverschleiß in IL als Haupthindernisse für eine zukunftsfähige globale Entw . GAIA 3'94Ökologische Perspektiven in Natur- Geistes u. Wirtschaftsw. Spektrum V. S. 131-143
- Leisinger, Klaus M. (1994b): Hoffnung als Prinzip. Bevölkerungspolitik mit menschlichem Antlitz . Hersg. v. d. deutschen Stiftung Weltbevölkerung u. d. Deutschen Welthungerhilfe. Balance Han.
- Leysen, Luc (1984): Werbung: Beobachtungen in Afrika . Friedensanalysen18. Medienmacht im Nord Süd Konflikt: Die Neue Intern. Informationsord S. 149ff
- Loske, Reinhard/ Vorholz, Fritz (1992a): Blauer Planet im roten Bereich . Zeit-Schriften Nr. 1 Ein Gipfel für d. Erde. Nach Rio: D. Zukunft d. Planeten DIE ZEIT S. 36-41
- Loske, Reinhard/ Vorholz, Fritz (1992b): In der Energiefalle . Zeit-Schriften Nr. 1 Ein Gipfel für d. Erde. Nach Rio: D. Zukunft d. Planeten DIE ZEIT S. 52-56
- MacNeill, Jim (1989): Strategien für die Wirtschaftsentwicklung . Spektrum der Wissenschaft 11/1989 S. 136-147
- Maier-Rigaud, Gerhard (1992): Die Herausbildung der Umweltökonomie . in: Frank Beckenbach, Die ökologische

## Herausforderung für die ökonomische Theorie

- Marmora, Leopoldo (1992a): Sustainable Development im Nord-Süd-Konfl. :V. Konzept d. Umvert. d. Reichtums z. d. Erfordern. e. glob. Gerechtigkeit . PROKLA S. 34-46
- Marmora, Leopoldo (1992b): Illusion und Realität. Der Ausstieg aus der Industriegesellschaft als letzte Chance . Ökologie und Entwicklung, blätter des iz3w s. 13-16
- Martinez-Alier, Juan (1992): Ökologische Ökonomie und Verteilungskonflikte aus historischem Blickwinkel . Die ökologische Herausforderung f. d. ökonomische Theorie. Beckenbach hg. Metropolis. S. 45-62
- Marx, Karl (1987): Das Kapital. Kritik der politischen Ökonomie. Der Produktionsprozeß des Kapitals. Erster Band . Dietz Verlag, Berlin
- Massarrat, Mohssen (1990): Golfkrise. Dimensionen einer Regionalkrise nach dem Ende der Bipolarität . Graue Literatur, Universität Osnabrück. Nr. 5
- Massarrat, Mohssen (1994): Erschöpfbare Ressourcen zu Dumpingpreisen. Wohlstand auf Kosten d. Südens u. künftiger Generationen Fallstudie Öl . GAIA2'94. Ökologische Perspektiven in Natur, Geistes u. Wirtschaftswissenschaften S. 95-106
- Matthies, Volker (1992): Kriege in der Dritten Welt . Handbuch der Dritten Welt. Grundprobleme Theorien Strategien. Nohlen hg. Dietz S. 359-373
- May, John (1989): Das Greenpeacehandbuch des Atomzeitalters. Daten Fakten Katastrophen . Knauer. München
- Mayer-Tasch, Peter Cornelius (1987): Die verseuchte Landkarte. Das grenzenlose Versagen der internationalen Umweltpolitik . Beck. München
- McNeely, Jeffrey A. (1993): Artenvielfalt . Jahrbuch Ökologie 1994. Becksche Reihe. München S. 37-47
- Meadows, Dennis L. (1992b): Revolution in den Köpfen. Ein ZEIT-Gespräch mit Dennis L. Meadows . ZEIT-Schriften 1/1992 S. 81-83
- Meadows, Donella u. Dennis (1992d): Die neuen Grenzen des Wachstums . Deutsche Verlags-Anstalt Stuttgart
- Meadows,D. / Meadows,D. / Zahn, E. /Milling (1972): Die Grenzen des Wachstums. Bericht des Club of Rome zur Lage der Menschheit . Die Grenzen des Wachstums. Deutsche Verlags- Anstalt Stuttgart
- Menke-Glückert, Peter (1987): Weltökologische Probleme . Weltpolitik. Kaiser/Schwarz. Schriftenr. Bundeszentrale für p. Bildung Band 217 S. 209-219
- Menschling, Horst G. (1993): Die globale Desertifikation als Umweltproblem . Geographische Rundschau. Westermann. S. 360-365
- Menzel, Ulrich (1992a): Das Ende der Dritten Welt und das Scheitern der großen Theorie . Suhrkamp Frankfurt a. M.
- Meyer, Berthold (1992): Zu diesem Band . Friedensanalysen 27. Umweltzerstörung: Kriegsfolge und Kriegsursache S. 7-18
- Meyer-Abich, Klaus Michael (1991): Öko-Kolonialismus - auch durch die Veränderung des Klimas . Jahrbuch Ökologie 1992. Beck'sche Reihe S. 25-37
- Meyns, Peter (1992): Hunger und Ernährung . Handbuch der Dritten Welt. Grundprobleme Theorien Strategien. Nohlen hg. Dietz S. 197-211
- Meyns, Peter/ Nuscheler, Franz (1993): Struktur- und Entwicklungsprobleme von Subsahara-Afrika . Handbuch der Dritten Welt. Band 4. West- u. Zentralafrika. Nohlen/Nuscheler. Dietz S. 13-129
- Michler, Walter (1988): weißbuch Afrika . Dietz
- Milke, Klaus (1991): Logik des Hungers. Die ungelöste Schuldenkrise der Dritten Welt . Kursbuch Geld2. Schulden: Nutzen und Gefahren. Perina U. (hg.)Fischer. Frankfurt a. M. S. 255ff
- Monheim-Dandorfer, Rita (1992): Stadtverkehr der Zukunft S. 165-173 . Jahrbuch Ökologie 1993 . Hg. Altner u. a. Beck München
- Mutter, Theo (1991): Rohstoffreichtum - Entwicklungsbasis oder Sackgasse? . Grundprobleme der Entwicklungsländer. Hg Opitz. Beck'sche Reihe S. 118-138
- Myrdal, Gunnar (1973): Ökonomie der verbesserten Umwelt - Strategien wider die Selbstmordgesellschaft . Die Zukunft des Wachstums. Hg Nussbaum, Bertelsmann Universitätsverlag S. 13-44
- Möller, Gerhard (1993): Umweltschutz in der Rezession . Jahrbuch Ökologie 1994. Becksche Reihe. München S. 138-148
- Müller, Harald (1980): Wachstumskrise und Friedensforschung . Friedensanalysen. Für Theorie und Praxis 11. Kampf um die Weltmeere Suhrkamp S. 141-177
- Müller, Harald (1992): Umwelt und Konflikt . Friedensanalysen27. Umweltzerstörung: Kriegsfolge und Kriegs-

- sache S. 73-98
- Müller, Michael (1993): Stoffströme: Grundzüge einer ökologischen Stoffwirtschaft . Jahrbuch Ökologie 1994. Becksche Reihe. München S. 83-93
- Müller- Plantenberg, Clarita (1989): Die Verantwortung der Bürger europäischer Demokratien für die ökologische Zerstörung der Dritten Welt . Sozialismus in Europa -Bilanz u. Persp. Grebing et. al. Essen: Klartext-Verl. S. 232-240
- Müller-Rommel, Ferdinand/ Poguntke, T. (1990): Die Grünen . Parteien in der Bundesrepublik Deutschland. Oberreuther. Bund. z. f. polit. Bildung B. 282 S. 276f
- Nell-Breunning-Institu (1994): Solidarität am Standort Deutschland. Eine Erklärung von Sozialwissenschaftlerinnen und Sozialwissenschaftlern . PROKLA 6'94 S. 669-684
- Nicolis, Gregoire/ Prigogine, Ilya (1987): Die Erforschung des Komplexen. Auf dem Weg zu einem neuen Verständnis der Naturwissenschaften . Piper, München Zürich
- Nitsch, Manfred (1993): Amazonien und wir . Klima Global. Arte Amazonas, Staatliche Kunsthalle Berlin s. 44-50
- Nohlen, Dieter/ Nuscheler, Franz (1992a): "Ende der Dritte Welt"? . Handbuch der Dritten Welt. Band 1. Grundprobleme Theorien Strategien. Dietz S. 14-30
- Nohlen, Dieter/ Nuscheler, Franz (1992b): Was heißt Unterentwickelt? . Handbuch der Dritten Welt. Band 1. Grundprobleme Theorien Strategien. Dietz S. 31-54
- Noppeneij, Claus/ Rüling, Charles-Clemens (1992): "Sustainable Development": Nachhaltiges Wirtschaften in Markt und Demokratie . GAIA 4'92. ökologische Perspektiven in Natur-, Geistes- und Wirtschaftsw. S. 226-231
- Nuscheler, Franz (1991): Lern- und Arbeitsbuch Entwicklungspolitik . Dietz, Bonn
- Nuscheler, Franz (1993): Das Nord-Süd-Problem . in: Grundwissen Politik. Bundeszentrale für politische Bildung. Schriftenreihe Band 302 S. 335-422
- Odum, E. P. (1991a): Das Ökosystem . Prinzip der Ökologie. Odum Spektrum Verlag S. 50-77
- Odum, E. P. (1991b): Energie . Prinzip der Ökologie. Odum Spektrum Verlag S. 79-119
- Opitz, Peter J. (1991): Jenseits der Solidarität - Kriege und Konflikte in der Dritten Welt . Grundprobleme der Entwicklungsländer. Hg Opitz. Beck'sche Reihe S. 288-313
- Opitz, Peter J. (1992): Migration:s- und Flüchtlingsbewegungen . Handbuch der Dritten Welt. Grundprobleme Theorien Strategien. Nohlen hg. Dietz S. 374-395
- Ota, Ofice of Technology Assessment (1984): Atomkriegsfolgen. Der Bericht des >>Office of Technology Assessment<<. Suhrkamp Frankfurt a. M.
- Oßenbrügge, Jürgen/ Sander, Gerhard (1994): Zum Status der Politischen Geographie in einer unübersichtlichen Welt . Geographische Rundschau. Westermann S. 676-684
- Peter, Claudia (1994): Fortschritt in Trippelschritten. Die Weltbevölkerungskonferenz wirft ihre Schatten voraus . Politische Ökologie 37. Europa hat die Wahl S. 31
- Pfetsch, Frank R. (1993): Die Bewältigung nationaler und internationaler Konflikte . Spektrum der Wissenschaft 6/1993 S. 103-106
- Pfister, Christian (1994): Das 1950er Syndrom. Die Epochenschwelle der Mensch-Umwelt-Beziehung zwischen Industrieges. u. Konsumges. . GAIA2'94. Ökologische Perspektiven in Natur, Geistes und Wirtschaftswissenschaften S. 71-90
- Polanyi, Karl (1979): Ökonomie und Gesellschaft . Suhrkamp Frankfurt a. M.
- Postman, Neil (1985): Wir amüsieren uns zu Tode. Urteilsbildung im Zeitalter der Unterhaltungsindustrie . Fischer
- Raschke, Joachim (1993): Die Grünen. Wie sie wurden, was sie sind . Bund. Köln
- Rauch, Theo (1993): Überwindung von Unterentwicklung durch Projekte? Problematik und Perspektiven der Entwicklungszusammenarbeit . Geographische Rundschau. Westermann. S. 278-283
- Reller, Armin (1994): Wasserstoff - der Energieträger für alle Zukunft? Ein Kommentar z. 10th World Hydrogen Energy Conf. and Exhib. . GAIA 5'94. Ökologische Perspektiven in Natur- Geistes- u. Wirtschaftsw. S. 267-271
- Remane, Adolf/ Storch, Volker/ Welsch U (1989): Kurzes Lehrbuch der Zoologie . Gustav Fischer Verlag Stuttgart New York
- Rennert, Peter/Schmiedel H. / Weißmantel (1988): Physik. Kleine Enzyklopädie . VEB Bibliographisches Institut Leipzig
- Rich, Bruce (1994): 50 Jahre IWF und Weltbank: Nicht nur Gelder verschieben. Plädoyer für eine neue Rolle der Weltbank . blätter des iz3w s 15-20

- Sabet, Hafez (1991): Die Schuld des Nordens. Der 50-Billionen -Coup . Horizonte Verlag Bad König
- Sachs, Wolfgang (1992c): Rückschau auf Rio . Zukünfte. fraktales europa Nr. 4/5 1992/93. Sekretariat für Zukunftsfororschung S. 116-117
- Sachs, Wolfgang (1993b): Die Eine Welt . Wie im Westen so auf Erden. Ein polem. Handb. z. Entwicklungspol. Sachs hg. rororo S. 429-450
- Sachs, Wolfgang (1994): Globale Umweltpolitik im Schatten des Entwicklungsdenkens . Blätter für deutsche und internationale Politik 11'94 S. 1367-1378
- Scheer, Hermann (1993): Sonnen-Strategie. Politik ohne Alternative . Piper, München Zürich
- Schelb, Udo (1987): Reaktoren und Raketen. Bonn auf dem Weg von der zivilen zur militärischen Atomenergie? . Pahl-Rugenstein, Käln
- Schmidt-Bleek, Friedrich (1993): Stoffströme: Ohne De-Materialisierung kein ökologischer Strukturwandel . Jahrbuch Ökologie 1994. Becksche Reihe. München S. 94-108
- Schramm, Engelbert (1984): Ökologielesebuch. Ausgewählte Texte zur Entwicklung ökologischen Denkens. . Fischer. Frankfurt a. M.
- Schröder, Hans-Henning (1992b): Armee ohne Staat? Konfliktpotentiale in den Nachfolgestaaten der Sowjetunion . Jahrbuch Frieden 1993. Konflikte, Abrüstung, Friedensarbeit. Becksche Reihe. München S. 52-64
- Schröder, Klaus Albrecht (1992a): Die Genese von Günther Anders' Medienkritik . Günther Anders kontrovers. Liessmann, Konrad Paul. Beck München S. 124-137
- Schwarz, Rainer (1992): Bemerkungen zur Kreislauftheorie . Die ökologische Herausforderung f. d. ökonomische Theorie. Beckenbach hg. Metropolis. S. 189-197
- Schäfer, Harald B. (1992): Nachhaltigkeit der Entwicklung in Nord und Süd . Jahrbuch Ökologie 1993 . Hg. Altner u. a. Beck München S. 102-112
- Seager, Joni (1993): Der Öko-Atlas . Verlag J. H. W. Dietz Nachf.
- Seifert, Wolfgang/ Rose, Richard (1994): Lebensstile und Lebensqualität . WZB Mitteilungen 66. Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung GmbH S. 46-49
- Sieferle, Rolf Peter (1988): Perspektiven einer historischen Umweltforschung . Fortschritte der Naturzerstörung. Sieferle. Suhrkamp. S. 307-376
- Sieferle, Rolf Peter (1989): Die Krise der menschlichen Natur. Zur Geschichte eines Konzepts . Suhrkamp, Frankfurt a. M.
- Sieferle, Rolf Peter (1991): Global 2050. Auszüge aus dem Bericht des Club of Doom . Jahrbuch Ökologie 1992. Beck. München S. 63-77
- Simonis, Udo Ernst (1992): "Erdgipfel" - Was nun? . Spektrum der Wissenschaft 11/1992 S. 156-159
- Sommer, Theo (1994): Stehplatz für Milliarden? . Zeit- Punkte Nr. 4. Weltbevölkerung. Wird der Mensch zur Plage? DIE ZEIT Hamburg S. 5
- Spangenberg, Joachim (1991): Umwelt und Entwicklung: Argumente für eine globale Entwicklungsstrategie . Marburg: Schüren
- Staehelin, Johannes/ Dommen, Josef (1994): Sommersmog aus der Sicht der Atmosphärenchemie. Vorläufige Ergebnisse des Projekts Pollumet (Schweiz) . GAIA 3'94Ökologische Perspektiven in Natur- Geistes u. Wirtschaftsw. Spektrum V. S. 157-169
- Stahl, Karin (1992): 'Sustainable Development' als öko-soz. Entwicklungsalternative? Anm. z. Diskussion südl. NGO's im Vorfeld d. UNCED . Nord-Süd aktuell Jhg. VI,1. Quartal, Übersee-Institut Hamburg S. 44-57
- Steinweg, Reiner (1984): Zu diesem Band . Friedensanalysen18. Medienmacht im Nord Süd Konflikt: Die Neue Intern. Informationsord. S. 1ff
- Stephan, G. /Steffen, S. /Wiedmer, T. (1994): Umwelt, Bewußtsein und Handeln: eine ökonomische Analyse . GAIA 1'94. Ökologische Perspektiven in Natur-, Geistes- u. Wirtschaftsw. Spektrum V. S. 36-43
- Stephan, Gunter (1992): Ökologisch-orientierte Wirtschaftsforschung heute: Was kann ein entropie-theoretischer Ansatz leisten? . Die ökologische Herausforderung f. d. ökonomische Theorie. Beckenbach hg. Metropolis. S. 323-340
- Stern, Carola (1980): Menschenrechte in den Vereinten Nationen . Strategien für die Menschenrechte. Kiepenhauer und Witsch S. 54-66
- Stinnes, Manfred (1977): Perspektiven militärpolitischer Alternativen für Westeuropa? ( . . ) Bedingungen e. soz. Verteidigung in Westeu. . Friedensanalysen Für Theorie u. Praxis 4. Schwerpunkt: Friedensbewegung Suhrkamp S. 144-156

- Sweezy, Paul M. (1970): Theorie der kapitalistischen Entwicklung. Eine analytische Studie über d. Prinzipien d. Marxschen Sozialökonomie . Suhrkamp Verlag, Frankfurt a. M.
- Tetzlaff, Rainer (1977): Ein Wendepunkt in der intern. Entwicklungsdiskussion? Kritische Anm. zum >Dag-Hammarskjöld-Bericht 1975<. Friedensanalysen 4. Friedensbewegung S. 201-208
- Tetzlaff, Rainer (1992): Strukturangepassung - das kontroverse entwicklungspolitische Paradigma in den Nord-Süd-Beziehungen . Handbuch der Dritten Welt. Grundprobleme Theorien Strategien. Nohlen hg. Dietz S. 420-445
- Thielen, Helmut (1992a): Die Einsamkeit der Dritten Welt. Ökonomisch- ökologische Wege aus der Krise des Südens . Horlemann Verlag Unkel/Rhein, Bad Honnef
- Trageser, Gerhard (1989): Idee des nuklearen Winters durch Waldbrände bestätigt . Spektrum der Wissenschaft 1/1989 S. 38-39
- Trentin, Bruno (1989): Überlegungen zu neuen Aufgaben der Gewerkschaften . W. Brandt. Grebing Hg. Klartext S. 104-117
- UNDP United Nations Development Programme (199): Human Development Report 1992 . Oxford University Press
- UNO (1993): Allgemeine Erklärung der Menschenrechte . Zeit-Punkte Nr. 2 Menschenrechte. Das uneingelöste Versprechen. Die ZEIT. Sommer, T. S. 84-87
- Unser, Günther (1992): Die UNO. Aufgaben und Strukturen der Vereinten Nationen . Beck/dtv
- Vcö (Verkehrsclub Österreich) (1993): Kostenwahrheit im europäischen Verkehr. Studie des Europäischen Verbandes für Umwelt und Verkehr . VCÖ-Schriftreihe "Wissenschaft und Verkehr"
- Vester, Frederic (1984): Neuland des Denkens. Vom technokratischen zum kybernetischen Zeitalter . dtv München
- Vogel, Günter/ Angermann, Hartmut (1992): dtv-Atlas zur Biologie Band 2 . dtv München
- Vogel, Oskar (1992): Wulkow in Brandenburg: Wie sich ein Dorf ökologisch erneuert . Jahrbuch Ökologie 1993 . Hg. Altner u. a. Beck München S. 84-90
- Vogt, Wolfgang R. (1990): Wozu noch Militär? Die Debatte über alte und neue Funktionen der Bundeswehr . Jahrbuch Frieden 1991. Ereignisse Entwicklungen Analysen. Beck'sche Reihe München S. 142-155
- Volmer, Ludger/ Fues, Thomas (1994): Perspektiven bündnisgrüner Nord-Süd-Politik. Große u. kleine Schritte z. e. ökologisch-solidarischen Weltwirtschaft . Nord-Süd-Politik an der Schwelle zum nächsten Jahrtausend. R. Röscheisen. Horlemann S. 76-87
- Vorholz, Fritz (1990): Spiel mit d. Feuer. D. B. Klimaschutz-Kommis. präsent. i. SchluPber. :D. Treibhausef. mu P durch drast. Energiesp. bekämpf . Die ZEIT
- Vorholz, Fritz (1992): Wohlhabende Saubermänner - arme Schmutzfinken . Jahrbuch Ökologie 1993 . Hg. Altner u. a. Beck München S. 113-119 .
- Vorholz, Fritz (1994): Die Last der Hedonisten . Zeit- Punkte Nr. 4. . Weltbevölkerung. Wird der Mensch zur Plage? DIE ZEIT Hamburg S. 79-81 .
- Wahl, Peter (1993): Human Development Report II u. III: Ohrfeige für die Marktradikalen. NGOs sind keine Lückenbüßer . Weltwirtschaft & . Entwicklung (W&E) Informationsbrief S. 2f
- Wander, Hilde (1991): Bevölkerungspolitik: Möglichkeit und Grenzen der Förderung sozioökonomischen Fortschritts . Grundprobleme der Entwicklungsländer. Hg Opitz. Beck'sche Reihe S. 45-69
- Weissert, Helmut (1994): Erdgeschichtliche Treibhaus-Episode. Fluchpunkt Mutter Erde: die Gaia-Hypothese als Leitbild . GAIA 1/94. Ökologische Perspektiven in Natur-, Geistes- u. Wirtschaftsw. Spektrum V. S. 25-35
- Weizsäcker, Carl Friedrich von (1979): Wege in der Gefahr. Eine Studie über Wirtschaft, Gesellschaft und Kriegsverhütung . dtv München
- Weizsäcker, Carl Friedrich von (1988): Aufbau der Physik . dtv München
- Weizsäcker, Ernst Ulrich von (1990): Erdpolitik. Ökologische Realpolitik an der Schwelle zum Jahrhundert der Umwelt . Wissenschaftliche Buchgesellschaft Darmstadt
- Weizsäcker, Ernst Ulrich von (1993a): Arbeit und Umwelt. Perspektiven für das 21. Jahrhundert . Blätter für deutsche und internationale Politik s. 1047-1060
- Weizsäcker, Ernst Ulrich von (1993b): Ökologische Steuerreform als Antwort auf die Rezession . Jahrbuch Ökologie 1994. Becksche Reihe. München S. 132-137
- Weizsäcker, Ernst Ulrich von (1994): Umweltstandort Deutschland. Argumente gegen die ökologische Phantasielosigkeit . Birkhäuser Berlin Basel Boston
- Weltwirtschaft & Entwicklung (1994a): Infospiegel . Weltwirtschaft & Entwicklung (W&E) Informationsbrief S. 3

- Weltwirtschaft & Entwicklung (1994b): Elemente für ein neues Handelsregime: Gerechtigkeit, Nachhaltigkeit und Entwicklung . Weltwirtschaft & Entwicklung (W&E) Informationsbrief S. 6-7
- Wernicke, Christian (1994): Brot und Pille . Zeit- Punkte Nr. 4. Weltbevölkerung. Wird der Mensch zur Plage? DIE ZEIT Hamburg S. 14-19
- Wesel, Reinhard (1991): Landwirtschaft und Ernährung . Grundprobleme der Entwicklungsländer. Hg Opitz. Beck-sche Reihe S. 93-117
- Wicke, Lutz (1988): Die ökologischen Milliarden. Das kostet die zerstörte Umwelt - so können wir sie retten . Goldmann Verlag. München
- Wiesenthal, Helmut (1992): Rational choice, Unsicherheit u. ökologische Rationalität. Bem. z. ökologisch. Sensibilität v. Unternehmensentsch. . Die ökologische Herausforderung f. d. ökonomische Theorie. Beckenbach hg. Metropolis. S. 281-298
- Wilhelm, Sighard (1990): Ökosteuern. Marktwirtschaft und Umweltschutz . Beck München
- Wilson, Edward O. (1989): Bedrohung des Artenreichtums . Spektrum der Wissenschaft. 11/1989 S. 88-95
- Winter, Carl- Jochen (1994): Energie, Entropie und Umwelt. Aus der Enquete-Kommission "Schutz der Erdatmosphäre" . GAIA 5'94. Ökologische Perspektiven in Natur- Geistes- u. Wirtschaftsw. S. 257-266
- Witte, Barthold C. (1987): Internationale Medienpolitik . Bundeszentrale für p. Bildung Band 217 S. 250-262
- Wöhlcke, Manfred (1987): Umweltzerstörung in der Dritten Welt . Beck. München
- Wöhlcke, Manfred (1991): Umweltzerstörung und Ressourcenplünderung . Grundprobleme der Entwicklungsländer. Hg Opitz. Beck'sche Reihe S. 222-244
- Zoll, Rainer (1994): Staatsbürgereinkommen für Sozialdienste. Vorschl. z. Schaffung e. 2. , nicht marktförmig org. Sektors d. Ges. . Die zweite Gesellschaftsreform. 27 Plädoyers. Negt, Oskar (Hg) S. 79-96