

# Langzeitverantwortung im Umweltstaat aus ökonomischer Sicht

Zur Konzeption des nachhaltigen Wirtschaftens

H. G. Nutzinger\*

## 1. Die „Lösung“ des Verantwortungsproblems in der klassischen und neoklassischen Ökonomie seit Adam Smith

### 1.1. Wechselseitige Vorteilhaftigkeit

Der Begründer der modernen ökonomischen Theorie, Adam Smith (1776), hat zwei entscheidende Einsichten über die Wirkungsweise einer *ideali-sierten* Marktwirtschaft formuliert:

(1) Die Marktwirtschaft basiert auf einer Vielzahl von freiwilligen Vereinbarungen zwischen prinzipiell gleichberechtigten Partnern, die diese nur dann eingehen werden, wenn sich jeder davon eine Verbesserung seiner Lage versprechen kann. In Smith' eigenen Worten:

„Nicht vom Wohlwollen des Metzgers, Brauers und Bäckers erwarten wir das, was wir zum Essen brauchen, sondern davon, daß sie ihre eigenen Interessen wahrnehmen. Wir wenden uns nicht an ihre Menschen-, sondern an ihre Eigenliebe, und wir erwähnen nicht die eigenen Bedürfnisse, sondern sprechen von ihrem Vorteil“ (WN, dt. Ausgabe 1978: 17).

(2) Dieses von eigenen Interessen geleitete und damit potentiell auch schädliche Verhalten der Individuen kann durch die Koordinationsfunktion des Marktes in gesellschaftlich nützliche Bahnen gelenkt werden; Smith spricht hier von der „unsichtbaren Hand“:

---

\* Die Fertigstellung der vorliegenden Arbeit wurde durch meine Berufung zum Fellow des Wissenschaftskollegs zu Berlin im Akademischen Jahr 1992/93 nachhaltig unterstützt.

„Wenn daher jeder einzelne soviel wie nur möglich danach trachtet, sein Kapital zur Unterstützung der einheimischen Erwerbstätigkeit einzusetzen und dadurch dieses so lenkt, daß der Ertrag den höchsten Wertzuwachs erwarten läßt, dann bemüht sich auch jeder einzelne ganz zwangsläufig, daß das Volkseinkommen im Jahr so groß wie möglich werden wird ... Und er wird in diesem wie auch in vielen anderen Fällen von einer unsichtbaren Hand geleitet, um einen Zweck zu fördern, den zu erfüllen er in keiner Weise beabsichtigt hat ... Gerade dadurch, daß er das eigene Interesse verfolgt, fördert er häufig das der Gesellschaft nachhaltiger, als wenn er wirklich beabsichtigt, es zu tun“ (dt. Ausgabe.: 370f.).

## 1.2. Wachstum um jeden Preis?

Adam Smith (1776) und David Ricardo (1817) betonen darüber hinaus die der Marktgesellschaft innewohnende Wachstumsdynamik als *positives* Element und betrachten den Übergang in einen *stationären Zustand* (den Ricardo langfristig für unvermeidlich hielt) als eine Gefahr für den Volkswohlstand, der insbesondere bei Smith identisch mit der Mehrung materiellen Reichtums ist:

„It deserves to be remarked, perhaps, that it is in the progressive state, while the society is advancing to the further acquisition, rather than when it has acquired its full complement of riches, that the condition of the labouring poor, of the great body of the people, seems to be happiest and the most comfortable. It is hard in the stationary, and miserable in the declining state. The progressive state is in reality the cheerful and the hearty state to all the different orders of the society. The stationary is dull; the declining, melancholy“ (*WN* I.viii, 43).

Gegen diese Betrachtungsweise erhebt bereits 1848 John Stuart Mill in dem berühmt gewordenen Kapitel V seiner *Principles* „Über den stationären Zustand“ gewichtige und heute sehr aktuell wirkende, aber zu seiner Zeit weitgehend überhörte Einwände: Er weist auf die Notwendigkeit einer ethischen Selbstbegrenzung der Menschen hin und äußert die Hoffnung, daß die Menschheit in der Lage sein werde, sich angesichts der Endlichkeit der Erde von selber aus innerer Einsicht und ethischer Verpflichtung gegenüber künftigen Generationen für eine Beschränkung ihres Wachstums zu entscheiden, bevor sie äußere Notwendigkeiten dazu zwingen würden. In diesem Zusammenhang wendet sich Mill vor allem gegen eine vollständige wirtschaftliche Nutzung aller Naturgüter im Namen eines vermeintlichen Fortschritts. Diese Warnungen John Stuart Mills sind allerdings sowohl in der ökonomischen Theorie als auch in der ökonomischen Praxis weitgehend folgenlos geblieben; auch heute beherrscht noch

der Glaube an die Notwendigkeit eines „stetigen“ nationalen und internationalen Wachstums Denken und Handeln der meisten Ökonomen.<sup>1</sup>

### 1.3. Reichtumsstreben als gesellschaftlich nützliche Täuschung: Smith' „unsichtbare Hand“

Der für uns zentrale Tatbestand der Verantwortung wird in der von Smith vorgetragene Idee der „unsichtbaren Hand“ eher verdeckt als enthüllt; bestimmend ist hier vielmehr die stoische Idee einer hinter dem Rücken der Menschen wirkenden universalen Vernunft (*nous*), die auch die selbststüchtigen und potentiell schädlichen Bestrebungen der Menschen durch den Selbstregulierungsmechanismus von Markt und Konkurrenz in gesellschaftlich nützliche Bahnen zu lenken weiß. Eine analoge Sichtweise zeigt sich auch in Smith' moralphilosophischem Hauptwerk *Theorie der ethischen Gefühle* (1759): Die „Sympathie“ des „unparteiischen Beobachters“, d.h. die Fähigkeit des Menschen zur Nachempfindung fremder Gefühle, auf deren Grundlage ethische Urteile möglich werden können, stellt den wirtschaftenden Menschen in eine wechselseitige Beziehung zu den gemeinsam mit ihm lebenden und wirtschaftenden Menschen (aber erstreckt sich nicht notwendig auf weit entfernt lebende Menschen in anderen Gesellschaften oder gar auf überhaupt noch nicht lebende künftige Generationen). Daraus ergibt sich ein Formalkriterium, das nach Walther Eckstein so ausgedrückt werden kann:

„[G]ut ist diejenige Handlung oder Charaktereigenschaft, welche uns auch dann noch als gut erscheint, wenn wir sie von dem Standpunkt des (vorgestellten) unparteiischen und wohlinformierten Zuschauers aus betrachten oder kürzer: gut ist, was objektiv betrachtet als gut gelten kann ... Nur soviel erklärt Smith über den Gegenstand der sittlichen Beurteilung, daß sich dieselbe einerseits auf das Verhältnis zwischen den Affekten des Handelnden und ihren Erregungsursachen bezieht - so ergibt sich das Urteil über sittliche Richtigkeit und Unrichtigkeit - Propriety und Impropiety - und andererseits auf den Zweck, der durch die Handlung erreicht werden soll - so ergibt sich das Urteil über Verdienstlichkeit und Tadelnswürdigkeit, Merit und Demerit, der Handlung und des Handelnden“ (TEG: LXIII)<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Vgl. dazu auch unten Abschnitt 4 über „Nachhaltiges Wirtschaften“.

<sup>2</sup> Die von Eckstein an dieser Stelle ebenfalls behauptete Verwandtschaft von Smith' Ethik mit Kants Kategorischem Imperativ bedürfte einer eingehenden Erörterung, die hier nicht durchgeführt werden kann.

Das ökonomische Prinzip der „Äquivalenz“ - des Austauschs gleichwertiger Güter und Dienste - erscheint hier auf der Ebene der Ethik als „Reziprozität“, und daher darf die „Sympathie“ bei Smith nicht etwa mit altruistischem Wohlwollen gleichgesetzt werden. Zwar macht es auch für Smith die Vollkommenheit der menschlichen Natur aus, daß man seine selbstsüchtigen Neigungen im Zaume hält und seinen wohlwollenden die Zügel schießen läßt, denn nur so kann ihm zufolge in der Menschheit jene Harmonie der Empfindungen und Affekte entstehen, in der ihre ganze Würde und Schicklichkeit gelegen ist. Daraus wird aber kein Gebot einer Tugendlehre, sondern eine Reziprozitätsnorm:

„Wie es das erhabene Gesetz des Christentums ist, unseren Nächsten zu lieben, wie wir uns selber lieben, so ist es das erhabene Gebot der Natur, uns selbst nur so zu lieben, wie wir unseren Nächsten lieben, oder, was auf das gleiche herauskommt, wie unser Nächster fähig ist, uns zu lieben“ (TEG: 29).

Auch wenn Smith menschliches Reichtumsstreben für verfehlt hält - ihm zufolge sind „Reichtum und Größe bloßer Tand“ (TEG: 312) -, betrachtet er es als *gesellschaftlich nützliche Täuschung*, die

„... den Fleiß der Menschen erweckt und in beständiger Bewegung hält. Sie ist es, was sie zuerst antreibt den Boden zu bearbeiten, Häuser zu bauen, Städte und staatliche Gemeinwesen zu gründen, alle die Wissenschaften und Künste zu erfinden und auszubilden, die das menschliche Leben veredeln und verschönern, die das Antlitz des Erdballs durchaus verändert haben ...“ (TEG: 315).

#### 1.4. Der *Hauptsatz der Wohlfahrtsökonomik*: Grundgedanke

Trotz der durchaus andersartigen stoisch-deistischen Grundlagen läßt sich Smith' Vorstellung von der „unsichtbaren Hand“ durchaus mit dem Gedanken einer sich selbst regelnden Verantwortung im ökonomischen System verbinden. Der dafür notwendige Zwischenschritt wird vom „Hauptsatz der Wohlfahrtsökonomik“ (vgl. etwa Sohlen 1976, Kap. 4) geliefert, der unter bestimmten - vor allem in ökologischer Hinsicht sehr restriktiven - Bedingungen eine Äquivalenz zwischen einem allgemeinen Konkurrenzgleichgewicht und einem Zustand gesellschaftlicher Wohlfahrt postuliert, der als Pareto-Optimum bezeichnet wird. Letzteres meint einen gesellschaftlichen Zustand, in dem es nicht mehr möglich ist, ein Mitglied der Gesellschaft besser zu stellen, ohne nicht mindestens ein anderes schlechter zu stellen; es gibt also im allgemeinen - vor allem in Abhängigkeit von

der Ausgangsverteilung - unendlich viele gesellschaftliche Zustände, die diesem Pareto-Kriterium genügen.

### 1.5. Die dem *Hauptsatz* zugrundeliegenden Annahmen

Die zum Beweis des Hauptsatzes der Wohlfahrtsökonomik erforderlichen Annahmen sind, wie bereits bemerkt, sehr einschränkend und vor allem in ökologischer Hinsicht äußerst problematisch. Es geht dabei vor allem um die folgenden Punkte:

(1) Reale Marktsituationen entsprechen keineswegs den Bedingungen eines allgemeinen Konkurrenzgleichgewichts: Weder besteht auf allen Märkten ein Gleichgewicht zwischen Angebot und Nachfrage, noch ist der Wettbewerb so vollständig und perfekt, wie dies bei diesem Theorem, aber auch in vielen anderen volkswirtschaftlichen Zusammenhängen unterstellt wird: Nicht viele, sondern oft nur sehr wenige - und dann marktbeherrschende - Anbieter sind auf zahlreichen heutigen Märkten typisch. Die in der Realität oft entscheidende Marktmacht, verbunden mit der Möglichkeit, das Nachfrageverhalten der Konsumenten gezielt zu beeinflussen, sind aber in der zugrunde gelegten Theorie des allgemeinen Konkurrenzgleichgewichts gerade ausgeschlossen.

(2) Die theoretischen Wohlfahrtseigenschaften eines Konkurrenzgleichgewichts beruhen aber noch auf weiteren einschränkenden Voraussetzungen, von denen vor allem die vier folgenden in ökologischer Hinsicht problematisch sind:

- Es wird eine rein *statische Betrachtungsweise* zugrunde gelegt; die - unbekannt - Märkte zukünftiger Perioden werden nicht erfaßt. Damit wird ein wichtiges, wenn nicht das zentrale Problem menschlicher Verantwortlichkeit - nämlich der heute lebenden Menschen gegenüber künftigen Generationen, die sich nicht schon heute an den Märkten (oder im politischen Prozeß) artikulieren können - ausgeblendet.
- Alle wirtschaftlichen Effekte werden vollständig im Preissystem erfaßt, d.h. Haushalte, Unternehmen und Staat müssen für die Inanspruchnahme von Leistungen und die von ihnen verursachten Wirkungen auf Dritte voll bezahlen; in der Fachsprache der Ökonomen sagt man: Es gibt *keine externen Effekte in Konsum und Produktion*. Damit wird ein Großteil der ökologischen Problematik - nämlich der häufig

stattfindende Naturverbrauch zu Null- oder Billigpreisen - zunächst einmal ausgeschlossen.

- Die Volkswirtschaft produziert *ausschließlich* „private Güter“, d.h. der Konsum eines Gutes durch ein Individuum schließt jedes andere um genau dieselbe Gütermenge von der Nutzung aus. Dagegen sind viele „Umweltgüter“, wie etwa saubere Luft, sauberes Wasser usw., gerade nicht durch diese Rivalitätseigenschaft gekennzeichnet; oftmals handelt es sich bei ihnen um „öffentliche Güter“ oder „Kollektivgüter“, die von einer größeren Anzahl von Menschen ohne individuelle Nutzeneinbuße gemeinsam in Anspruch genommen werden können. Analog kann auch der Zustand der Umweltbelastung als ein gemeinsam von vielen heute lebenden Menschen hergestelltes „Kollektivübel“ betrachtet werden, bei dem die Zurechnung der verursachten Schäden nicht (vollständig) über das Preissystem gelingt.
- Es wird unterstellt, daß alle Dinge, auf die es ankommt, mit Preisen bewertet (monetarisiert) und frei gehandelt werden können. Damit werden nicht-monetarisierbare Güter wie die Schönheit einer Landschaft, aber auch alle nicht-tauschförmigen Interaktionen zwischen Menschen - wie etwa Normen, Sitten, Gebräuche, positive oder negative Gefühle zueinander usw. - zunächst einmal aus der Betrachtung ausgeschlossen.

#### 1.6. Kritik der Annahmen in ökologischer Perspektive

Schon diese abstrakten Überlegungen über die Wohlfahrtseigenschaften einer idealisierten Wettbewerbswirtschaft zeigen, daß eine rein marktwirtschaftliche Organisation von Wirtschaft und Gesellschaft gerade im Hinblick auf die drängenden ökologischen Fragen nicht ausreichend ist. Gewiß, in vielen Fällen läßt sich das ökonomische Instrumentarium sinnvoll zur Erreichung ökologischer Ziele einsetzen; das gilt besonders für jene Fälle von Umweltbelastung und Naturzerstörung, die auf dem verschwenderischen Verbrauch von Umweltressourcen und Naturgütern zu Null- oder Niedrigpreisen beruhen. Hier führt eine volle Kostenanlastung beim jeweiligen Nutzer - etwa durch umwelt- und ressourcenbezogene Steuern und Abgaben - zu einer entscheidenden Verbesserung der Umweltsituation. In diese Richtung zielen auch die Vorschläge vieler Wirtschaftswissenschaftler, für die sich eine ökologisch-soziale Marktwirtschaft in der Berechnung „korrekter“ Marktpreise für Umwelt- und Naturverbrauch erschöpft. So richtig dieser Ansatz oftmals auch ist, er greift jedoch in verschiedener Hinsicht zu kurz:

(1) Nicht alle Güter lassen sich mit Preisen bewerten; gerade so zentrale Güter wie menschliches Leben, Überlebensfähigkeit der Menschheit, aber auch Artenvielfalt und die Schönheit einer unzerstörten Natur sind einer Bewertung über Marktpreise nicht zugänglich, obwohl sie für uns Menschen von zentraler Bedeutung sind und in diesem Sinne durchaus einen (nicht-monetären) Wert besitzen. Sie stellen „einen Wert an sich“ dar, der darauf beruht, daß solche Güter „einzigartig“ sind und nicht durch andere ersetzt werden können; wir können und dürfen z.B. nicht das Leben eines Menschen gegen das eines anderen abwägen und austauschen.

(2) In vielen Fällen wollen wir wegen der damit verbundenen hohen Risiken und gravierenden Gesundheitsgefährdungen keine ökonomische Abwägung zulassen: Während es durchaus sinnvoll sein kann, die Luftverschmutzung durch Schwefeldioxid mit Hilfe einer „Schwefelabgabe“ zu verteuern und damit den Beteiligten Anreize zu geben, ihre Belastung zu senken, gebietet es das Prinzip der Gesundheitsvorsorge, auf ein derartiges Instrumentarium bei so gefährlichen Stoffen wie etwa Dioxin zu verzichten und statt dessen direkte Verbote auszusprechen, also keine ökonomischen Abwägungsmöglichkeiten zwischen mehr oder weniger (Dioxin-) Belastung mit Hilfe einer (Dioxin-) Abgabe zuzulassen.

(3) Auch bei denjenigen natürlichen Ressourcen, bei denen keine grundsätzlichen Bedenken gegen eine preisliche Bewertung bestehen, gibt es meist erhebliche praktische Probleme, wenn man den „korrekten“ Preis für die Nutzung solcher Güter und Leistungen bestimmen will. Der Forderung E.U.v.Weizsäckers: „Die Preise müssen die ökologische Wahrheit sagen“, stellt sich bei der praktischen Umsetzung nur allzuoft die Pilatus-Frage entgegen: „Was ist Wahrheit?“ Dann hilft meist nur die bewußte *politische* Setzung von Umweltzielen (wie z.B. von CO<sub>2</sub>-Emissionsminderungen um einen bestimmten Prozentsatz in einem bestimmten Zeitraum), zu deren Realisierung dann wieder ökonomische Instrumente, wie Steuern und Abgaben, eingesetzt werden können. Nur kehrt sich in diesen Fällen der übliche marktwirtschaftliche Prozeß gerade um: Es sind nicht mehr die Mengen, mit denen sich die Marktteilnehmer an die vorgegebenen Preise anpassen, sondern gerade umgekehrt die vorgegebenen Mengenziele, aus denen dann die zu ihrer Verwirklichung notwendigen Preiskorrekturen (über Steuerzuschläge) bestimmt werden müssen.

(4) Mit diesem Problem hängt ein weiteres zusammen: Mit noch so viel Internalisierung externer Effekte sichern wir zunächst einmal nur die Bedingungen des *ökonomischen Gleichgewichts*, und es ist keineswegs gewiß, daß damit zugleich die für das langfristige Überleben der Menschheit

erforderlichen Bedingungen eines *ökologischen Gleichgewichts* gewährleistet sind. Dies erfordert eine an den Kriterien der *Nachhaltigkeit* (vgl. Abschnitt 4 unten) orientierte politische Setzung von Umweltzielen für den ökonomischen Prozeß und darüber hinaus die Gestaltung einer umfassenden *ökologischen Rahmenordnung*, innerhalb derer der Wirtschaftsprozess ablaufen soll.

Gerade wenn man die abstrakten Überlegungen über die Funktionsweise einer idealisierten Marktwirtschaft mit den sozialen und ökologischen Erfordernissen der realen Welt vergleicht, sieht man, daß die einfache Forderung „mehr Markt“ keine generelle Lösung der anstehenden ökologischen, aber auch sozialen und internationalen Probleme sein kann. Die Differenz zwischen abstraktem Modell und realer Welt muß vielmehr zum Anlaß genommen werden, durch die Setzung eines bewußten ökologischen Ordnungsrahmens und den Einsatz ökonomischer *und* außerökonomischer Instrumente der Umweltpolitik notwendige ökologisch und sozial ausgerichtete Korrekturen vorzunehmen.

## **2. Preissystem und Verantwortung**

### **2.1. Verantwortung als monetäre Abgeltung von Handlungsfolgen und das Verteilungsproblem**

Ich möchte nun die obigen Überlegungen über die Prinzipien einer idealisierten Marktwirtschaft unter dem Gesichtspunkt der Verantwortung zusammenfassen: In der Tat gibt es zumindest indirekt einen Verantwortungsbegriff in der oben dargestellten Gleichgewichtsökonomik. Er zeigt sich darin, daß im theoretischen Idealfall allen Akteuren in der Wirtschaft über die Gleichgewichtspreise sowohl die positiven wie auch die negativen Konsequenzen ihrer wirtschaftlichen Entscheidungen voll zugerechnet werden; genau dann, wenn dies gilt, kann man ein Konkurrenzgleichgewicht auch als Zustand gesellschaftlicher Wohlfahrt charakterisieren. Der zentrale Entscheidungs- und Verhaltenskoordinator aller Beteiligten sind also die (Gleichgewichts-)Preise. Sie übermitteln sämtliche relevanten *Informationen*, sie geben sämtliche *individuellen wie auch gesellschaftlichen Bewertungen* wieder, und sie sind für alle Individuen und für die gesamte Gesellschaft *gleich*. Schließlich stellen die (Gleichgewichts-) Preise die *Opportunitäts- oder Alternativkosten* in dem Sinne dar, daß sie jede Handlung in Einheiten der nächstbesten Alternative bewerten, die dann nicht realisiert werden kann. Verantwortung besteht also darin, daß



eine Zurechnung sämtlicher Handlungsfolgen über die (Gleichgewichts-) Preise erfolgt. Anders ausgedrückt: Verantwortung erscheint hier als eine *Abgeltung von Handlungsfolgen durch Entrichtung des Marktpreises*, der über Zuteilung oder Nicht-Zuteilung von Gütern und Dienstleistungen entscheidet.

Tatsächlich ist in einfachen Fällen, wo es um den Kauf individueller Güter ohne wesentliche Wirkungen auf Dritte geht, das Problem der Verantwortung mit der Entrichtung des Preises abgegolten. Ein Käufer, der den Preis entrichtet und damit ein Gut erhält, während ein Dritter dann zunächst leer ausgeht, braucht sich in solchen Fällen keine großen Gedanken über seine Verantwortung gegenüber dem leer ausgegangenen Dritten zu machen. Ein bekannter Vertreter marktwirtschaftlicher Positionen im Umweltschutz, Holger Bonus, hat diesen einfachen Fall anschaulich in folgende Überlegungen gekleidet:

„Der Käufer genügt seiner Verantwortung, indem er den *Preis* des Gutes erlegt und damit selbst verzichtet - nämlich auf das, wofür das Geld sonst gut gewesen wäre. Diesen Preis jedoch hätte der leer ausgegangene Dritte auch noch knapp gezahlt; nur überbieten mochte er ihn nicht mehr (sonst hätte er und nicht der Käufer das Gut bekommen). Der Preis zeigt also nicht nur, was das Gut dem Käufer *subjektiv wert* ist, sondern zugleich auch, in welcher Höhe der unbekannte Dritte zum *Verzicht* genötigt wurde. Deshalb verzichtet der Käufer, der den Marktpreis bezahlt, im gleichen Maße wie der leer ausgehende Dritte: Er wird mit dem Verzicht des Dritten konfrontiert und muß sein eigenes Bedürfnis - das außer ihm selbst niemand ermes- sen kann - gegen jenes des Dritten abwägen. Niemand kann ihm diese Aufgabe abnehmen, schon gar nicht eine Behörde ... Wer den Marktpreis bezahlt und somit in den Verzicht eintritt, den er einem anderen aufbürdet, der handelt selbstverantwortlich; und mündig kann nur einer sein, der für sein Verhalten auch einsteht. Preise sind *geronnene Verantwortung*. Sie ermöglichen, wenn sie gezahlt werden, selbstverantwortliches Handeln und damit eine menschenwürdige Ordnung der Wirtschaft“ (in: *Neue Zürcher Zeitung*, 15.8.89: 29).

Allerdings gibt es schon in diesem einfachen Fall ein *Verteilungsproblem*, denn hinter dem von Bonus angesprochenen „eigenen Bedürfnis“ stecken nicht nur subjektive Neigungen und Abneigungen der Menschen, sondern auch ihre - infolge ungleicher Ausstattung mit Vermögen und Einkommen - durchaus unterschiedlichen *Fähigkeiten*, eigene subjektiven Wünsche in *kaufkräftige* Nachfrage umzusetzen. Im reinen Marktmodell kämen auch noch nachrangige Wünsche eines (reichen) Individuums zum Zuge, wenn dies nur mit sehr viel Kaufkraft ausgestattet ist und sich sozusagen „alles leisten“ kann, während umgekehrt auch dringende Wünsche eines (armen) wirtschaftlichen Akteurs, dem eine entsprechende Ausstattung mit Geld fehlt, unberücksichtigt bleiben würden. Nur unter der Voraussetzung, daß

wir die jeweilige Einkommens- und Vermögensverteilung als akzeptabel betrachten (können), dürfen wir auch die Zahlungsbereitschaften der Menschen am Markt als Gradmesser ihrer individuellen Bedürfnisse sehen. Wenn und soweit dies nicht der Fall ist, müssen wir bereits in diesen einfachen Fällen eine Korrektur der marktmäßigen Einkommens- und Vermögensverteilung durch den Staat (über Steuern und Transferzahlungen) vorsehen. Entsprechende Eingriffe werden bekanntlich in allen realisierten Marktwirtschaften vorgenommen, und sie beziehen sich vor allem auf die soziale Dimension der Marktwirtschaft.

## 2.2. Weitere Dimensionen des Verantwortungsbegriffs

Leider ist die Frage der Verantwortung nicht immer so einfach abgegolten, wie dies in dem obigen Beispiel zu sein scheint. Wichtige Dimensionen von Verantwortung werden in diesem Kalkül nur unzureichend, andere gar nicht erfaßt. Verantwortung übernehmen heißt ja nichts anderes, als für die Folgen von Handlungen einzustehen. Dies kann nicht immer über Geld - also die Zahlung von Marktpreisen - erfolgen. Die Wahrnehmung von Verantwortung besteht auch darin, die Beziehungen zu anderen Menschen so zu gestalten, daß sich Vertrauen bilden kann und daß dieses Vertrauen dann nicht gebrochen wird; auch dann, wenn man keine wirtschaftlichen Sanktionen zu fürchten hat, sollte man andere Menschen nicht täuschen und unnötig enttäuschen. Verantwortung wahrnehmen heißt auch, sich im Prinzip an die bestehenden rechtlichen Regelungen zu halten, auch dann, wenn man keine Sanktionen beim Regelbruch zu erwarten hat. Die Wahrnehmung von Verantwortung besteht für den Wissenschaftler auch darin, sich dafür einzusetzen, daß als unzureichend erkannte Regelungen (etwa des Umwelt- und des Naturschutzes) durch bessere Regelungen ersetzt werden.

Verantwortung ist schließlich nicht beschränkt auf die Menschen im eigenen Lande, sondern muß sich auch in einer enger werdenden Welt auf die Menschheit insgesamt erstrecken, insbesondere auf jenen großen Teil der Erdbevölkerung, der im Schatten des Wohlstands der reichen Nationen oft mehr schlecht als recht leben muß (vgl. unten 5.1.). Und schließlich muß Verantwortung auch gegenüber künftigen Generationen wahrgenommen werden, über deren Lebenschancen wir durch unseren heutigen Umgang mit unseren natürlichen Lebensgrundlagen entscheiden. Diese künftigen Generationen sind weder Teilnehmer heutiger Märkte noch haben sie eine Stimme im politischen Prozeß; da sie sich heute nicht artikulieren können, müssen wir versuchen, in gewisser Weise ihre Interessen zu unseren eigenen zu machen.

Unbestreitbar ist es ein Vorzug der Marktwirtschaft, daß gerade bei laufenden Entscheidungen nicht sämtliche möglichen Konsequenzen individueller Handlungen von allen Akteuren bedacht werden müssen, sondern daß eine mehr oder minder „automatische“ Zurechnung von Handlungsfolgen über Marktpreise erfolgt. Es ist aber auch wichtig, darauf hinzuweisen, daß dieser Mechanismus im Hinblick auf die volle Dimension von Verantwortlichkeit - insbesondere auf lange Frist - notwendig unvollkommen ist. Er bedarf der Ergänzung durch politische Gestaltung und durch ethische Selbstbeschränkung der Menschen.

Daß Menschen sich aus ethischer Einsicht selbst beschränken, ist in mehrfacher Hinsicht erforderlich: Zum einen kann eine Marktwirtschaft in der Realität nicht existieren, wenn die Menschen ganz borniert nur jeweils ihren eigenen kurzfristigen Vorteil verfolgen, ohne die Interessen anderer Menschen oder auch der Gemeinschaft insgesamt in Rechnung zu stellen. Gerade der Staat als eine Institution zur Finanzierung kollektiver Leistungen (Recht, Sicherheit, soziale Mindestversorgung usw.) ist darauf angewiesen, daß seine Bürger ihn nicht einfach als „Selbstbedienungsladen“ betrachten: Er würde unweigerlich zusammenbrechen, wenn die Menschen immer nur Vorteile aus seinen Leistungen ziehen wollten, ohne gleichzeitig zur angemessenen Finanzierung der entstehenden Kosten bereit zu sein. Der Zusammenbruch der staatlichen Ordnung würde auch zugleich das Ende der realen Marktwirtschaft bedeuten, die ja nur innerhalb eines staatlichen Ordnungsrahmens vernünftig und verlässlich funktionieren kann.

Auch bei der Durchsetzung neuer rechtlicher Regelungen geht es nicht ohne vorherige ethische Reflexion der Individuen: Erst als sich im 19. Jahrhundert die allgemeine Überzeugung festigte, daß Kinderarbeit gesundheitsschädlich und moralisch nicht vertretbar war, entstand ein entsprechender Druck auf den Gesetzgeber, an diesem Punkt in die Vertragsfreiheit einzugreifen und diese Kinderarbeit gesetzlich zu verbieten. In ähnlicher Weise gilt es heute, die Überzeugung zu festigen, daß uns die Erde nur zur zeitweiligen Nutzung anvertraut ist und daß wir mit ihren Reichtümern schonend und sorgsam vor allem im Hinblick auf die Lebensmöglichkeiten künftiger Generationen umzugehen haben. Diese ethische Reflexion unseres Verhältnisses zu Natur und Umwelt einerseits und zu den Lebensmöglichkeiten künftiger Generationen andererseits wird sicherlich in Zukunft zu gesetzlichen Beschränkungen jener Aktivitäten führen müssen, die diese Perspektiven ernstlich gefährden.

### **3. Funktionsweise und Defizite der sozialen Marktwirtschaft: Vom Sozialstaat zum Umweltstaat**

#### **3.1. Vorzüge des Marktmechanismus**

Die bisherigen Überlegungen sprechen - gerade unter dem Gesichtspunkt der Verantwortlichkeit - für eine primär marktwirtschaftliche Koordination von Entscheidungen, allerdings innerhalb eines ökologischen und sozialen Ordnungsrahmens. Angesichts der zunehmenden Reichweite und Globalität menschlichen Handelns einerseits und prinzipieller Unsicherheit und prinzipieller Grenzen menschlicher Erkenntnis andererseits ist aber auch diese ökologisch und sozial modifizierte Betrachtungsweise nicht mehr vollkommen ausreichend. Wir wollen daher den bisherigen Rahmen der Gleichgewichtsökonomik verlassen und Überlegungen zur Wirkungsweise einer *dynamischen Wettbewerbswirtschaft* anstellen, die sich in der Realität notwendigerweise immer wieder in einem *Ungleichgewicht* befindet. Auch diese Überlegungen sprechen zugunsten einer primär marktwirtschaftlichen Entscheidungskoordination; sie machen aber zugleich auch die Grenzen dieses Selbstregelungsmechanismus deutlicher. Im einzelnen geht es um folgende Gesichtspunkte:

(1) Zugunsten primär marktwirtschaftlicher Entscheidungskoordination sprechen nicht nur die angeführten theoretischen Überlegungen zur Rolle der Verantwortung im Preissystem, sondern auch eine Vielzahl von Plausibilitätserwägungen und nicht zuletzt ihre empirische Überlegenheit im Vergleich zu Planwirtschaften. Gleichwohl bleibt die Grundsatzentscheidung für eine ökologisch und sozial ausgerichtete Marktwirtschaft letztlich normativ. Welche zusätzlichen Plausibilitätserwägungen lassen sich nun vor allem in ökologischer Perspektive zugunsten einer Marktwirtschaft anführen?

(2) Besonders neoliberale Ökonomen betonen immer wieder die dynamische Seite des Wettbewerbs als Such-, Lern- und Entdeckungsverfahren. Diese durchaus fruchtbare Betrachtungsweise läßt sich auch mit der pointierten Hervorhebung des innovativen Unternehmers durch den österreichischen Nationalökonom Josef Schumpeter (1942) verbinden: Ihm zufolge kann der Unternehmer im Wettbewerb nur dadurch bestehen, daß er immer wieder neue produktive Kombinationen verwirklicht. Auch hier ist Verantwortung als konstitutives Element zu denken; gerade in einer realiter ungewissen, sich ständig verändernden Welt ist die Entwicklung neuer Verhaltensweisen in Auseinandersetzung mit dieser äußeren Welt eine verantwortliche Wahrnehmung menschlicher Handlungsmöglichkeiten.

(3) Allerdings ist hierbei der *ordoliberalen*, vor allem von Walter Eucken vertretene Grundgedanke wichtig, daß sich wirtschaftliches Verhalten im Rahmen einer vorgegebenen, außerökonomisch zu begründenden Ordnung (*ordo*) vollziehen müsse. Ausgehend von den Erfahrungen in der Zeit zwischen den beiden Weltkriegen hat Walter Eucken (1952) als wichtigsten Bestandteil dieser Ordnung eine funktionierende Wettbewerbsordnung und eine stabile Geldordnung gefordert. Nach seinen Vorstellungen sollte sich die Wirtschaftspolitik weitgehend unmittelbarer (interventionistischer) Eingriffe enthalten und darüber hinaus auch durch Beständigkeit und Verlässlichkeit gekennzeichnet sein („Konstanz der Wirtschaftspolitik“). In einer dynamischen Welt ist eine derartige Konstanz allerdings nicht absolut zu setzen, sondern sie verlangt nach einer vernünftigen Ausbalancierung zwischen der Beständigkeit wirtschaftspolitischer Regeln und der Notwendigkeit, den wirtschaftlichen Bereich in Abstimmung mit anderen Lebensordnungen und mit der Veränderung äußerer Bedingungen zu gestalten.

(4) Ein weiterer wichtiger Vorzug einer Wettbewerbsordnung ergibt sich unter dem Gesichtspunkt der Kontrolle wirtschaftlicher und politischer Macht: Der Markt kann - ähnlich wie das politische System - als Versuch gesehen werden, Machtzusammenballung durch Aufsplitterung von Entscheidungsgewalt zu verhindern. An die Stelle einer hierarchischen Unterordnung tritt dann die Möglichkeit der Kooperation zwischen prinzipiell gleichberechtigten Partnern am Markt, die grundsätzlich nur dann Verträge abschließen werden, wenn dies auch ihren eigenen Interessen dient. Daraus ergibt sich die Forderung nach weitgehender *Vertragsfreiheit*, damit die Menschen zahlreiche Gelegenheiten haben, möglichst viele freiwillige Übereinkünfte zu schließen, die allen Beteiligten eine Verbesserung ihrer Situation erlauben. Aber auch diese Vertragsfreiheit ist nicht absolut zu sehen; sie wird aus Gründen der Menschenwürde im Bereich des Arbeits- und Sozialrechts vielfach - vielleicht gelegentlich sogar zu sehr - eingeschränkt. Ähnliche Einschränkungen der Vertrags- und Handlungsfreiheit werden in Zukunft für den Bereich Umwelt- und Naturschutz unumgänglich sein, und es kommt deshalb darauf an, diese Einschränkungen so zu gestalten, daß möglichst viel individueller Handlungsspielraum erhalten bleibt. Es geht also um die Frage einer richtigen Balance zwischen staatlicher Regulierung und individueller Handlungsfähigkeit und Selbstverantwortlichkeit.

(5) Im Rahmen der Gleichgewichtsökonomik wurden letztlich Sicherheit und vollständige Information unterstellt. Mit zunehmender Reichweite und Globalität menschlicher Handlungen und Handlungsfolgen muß aber

der Gedanke von Unsicherheit und Risiko und damit der Aspekt der Langzeitverantwortung stärker in den Vordergrund gerückt werden; er ist für Fragen wie Kernenergie, globale Umweltgefährdung oder weltweite Rüstung heute von ganz entscheidender Bedeutung (vgl. Jonas, 1984)<sup>3</sup>. Auch in dieser Hinsicht spricht einiges für die Dezentralität der Wettbewerbsordnung: In der Sicht von Ökonomen wie Frank Knight (1921) ist Wettbewerb eine zentrale Methode, mit dem grundlegenden Problem ökonomischer Entscheidungen, nämlich einer grundsätzlichen Unsicherheit über die Folgen unserer Handlungen, umgehen zu können.

(6) Die Dezentralität des Marktes bedeutet eben auch, daß „nicht alle Eier in denselben Korb gelegt werden“. Über den Markt findet eine Aufspaltung unvermeidlicher Risiken auf möglichst viele kleine, dezentrale „Versuche“ statt, und damit lassen sich die Risiken kleiner und überschaubarer halten als bei wenigen gefährlichen und weitreichenden „Großversuchen“, wie sie insbesondere für die Energiepolitik typisch waren und überwiegend noch sind. Aufgrund der Fehlerhaftigkeit und Endlichkeit des Menschen in einer unsicheren Welt ist es unvermeidlich, daß immer wieder fehlerhafte Entscheidungen getroffen werden. Auch das Unterlassen erforderlicher Entscheidungen muß dazu gerechnet werden. Die weitgehende Dezentralität ökonomischer Entscheidungen auf Märkten begegnet diesem strukturellen Problem zumindest teilweise: Der auf den Märkten stattfindende Wettbewerb ist ja gerade als Such-, Lern- und Entdeckungsverfahren gekennzeichnet worden, bei dem durch die Aufspaltung ökonomischer Entscheidungen die gefährliche Akkumulation von Risiken und Fehlern auf hohem Niveau, wie sie vor allem für Planwirtschaften charakteristisch ist, weitgehend vermieden werden kann. Gerade weil Märkte als fehlerfreundliche Systeme verstanden werden können - viele dezentrale Akteure unternehmen viele Versuche und begehen dabei notwendigerweise auch immer wieder viele kleine Irrtümer -, sind sie nicht auf den allwissenden, stets rational handelnden Menschen angewiesen, den etwa eine Planwirtschaft voraussetzen müßte.

---

<sup>3</sup> „Im Zeichen der Technologie aber hat es die Ethik mit Handlungen zu tun (wie wohl nicht mehr des Einzelsubjekts), die eine beispiellose kausale Reichweite in die Zukunft haben, begleitet von einem Vorwissen, das ebenfalls, wie immer unvollständig, über alles Ehemalige weit hinausgeht. Dazu die schiere Größenordnung der Fernwirkungen und oft auch ihre Unumkehrbarkeit. All dies rückt Verantwortung ins Zentrum der Ethik, und zwar mit Zeit- und Raumhorizonten, die denen der Taten entsprechen“ (Jonas, 1984: 8f.).

### 3.2. Grenzen und Korrekturbedarf

Die unbestreitbaren Erfolge der sozialen Marktwirtschaft in der Bundesrepublik Deutschland und in vielen anderen industrialisierten Ländern dürfen nun nicht dazu führen, daß ihre ebenfalls offenkundigen Defizite und Mängel, vor allem in ökologischer, aber auch in sozialer Hinsicht übersehen werden. Die wichtigsten Defizite seien hier nur enumerativ aufgeführt:

(1) Idealtypisch wird immer unterstellt, daß letztlich der Konsument durch seine Kaufwünsche das Angebot bestimmt. Diese „Konsumentensouveränität“ funktioniert allerdings in der Realität weit weniger ideal:

- Zum einen haben die Verbraucher eher die Auswahl unter einem vorgegebenen Warensortiment als Einfluß darauf, welche Waren künftig entwickelt und angeboten werden sollen. Entscheidungen hierüber fallen vor allem in den Entwicklungs- und Forschungsabteilungen der Unternehmen, denen dann auch die Verantwortung dafür zukommt. Auch der Einfluß von Werbung und anderen Absatzstrategien auf die Kaufentscheidung der Verbraucher darf nicht unterschätzt werden.
- Wichtige Grundsatzentscheidungen - wie etwa die Ausgestaltung von Energiesystemen - können von den Konsumenten so gut wie gar nicht beeinflußt werden; mit der Zahlung des Strompreises haben die Konsumenten beispielsweise so gut wie gar keinen Einfluß auf die Wahl der Energiequellen, die angewandten technischen Systeme oder auch die organisatorisch-rechtliche Struktur der Energiewirtschaft. Hier fallen die Entscheidungen im politischen Prozeß; auch dabei entsteht ein nicht marktmäßig abgeglichenes Verantwortungsproblem.

(2) Trotz unbestreitbarer Fortschritte im Bereich der Sozialpolitik gibt es in allen realen Marktwirtschaften noch gravierende soziale Probleme, wie Armut, Arbeitslosigkeit und auch eine ungleiche Verteilung von Lebenschancen. Im internationalen Maßstab verschärft sich dieses Problem noch ganz erheblich (vgl. Abschnitt 4 unten).

(3) Wenn es auch richtig ist, daß die bisherige ordnungsrechtliche Umweltpolitik in mancher Hinsicht unzureichend und ineffizient war, so muß man sich doch vor dem einseitigen Vorurteil hüten, daß marktwirtschaftliche Umweltpolitik - also die volle Zurechnung der Kosten des Umwelt- und Naturverbrauchs beim jeweiligen Verursacher - alle Umweltprobleme lösen wird. Mindestens genauso wichtig wird die Setzung klarer ökologi-

scher Grenzen für den marktwirtschaftlichen Prozeß selbst sein. Überdies erfordert die konkrete Implementation ökonomischer Instrumente der Umweltpolitik ein nicht unbeträchtliches Maß an administrativer Regelung.

(4) Letztlich besteht eine wichtige Gestaltungsaufgabe für die Weiterentwicklung der sozialen zu einer ökologisch-sozialen Marktwirtschaft und damit zu einem verantwortlich handelnden Umweltstaat darin, einen sinnvollen Rahmen für den Selbstregulierungsprozeß des Marktes zu bestimmen; dies erfordert u.a. eine Ausbalancierung der Entscheidungen, die man „dem Markt“ überlassen möchte, und der Entscheidungen, die Gegenstand politischer Willensbildung sein sollen. Darüber hinaus ist eine Balance zwischen rechtlicher Normierung und individueller Vertragsfreiheit sowie zwischen ökonomischen und administrativen Instrumenten der Umweltpolitik erforderlich.

#### **4. Ökologisch-soziale Marktwirtschaft und nachhaltige Wirtschaftsweise**

##### **4.1. Von der Umweltökonomie zur Ökologischen Ökonomie**

Ganz generell kann man sagen, daß *in langfristiger Perspektive* das *ökonomische Prinzip* - etwa als Befriedigung gegebener Bedürfnisse mit minimalen Mitteln - *zugleich* auch einen *ökologischen Grundsatz* darstellt, da es auch einen schonenden und sparsamen Umgang mit unseren natürlichen Lebensgrundlagen verlangt. Darüber hinaus hat die Darstellung grundlegender Prinzipien der idealtypischen und der realisierten Marktwirtschaft eine Reihe wichtiger Vorzüge marktwirtschaftlicher Koordination ergeben. Gleichzeitig zeigen sich aber - vor allem bei der immer noch zentralen Leistungsgröße „Bruttosozialprodukt“ - zumindest drei entscheidende ökologische Defizite:

(1) Es wird einseitig der *Strom* der für den Markt produzierten Güter und deren Vermarktung betrachtet; weitgehend ausgeblendet bleiben die Fragen des *Naturerhalts* (Nutzung erschöpflicher Ressourcen und assimilativer Kapazitäten, begrenzte Belastbarkeit von Boden, Luft und Wasser als Auffangmedien für Schadstoffe und Abfälle, die bei der Produktion und beim Konsum von Gütern und Dienstleistungen entstehen). Es wird also weder der Naturverbrauch bilanziert, der mit Produktion und Konsum verbunden ist, noch die Aufwendungen, die erforderlich sind, um dieses verbrauchte Naturkapital" - wenn überhaupt möglich - wieder zu ersetzen



(2) Es wird nicht beachtet, daß dieser Prozeß laufender Produktion von Gütern durch Rückgriff auf die äußere Umwelt mit einer ständigen Entwertung von Materie und Energie (also einer von Menschen beschleunigten Zunahme von Entropie) einhergeht.

(3) Nicht erfaßt werden alle Güter und Dienstleistungen, die nicht über Marktpreise oder - wie bei den staatlichen Leistungen - mit Hilfe der Kosten ihrer Erstellung bewertet werden. Dies betrifft sowohl viele Naturgüter - wie die Vielfalt von Tier- und Pflanzenarten oder die Schönheit einer Landschaft - als auch viele vom Menschen geschaffene Güter und Dienstleistungen, die nicht am Markt oder vom Staat erworben werden, aber einen unmittelbaren Nutzen bringen, wie etwa selbstangebautes Gemüse und alle unbezahlten häuslichen Dienstleistungen (Kindererziehung, Kochen, Waschen, Altenpflege, Heimwerkerarbeiten usw.).

Diese Defizite zeigen sich besonders plastisch beim Konzept des Bruttosozialprodukts, das eben nur die mit Marktpreisen oder mit den Kosten der staatlichen Leistungserstellung bewerteten Güter und Dienstleistungen enthält und auch den *Naturverbrauch* nicht - oder sogar mit falschem Vorzeichen, nämlich positiv als *Sozialproduktsmehrung* - erfaßt. Die Steigerung dieser fragwürdigen Meßgröße ist das vorrangige Ziel unseres Wirtschaftens und unserer offiziellen Wirtschaftspolitik, wie das Beharren der bundesdeutschen Politik auf dem Stabilitäts- und Wachstumsgesetz von 1967 zeigt, das ein - offenbar unbegrenztes - angemessenes und stetiges Wirtschaftswachstum postuliert. Trotz aller anerkannten Kritik an diesem Sozialproduktwachstum werden immer noch hohe Wachstumsraten als Erfolgswerten präsentiert.

Nicht zuletzt die befürchtete weltweite Klimakatastrophe - ganz überwiegend eine Folge des mit dem Sozialproduktwachstum einhergehenden steigenden oder auf hohem Niveau verharrenden Energieverbrauchs - hat deutlich gemacht, daß diese Wirtschaftsweise die Grundlagen von Natur und menschlichem Leben immer mehr untergräbt.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Besonders in den Ländern der Dritten Welt wirkt sich das westliche Wirtschafts-„Modell“ doppelt verhängnisvoll aus: Zum einen findet ein wachsender, unkontrollierter Raubbau an der Natur statt, zum anderen ist die über viele Jahrhunderte naturverträglich praktizierte Subsistenzwirtschaft, die überwiegend auf Eigenversorgung ausgerichtet war, weitgehend zerstört worden. Die Vernichtung von Natur und die einseitige wirtschaftspolitische Ausrichtung an - überwiegend von Männern geleisteter - bezahlter Erwerbsarbeit hat zu einer Entwertung von (unbezahlter) Frauenarbeit geführt und in vielen Ländern bestehende Systeme der Landbewirtschaftung und der Nahrungsmittelversorgung zusammenbrechen lassen. Vgl. dazu Shiva (1989).

Als Reaktion auf diese offensichtlichen Krisenerscheinungen hat sich innerhalb der Wirtschaftswissenschaften die Spezialdisziplin „Umweltökonomie“ herausgebildet. Diese versucht, innerhalb der überkommenen theoretischen Prinzipien und Rahmenbedingungen das „Problem Umwelt“ in der Weise zu berücksichtigen, daß eine Zurechnung ökologischer Folgeschäden oder langfristiger Knappheiten in das laufende Preissystem vorgenommen wird. Eine derartige ökologische Preisreform ist zwar wichtig, reicht aber, wie bereits betont (Abschnitt 1.6 oben), für sich allein noch nicht aus. In anderen Fällen, etwa wenn es um den Erhalt von Naturschönheiten und Landschaften geht, ist dagegen im allgemeinen *nicht* eine *Ökonomisierung*, sondern umgekehrt gerade eine partielle, im Grenzfall auch vollständige *Herausnahme aus dem ökonomischen System* gefordert, etwa durch Erlaß spezieller Schutz- und Verbotsvorschriften. Zur Lösung der ökologischen Probleme reicht es also nicht in jedem Falle aus, durch eine „staatlich gestützte unsichtbare Hand“ (*government-assisted invisible hand*) ökologisch motivierte Preiskorrekturen und Kostenanlastungen durchzuführen. In vielen Fällen müssen daher - über die traditionelle Umweltökonomie hinausgehend - grundsätzlichere und *weiterreichende Fragen* gestellt werden, *Fragen nach dem Ziel des Wirtschaftens, nach den Grenzen des Wachstums und nach dem Verhältnis des Menschen zur Natur.*

Diese *ökologische Grenzziehung* wird in den neuen Demokratien Mittel- und Osteuropas bei der Einführung der Marktwirtschaft besonders wichtig sein: Der Zusammenbruch der dortigen Kommandowirtschaften ist nicht zuletzt eine Folge der Tatsache, daß in diesen Ländern die ökologischen Grundlagen des Wirtschaftens noch stärker mißachtet und untergraben wurden als in den westlichen Industriestaaten. Aber gerade weil die ökologischen Grundlagen durch die Mißwirtschaft zentraler Planung besonders geschwächt sind, wird die einfache Übernahme unserer bisherigen - vor allem im Hinblick auf die langfristigen natürlichen Lebensgrundlagen keineswegs vorbildlichen - Wirtschaftsweise in den früheren Kommandowirtschaften die ökologischen Grundprobleme nicht lösen, sondern möglicherweise durch ein forciertes umweltbelastendes Wirtschaftswachstum noch weiter verschärfen. So, wie es ansatzweise in Ländern wie Deutschland im 19. Jahrhundert gelang, dem Kapitalismus Grenzen der sozialen Ausbeutung zu setzen, so ist heute eine *ökologische Grenzziehung* in Ost und West erforderlich, die der Ausbeutung der Natur im Hinblick auf die Lebens- und Entwicklungschancen in den Länder der Dritten Welt und insbesondere im Hinblick auf die künftig lebende Menschheit Einhalt gebietet. Diesem umfassenderen Ansatz des *langfristigen Naturerhalts* sieht sich die in den letzten zehn Jahren entstandene fachübergreifende Disziplin *Ökologische Ökonomie* verpflichtet.

#### 4.2. Ökologische Langzeitverantwortung

Die ökologische Dimension „Zukunftsfähigkeit“ und damit der Aspekt der Langzeitverantwortung müssen aus den oben dargelegten Gründen systematisch in die Ordnungsbedingungen der Wirtschaft und in die praktische Wirtschaftspolitik aufgenommen werden.<sup>5</sup> Heute ist deutlich geworden, daß wir bei Umweltbelastungen nicht nur an laufende Schadstoffemissionen, sondern an den Naturerhalt als solchen denken müssen. Dabei ist vor allem zu berücksichtigen, daß Umweltbelastungen unserer Größenordnungen eben nicht mehr von der Natur abgebaut werden können, sondern sich immer mehr akkumulieren. Nicht nur die Schadstoffbelastung von Rhein, Elbe und Oder ist wichtig, sondern auch die Akkumulation der Schadstoffe in der Nord- und Ostsee. Deshalb müssen heute zunächst für einige entscheidende Umweltbelastungen *konkrete Reduktionspläne* aufgestellt werden.<sup>6</sup>

Frühe Versuche einer ökologischen Grenzziehung in den 70er und frühen 80er Jahren hatten zum Ziel, dem Wirtschaftswachstum in einer Zeit ungebrochener Wachstumseuphorie erste Bremsen anzulegen. Dies zeigte sich in Begriffen wie „Grenzen des Wachstums“ (Club of Rome 1972) oder „qualitatives Wachstum“ (Binswanger u.a. 1983). Damals stand die Erschöpfbarkeit der Energiequellen und anderer Ressourcen - und nicht die Schadstoffproblematik und die Übernutzung assimilativer Kapazitäten - im Vordergrund. Diese Hinterfragung des Wachstums galt damals - und zum Teil bis heute - fast als etwas Revolutionäres, denn Wachstum ist für viele weiterhin die Bedingung für den Erhalt der Arbeitsplätze und die Wahrung sozialer Besitzstände und damit auch die Grundlage staatlicher Sozial- und Verteilungspolitik. Heute dagegen muß es ein politisch vorrangiges Ziel sein, die langfristige Zerstörung unserer Umwelt abzuwenden. Dies erfordert eine grundsätzliche Umorientierung: Wir stehen in einer „Begrenzungskrise“ (Biedenkopf 1990), in der ein Ausgleich zwischen

<sup>5</sup> Bisherige Versuche einer ökologischen Grenzziehung waren unzureichend. Dies gilt auch für das Konzept des „qualitativen Wachstums“, wie es zu Beginn der 80er Jahre von Binswanger/Frisch/Nutzinger (1983) vertreten wurde; danach sollte Sozialproduktwachstum nur noch zulässig sein, soweit es mit sinkendem, höchstens jedoch gleichbleibendem Energie- und Ressourcenverbrauch einherging. Vgl. auch die Abschnitte 4.3. und 4.6. unten.

<sup>6</sup> Dafür gibt es auch erste Ansätze: So fordert die Enquete-Kommission des Bundestages „Vorsorge zum Schutz der Erdatmosphäre“ eine Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes um 30% bis zum Jahr 2005, und die Bundesregierung hat sich immerhin auf eine Verminderung um 25% festgelegt, während die EG - bisher - schon mit einer bloßen Stabilisierung der CO<sub>2</sub>-Belastung zufrieden wäre. Siehe dazu auch Loske (1990).

menschlichem Wirtschaften und natürlicher Umwelt und zugleich ein neuer sozialer Konsens gefunden werden muß.

Eine verringerte Produktion umweltschädlicher Güter, auch wenn sie von einer Umstellung auf neue, weniger umweltbelastende Produkte und Dienstleistungen begleitet ist, kann zwar durchaus mit gleichbleibenden, aber auch trotz neuer Arbeitsplätze in entstehenden „Umweltschutzindustrien“ mit abnehmenden Beschäftigtenzahlen einhergehen. Hinzu kommen bei einer ökologischen Wirtschafts- und Lebensweise der zahlenmäßig noch größere Umfang an unbezahlter Arbeit und deren Verteilung, die erheblichen Konfliktstoff in sich bergen. Bestehende soziale Fragen - denken wir nur an die Massenarbeitslosigkeit in vielen Industrieländern und an das enorme Wohlstandsgefälle zu den Ländern der Dritten Welt - werden sich bei der erforderlichen ökologischen Umorientierung erneut und verschärft stellen. Ökologische Langzeitverantwortung kann daher nicht einfach als additive Ergänzung der sozialen Marktwirtschaft durch ökonomische Instrumente des Umweltschutzes aufgefaßt werden; letztere werden zwar in einer ökologisch-sozialen Marktwirtschaft, die dem Naturerhalt verpflichtet ist, unabdingbar sein,<sup>7</sup> aber nicht, weil sie den Menschen - vor allem in den reichen Industrieländern - ökologisch notwendige Verzicht auf liebgewordene Besitzstände und Annehmlichkeiten völlig ersparen könnten, sondern deswegen, weil sie diese unumgänglichen Verzicht so gering wie möglich halten und damit auch politisch-gesellschaftlich eher akzeptabel machen können. Daß diese Konfliktlage bisher noch nicht hinreichend deutlich gemacht worden ist - und wie eine Konkretisierung der tatsächlichen Problemlage aussehen könnte -, möchte ich abschließend an den Begriffen „nachhaltige Entwicklung“ und „nachhaltige Wirtschaftsweise“ deutlich machen.

#### 4.3. Die Ursprünge des Nachhaltigkeitsbegriffs

Der Begriff der *Nachhaltigkeit* war zunächst ein *betriebswirtschaftliches* Konzept der Forstwirtschaft, das in all seinen verschiedenen Varianten letztlich auf eine langfristige Nutzung des Waldes - also dauerhafte physische wie auch monetäre Holzerträge - für seinen jeweiligen, meist öffentlichen Eigentümer hinauslief. Dieser Begriff ist verknüpft mit der Entstehung einer eigenständigen Forstwissenschaft einerseits und andererseits mit der Durchführung bewußter Wiederaufforstungsprogramme nach den mittelalterlichen Rodungen und den großflächigen Waldzerstörungen des

---

<sup>7</sup> Siehe dazu auch Binswanger, Nutzinger u. Zahrnt (1990).

30jährigen Krieges; beide Entwicklungen sind in Ansätzen seit dem 13. Jahrhundert und systematisch seit der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts in verschiedenen deutschen Staaten, wie etwa Kursachsen, Preußen und später Baden, festzustellen. Theorie und Praxis der deutschen Forstwirtschaft galten damals als so fortschrittlich, daß sie im Laufe des 19. Jahrhunderts in viele andere Länder, so auch in den angelsächsischen Sprachraum übernommen wurden. Der Begriff des *nachhaltigen Ertrages* wurde in der angelsächsischen Literatur als *sustained yield* aufgenommen und später auch auf außerhalb der Forstwirtschaft liegende Bereiche angewandt. Entsprechend wurde der Begriff der *Nachhaltigkeit* in den englischen Sprachgebrauch als *sustained yield method* übertragen.

In Deutschland wurde seit Anfang des 19. Jahrhunderts dieses ursprünglich primär *betriebswirtschaftliche* Nachhaltigkeitskonzept zunehmend erweitert, indem auch die ökologischen und ästhetischen Funktionen des Waldes mit in Betracht gezogen wurden (vgl. Speidel 1983). Heute verstehen wir *Nachhaltigkeit* als umfassenden forstwirtschaftlichen Begriff, der alle positiven Eigenschaften eines Waldes unter wirtschaftlichen und ökologischen Aspekten zusammenfaßt und daher nicht nur optimale Holzerträge und bleibende Rentabilität des Waldes, sondern auch die Erhaltung des Landschaftsbildes, die vielfältigen ökologischen Schutzwirkungen (wie Wasserspeicherung, Sauerstoffproduktion, Schutz vor Boden-erosion) und nicht zuletzt den Erholungswert bewaldeter Flächen mit einschließt. Alle diese positiven Funktionen des Waldes sollen *nachhaltig*, d.h. auf Dauer, durch eine vorausschauende Planung und eine richtige Bewirtschaftung der Wälder gesichert werden.

Auch im angelsächsischen Sprachgebrauch hat, vor allem in den letzten 25 Jahren, der Begriff *sustainable* zunehmend eine ökologische Ausprägung erfahren; so wird 1971 der Begriff *sustainable yield* im Zusammenhang mit der Einschränkung des Walfangs in genau der Bedeutung verwendet, die zuvor bereits die Begriffe *sustained yield* bzw. *nachhaltiger Ertrag* besaßen. Durch die Kompromißformel des *sustainable development* bzw. der *nachhaltigen Entwicklung* im sogenannten *Brundtland-Bericht* (1987) der *Weltkommission für Umwelt und Entwicklung* wird nun dieser zunächst für abgegrenzte Bereiche, wie die Forstwirtschaft, entwickelte Gedanke auf eine so umfassende Fragestellung wie den Interessenausgleich zwischen den Ländern der Ersten und der Dritten Welt einerseits und künftigen Generationen andererseits ausgeweitet.

#### 4.4. Der Begriff der nachhaltigen Entwicklung im Brundtland-Bericht

##### 4.4.1. Das generelle Konzept

Die Weltkommission für Umwelt und Entwicklung (Brundtland-Kommission) hat in dem Bestreben, die konfligierenden Interessen der Industriestaaten, der Länder der Dritten Welt und der künftigen Generationen wenigstens begrifflich auf einen Nenner zu bringen, sich auf das Konzept der *nachhaltigen Entwicklung (sustainable development)* geeinigt als einer „... Entwicklung, die Bedürfnisse der Gegenwart befriedigt, ohne zu riskieren, daß künftige Generationen ihre eigenen Bedürfnisse nicht befriedigen können“ (Brundtland-Bericht 1987: 46). Zentral sollen dabei die Grundbedürfnisse weiter Teile der Bevölkerung in den Entwicklungsländern - „nach Nahrung, Kleidung, Wohnung, Arbeit“ - sein, aber auch darüber hinausgehende berechnete Wünsche nach „besserer Lebensqualität“ (ebd.: 46f.) sollen dabei zur Geltung kommen; zusätzlich sollen auch die Ansprüche aller künftigen Generationen auf angemessene Bedürfnisbefriedigung gewahrt werden.

Hierin steckt das Konfliktpotential von *nachhaltiger Entwicklung*: Während, wie die Kommission betont, Armut und Elend oftmals die Ursache von Umweltzerstörung sind, gilt nicht umgekehrt, daß deren Beseitigung irgendeine Gewähr für einen schonenderen Umgang mit den natürlichen Lebensgrundlagen bieten würde. Im Gegenteil, die universelle Befriedigung von Grundbedürfnissen und noch mehr die Realisierung höherer Verbrauchsstandards, wie sie in den Industrieländern üblich sind, würden ihrerseits mit einem immensen Energie- und Ressourcenverbrauch einhergehen, jedenfalls dann, wenn die Produktions- und Konsumstrukturen der Industrieländer das Vorbild einer globalen Entwicklung bleiben. Die Brundtland-Kommission fordert, ähnlich wie viele andere Gremien, in neuester Zeit etwa der *Business Council for Sustainable Development* (1992), eine „andere“ Entwicklung, die durch dramatische Senkungen des Energie- und Ressourcenverbrauchs pro Produkteinheit („Öko-Effizienz“) genügend Spielraum für eine umwelt- und zukunftsverträgliche Steigerung der Bedürfnisbefriedigung in den Ländern der Dritten Welt schafft, ohne daß zugleich substantielle Verbrauchseinschränkungen in den Industrieländern notwendig werden. Hier werden allerdings normative Postulate an die Stelle empirisch begründeter Analysen gesetzt, denn die reale Basis für derartig konfliktvermeidende „Backstop-Technologien“ ist außerordentlich fragwürdig.

#### 4.4.2. Diskussion der Empfehlungen

Während die Brundtland-Kommission die Möglichkeit einer *nachhaltigen Entwicklung* mehr postuliert als argumentativ belegt, versucht sie immerhin, wesentliche *strategische Erfordernisse* ihres Konzeptes einigermaßen deutlich zu formulieren. Die beiden wichtigsten sind:

- (1) *Das Bevölkerungswachstum muß begrenzt werden, und dies erfordert einerseits Beseitigung von Massenarmut durch gerechteren „Zugang zu den verfügbaren Ressourcen ...“, andererseits muß den Menschen durch eine entsprechende Ausbildung eine bessere Verwaltung dieser Ressourcen ermöglicht werden“ (Brundtland-Bericht 1987: 13).*
- (2) *Die Nahrungsmittelversorgung der Erdbevölkerung muß dauerhaft gesichert werden.*

Bei diesen beiden und einigen anderen Empfehlungen - wie *Erhaltung der Artenvielfalt und natürlicher Ökosysteme, drastische Senkung des Verbrauchs vor allem von nicht erneuerbarer Energie und Steigerung der industriellen Produktion, insbesondere in den Entwicklungsländern, auf der Basis ressourcen- und umweltschonender Technologien* - geht die Weltkommission allerdings an die alleruntersten Grenze solcher Schätzungen, die in der Regel weitaus höhere Zahlen - bis zu 14 Milliarden und mehr - prognostizieren. Fragwürdig ist in diesem Zusammenhang auch ihre Hoffnung darauf, daß die Beseitigung von Not und Massenarmut in der Dritten Welt unverzüglich zu einer Änderung des Reproduktionsverhaltens führen würde.

Zuzustimmen ist der Weltkommission bei ihrer Analyse der globalen Nahrungsmittelversorgung darin, daß es sich hier weniger um ein Problem des Angebots als vielmehr der Verteilung der kaufkräftigen Nachfrage (und damit der produzierten Nahrungsmittel) handelt. Allerdings laufen die Vorschläge der Kommission hierbei - aus Gründen politischer Machbarkeit - im wesentlichen auf eine Umverteilung der Einkommenszuwächse hinaus. Damit wird sogar der Zeitraum zur Deckung bloßer Grundbedürfnisse sehr lang, falls man nicht, wie die Kommission, optimistische Annahmen über das Wachstum in den Industrie- und den Entwicklungsländern zugrunde legt, deren Schwäche aber nicht nur darin besteht, daß sie unrealistisch sind, sondern vor allem auch darin, daß ihre Realisierung Anlaß zu den gravierendsten ökologischen Bedenken geben würde: Ein forciertes Wachstum, wie es der Kommission (und insbesondere ihrer Vorsitzenden, Gro Harlem Brundtland) vorschwebte, würde auch bei überaus optimistischen Annahmen über technischen Fortschritt

kurzfristig zu einer enormen Umwelt- und Ressourcenbelastung führen, die das angestrebte Ziel der Nachhaltigkeit gerade wieder untergraben müßte.

Die Stärke des Brundtland-Berichts ist also darin zu sehen, daß er es unternimmt, auf dem Boden des politisch Machbaren ein integriertes Konzept der *nachhaltigen Entwicklung* aufzustellen, das die Interessen sowohl der heutigen Menschen in den Ländern der Ersten und Dritten Welt als auch die Ansprüche künftiger Generationen (und damit auch den Erhalt der Natur als Grundvoraussetzung jedes langfristigen Wirtschaftens) in Übereinstimmung zu bringen versucht. Diese Stärke ist zugleich seine Schwäche: Weil wirklich einschneidende, politisch daher kaum zu realisierende Maßnahmen, wie substantielle Verzichte der Industrieländer zugunsten der Dritten Welt oder auch einschneidende Umverteilungsmaßnahmen innerhalb der Nationalstaaten, außer Betracht bleiben, müssen die entstehenden Handlungsdefizite durch einen übermäßigen Optimismus in den Annahmen und Empfehlungen der zugrundegelegten Szenarien kompensiert werden; die methodisch bedenklichste Annahme ist dabei die Vorstellung, daß sich *nachhaltige Entwicklung* im wesentlichen als *nachhaltiges Wachstum* auffassen läßt.

Aus den angedeuteten Gründen hat der *Brundtland-Bericht* eine durchaus zwiespältige Aufnahme gefunden: Von konservativer Seite wurde er eher begrüßt, weil seine Beschränkung auf „praktikable Vorschläge“ und die in ihm angelegte Ambivalenz von *nachhaltiger Entwicklung* und *nachhaltigem Wachstum* eine gute Gelegenheit dazu boten, das traditionelle ökonomische Wachstumskonzept, ergänzt um einige marktwirtschaftliche Instrumente des Umweltschutzes, gleichsam „durch die Hintertür“ wieder zur Geltung zu bringen. Von seiten der ökologisch aufgeschlossenen Öffentlichkeit erfuhr der Bericht - teilweise nach anfänglicher Zustimmung - eine überwiegend kritische Aufnahme, da die Schwächen der zugrundegelegten Konzeption in der anschließenden Diskussion immer deutlicher zutage traten.

#### 4.4.3. Nachhaltige Wirtschaftsentwicklung als Verschärfung des Konzepts

Will man die Widersprüchlichkeiten des Konzepts der *nachhaltigen Entwicklung* vermeiden, so kann man dies durch eine präzisere Fassung der dem Nachhaltigkeitskonzept zugrundeliegenden Beschränkungen versuchen. Dies geschieht etwa beim Begriff der *nachhaltigen Wirtschaftsentwicklung* (vgl. Majer, 1991):



*Nachhaltige Wirtschaftsentwicklung bedeutet, daß die Natur in ihrer Vielfalt erhalten bleibt und daß alle Menschen heute und in Zukunft in Glück und in Würde leben können. Dazu darf die Natur nur in einem Ausmaß genutzt werden, daß die Regenerationsfähigkeit erhalten bleibt.*

Dieses Konzept hat eine Doppelfunktion: Nachhaltige Wirtschaftsentwicklung ist zum einen ein langfristiges Leitbild, also Ausdruck einer Zielvorstellung oder eines anzustrebenden Endzustandes, auf das schon heutiges Handeln ausgerichtet sein muß. Ähnlich wie „Wirtschaftsdemokratie“ bei Fritz Naphthali (1928) beschreibt dieses Konzept *sowohl einen Weg als auch ein Ziel*. Um nun diese Vorstellung handhabbar zu machen, werden schon heute zwei Grundregeln für die Wirtschaftstätigkeit abgeleitet. Sie lauten:

- (1) Die Ausbeutung erneuerbarer Ressourcen darf die natürliche Regenerationsrate nicht übersteigen. Die Funktionsfähigkeit der Natur muß erhalten bleiben.*
- (2) Die Abgabe von Schadstoffen muß unter der Assimilationskapazität des Ökosystems bleiben.*

Die erste Regel unterwirft auch die Nutzung erneuerbarer Ressourcen (wie Wasserkraft) einer zusätzlichen Beschränkung, nämlich einer sehr strikt verstandenen Funktionsfähigkeit der Natur. Falls etwa die (regenerative) Nutzung von Wasserkraft mit der Zerstörung von naturnahen Landschaften und Ökosystemen einhergeht oder falls der Anbau *nachwachsender Rohstoffe* mit großräumigen Landschaftsveränderungen verbunden ist, sind auch solche regenerierbaren Ressourcen ökologisch unzulässig. Gleichzeitig entsteht aber ein besonderer Verlagerungsdruck hin zur Nutzung erneuerbarer Ressourcen, da die Anwendung der ersten Regel auf erschöpfliche Ressourcen ja unmittelbar zu einem Verbot ihrer Nutzung führen müßte. Zwar lassen die Urheber dieses Konzepts noch für eine Zwischenzeit, aber erst nach Ausschöpfung aller technischen und verhaltensbedingten Sparpotentiale (bei erneuerbaren *und* nicht erneuerbaren Ressourcen), den „minimierten Einsatz“ nicht erneuerbarer Ressourcen zu, erzeugen aber doch einen argen Verlagerungsdruck, der dadurch kompliziert wird, daß zugleich an den Einsatz erneuerbarer Ressourcen schärfere Anforderungen gestellt werden, die ökologisch negative Folgen der Ausweichstrategie vermeiden sollen. Der in diesem Zusammenhang geforderte *Übergang zum ökologischen Landbau* erscheint dann nicht als problematisch, wenn er nicht abrupt und puristisch, sondern im Zuge einer situationsspezifischen Extensivierung der Landwirtschaft durch verringerten

Pestizid- und Kunstdüngereinsatz sowie als landschaftsspezifisches „ecofarming“ durchgeführt wird.

Bei der zweiten Regel wird verschärft gefordert, daß nicht nur insgesamt, sondern auch in räumlicher und zeitlicher Hinsicht keine die Aufnahmekapazität der Umwelt übersteigende Schadstoffabgabe zugelassen werden darf. Wie ökologisch begründet eine derartige Grenzziehung auch sein mag, sie schafft natürlich in Ballungs- und Belastungsgebieten zusätzliche Schwierigkeiten bei der praktischen Umsetzung des Konzepts.

#### 4.4.4. Das grundlegende methodologische Problem

Eine grundsätzliche Schwierigkeit bei beiden Regeln - und im Grunde bei allen Konzepten von nachhaltiger Wirtschaftsweise - besteht nun darin, daß anders als bei einer abgegrenzten Waldfläche, deren Holzträge, aber auch deren ökologische und ästhetische Leistungen recht verlässlich abgeschätzt werden können, aufgrund der Globalität der Fragestellungen und der vielen teils nicht bekannten, teils nicht berechenbaren Interdependenzen zwischen den ökologischen Teilsystemen die zugrundeliegenden Begriffe wie *Regenerationsrate*, *Funktionsfähigkeit* und *Assimilationskapazität* nicht wohldefiniert sind. Wir können zwar anhand bestimmter Problemfelder - wie Treibhauseffekt oder Zerstörung der Ozonschicht - deutlich machen, welche Folgen unserer Wirtschaftsweise dem Prinzip der Nachhaltigkeit offenkundig widersprechen; anders als in der Forstwirtschaft können wir jedoch keineswegs verlässlich sagen, welche Arten der weltweiten Naturnutzung tatsächlich langfristig betrieben werden können. Trotz einiger bemerkenswerter Konkretisierungsbemühungen in den letzten Jahren ist daher das Konzept der nachhaltigen Wirtschaftsweise bisher eher als negativer Begriff - wie Vermeidung von Raubbau und Umweltzerstörung - zu verstehen, der bestimmte Handlungen ausschließt, denn als positiv definiertes Konzept, das bestimmte Handlungen konkret gebietet.

Angesichts dieses fundamentalen Defizits an verlässlichem und operationalem Wissen liegt es nun nahe, eine weitere Beschränkung einzuführen, die man als *Vorsichtsprinzip* bezeichnen könnte. Darunter wäre die Festlegung von Sicherheitsgrenzen (*safe minimum standards*) zu verstehen, die so bestimmt werden, daß auch im ungünstigsten Falle die Nachhaltigkeit der Naturnutzung gesichert ist. Eine derartige Festlegung von „sicheren“ Grenzen wird nun allerdings das Maß wirtschaftlicher Nutzung der natürlichen Umwelt noch weiter reduzieren müssen; ihre Festlegung impliziert überdies insoweit einen gewissen Grad von Willkür, als in einer Welt, die durch grundlegende Unsicherheit gekennzeichnet ist, die zugrun-

deliegende - optimistische oder pessimistische - Weltansicht des jeweiligen Betrachters ganz entscheidend dafür sein wird, wo er nun konkret den *safe minimum standard* ansetzen will.

Gemildert wird diese Problematik allerdings etwas dadurch, daß die heute lebenden Menschen durch ihre Nutzung der natürlichen Ressourcen (einschließlich der assimilativen Kapazitäten der Erde) künftigen Generationen nicht nur Schäden und Risiken aufbürden, sondern daß sie zugleich durch die Schaffung neuen Wissens, durch Innovation, technischen Fortschritt und Substitution neue Wege finden, ihre Bedürfnisse mit weniger Naturverbrauch zu befriedigen. Dieses Wissen und die damit verbundenen Handlungsmöglichkeiten geben sie nachfolgenden Generationen quasi als Aktivum weiter, das gegenüber dem Passivum des Naturverbrauchs in Rechnung zu stellen ist. Aber auch hier haben wir es mit einer grundsätzlichen Unsicherheit in dem Sinne zu tun, daß wir den Umfang dieser positiven Leistungen nicht hinreichend verlässlich abschätzen können. Darüber hinaus können wir nur höchst unklare Vorstellungen darüber haben, wie geeignet unser Wissen und unsere technischen Möglichkeiten zur Lösung unbekannter Probleme künftiger Generationen sein werden. So falsch eine rein pessimistische Sichtweise wäre, welche die weiteren Handlungsmöglichkeiten durch technischen Fortschritt, Innovation und Substitution ganz außer Betracht läßt, so wenig gerechtfertigt erscheint ein übertriebener Optimismus, der davon ausgeht, daß es der Menschheit zu jedem Zeitpunkt schon gelingen werde, die Folgen ihres Handelns - etwa die Übernutzung erschöpfbarer Ressourcen oder die anthropogene Erwärmung des Erdklimas - durch entsprechende technische Maßnahmen auf der Grundlage verbesserten Wissens auszugleichen. Die Hoffnungen der letzten 40 Jahre auf eine *Backstop-Technologie*, die unsere Energie- und Ressourcenprobleme ein für allemal löst, haben sich bisher jedenfalls nicht erfüllt.

Es zeigt sich also, daß der Begriff *Nachhaltigkeit* und seine Derivate, so plausibel sie in abgegrenzten Bereichen wie der Forstwirtschaft sein mögen, zu ernsthaften Anwendungsschwierigkeiten führen, wenn wir sie auf globale Probleme, wie etwa unsere in hohem Maße von erschöpflichen Ressourcen abhängige Wirtschaftsweise insgesamt, anwenden wollen.

Aus diesen und anderen Gründen hat David Pearce (1988) die Begriffe *Nachhaltigkeit* (*sustainability*) und *nachhaltige Entwicklung* (*sustainable development*) wie auch ihre Derivate in den Bereichen Landwirtschaft, Industrie, Wirtschaftsentwicklung und Gesellschaft als „die modischen Schlagwörter der achtziger Jahre“ (1988: 598) kritisiert. Diese arbiträre Begriffsverwendung und Begriffsbesetzung war neben anderen Gründen entscheidend dafür, daß in den letzten Jahren eine neue Wissenschaft, die *Ökologische Ökonomie* als „science and management of sustainability“

(Costanza 1991) entstanden ist. Für sie ist der Begriff der *Erhaltung des Naturkapitals* zentral, der im folgenden Abschnitt kurz skizziert wird.

#### 4.5. Die Erhaltung des Naturkapitals

Ein guter Ausgangspunkt zur Präzisierung von Nachhaltigkeit ist die von Pearce (1988: 599) vorgeschlagene Begriffsbestimmung: „*Sustainability requires at least a constant stock of nature and capital, construed as the set of all environmental assets.*“ Zu diesen „Aktivposten“ (assets) gehören vor allem die folgenden produktiven Potentiale der Natur, die für die menschliche Wohlfahrt von zentraler Bedeutung sind:

- natürliche Ressourcen als Inputs für den wirtschaftlichen Prozeß, wie Bodenqualität, Wald, Biomasse, Wasser, Artenvielfalt usw.,
- Aufnahmekapazität der Erde für Abfälle und Emissionen des Wirtschaftsprozesses (z.B. Ozeane und Seen als „Senken“),
- Natur als Gesamtheit lebenserhaltender Systeme, wie die biogeochemischen Kreisläufe und die generelle Funktionsweise des Ökosystems (z.B. die lebenserhaltenden Funktionen der Atmosphäre, die durch anthropogene Störungen, wie das „Ozonloch“ und den „Treibhauseffekt“, bedroht sind), und schließlich
- Natur als Quelle unmittelbarer menschlicher Wohlfahrt durch ästhetische und spirituelle Wahrnehmung der Natur.

Traditionellerweise hat man dem menschengemachten Kapital  $K_M$  lange Zeit weitaus mehr Bedeutung beigemessen als dem Naturkapital  $K_N$ , nicht zuletzt deswegen, weil letzteres lange Zeit zu Null- und Billigpreisen zur Verfügung stand und entsprechend verschwenderisch genutzt wurde.

Die Beziehungen zwischen  $K_M$  und  $K_N$  sind außerordentlich kompliziert; für eine prioritäre Behandlung des Naturkapitals  $K_N$  sprechen aber vor allem zwei Gründe:

- (1) Naturkapital ist nicht nur unmittelbarer Input für den Wirtschaftsprozess, sondern als generelle Lebensgrundlage zugleich eine Voraussetzung jedes langfristigen Wirtschaftens überhaupt.
- (2) Nur in sehr begrenztem Maße läßt sich Naturkapital  $K_N$  durch menschengemachtes Kapital  $K_M$  substituieren; in vielen Fällen besteht eine enge *Komplementarität*. Die Beziehungen zwischen der Aufrechterhaltung von  $K_N$  und  $K_M$  sind in Abbildung 1 (auf Seite 70) wiedergegeben.

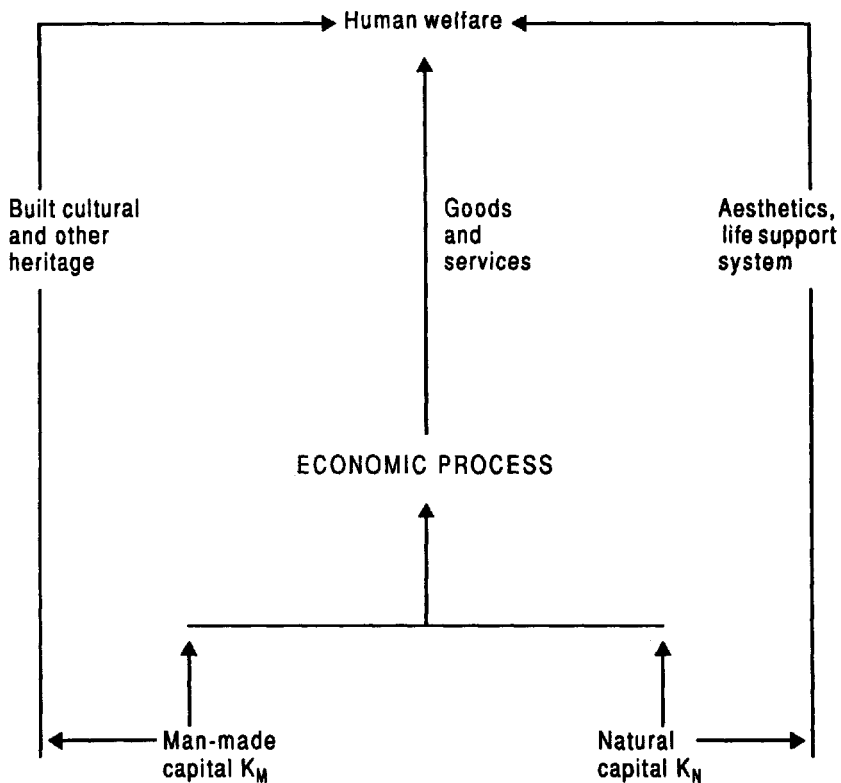


Abb. 1. Die Beziehungen zwischen dem Erhalt von  $K_N$  und  $K_M$  (Quelle: leicht verändert nach Pearce 1988: 600)

Der Begriff der nachhaltigen Entwicklung wird im allgemeinen mit vier Gerechtigkeitszielen verbunden, nämlich

- Gerechtigkeit gegenüber den gesellschaftlich Benachteiligten,
- Gerechtigkeit gegenüber künftigen Generationen,
- Gerechtigkeit gegenüber der Natur und
- Vermeidung von Risiken, die aus unserer Unkenntnis der vielfältigen wechselseitigen Abhängigkeiten natürlicher, ökologischer und gesellschaftlicher Systeme entstehen, insbesondere im Hinblick darauf, daß die Absorptionsfähigkeit natürlicher Systeme gegenüber anthropogenen Einwirkungen (*Resilienz*) plötzlich und unwiderrufflich zusammenbrechen kann.

Inwieweit der Erhalt des Naturkapitals zur Sicherung dieser vier Gerechtigkeitsziele dient, läßt sich nicht a priori entscheiden und bedarf im Einzelfall noch gründlicher Detailstudien. Gleichwohl erscheint die Annahme plausibel, daß im Regelfalle der Erhalt des Naturkapitals einen positiven Beitrag zur Sicherung der verschiedenen Aspekte von Gerechtigkeit leistet.

#### 4.6. Optimismus vs. Pessimismus

Die Erkenntnisse der traditionellen ökonomischen Theorie behalten auch aus der Perspektive der *Ökologischen Ökonomie* ihre Gültigkeit, sie werden jedoch in einen allgemeineren Rahmen eingebettet. Nach Auffassung der *Ökologischen Ökonomen* sind traditionelle Wirtschaftswissenschaftler im allgemeinen zu optimistisch im Hinblick auf die Fähigkeit des Marktsystems, über geänderte Preisrelationen hinreichende Substitutions- und Innovationswirkungen hervorzurufen. Dies gilt z.B. für die Zuteilung erschöpflicher Ressourcen über laufende Märkte: Die dort erzielten Preise registrieren die kurzfristige Knappheit, die sich auf lange Zeit gerade umgekehrt zu den langfristigen Knappheiten verhalten kann, etwa dann, wenn infolge forcierter Ausbeutung bestimmter Ressourcen (z.B. von Erdöl) auf den Spot-Märkten ein kurzfristiges Überangebot auftritt, obgleich die langfristige Knappheit dadurch gerade zunimmt. Demgegenüber tendieren traditionelle Ökologen dazu, die eingebaute Flexibilität des Wirtschaftssystems zu unterschätzen und einseitig auf regulative Eingriffe des Staates zu setzen. So war z.B. die weitgehende Vernachlässigung von Substitutions- und Innovationseffekten in dem Bericht des „Club of Rome“, *Grenzen des Wachstums* (1972), ein wesentlicher Anlaß zur Gegenkritik von ökonomischer Seite. Gleichwohl zeigt eine spieltheoretische Betrachtung der Fragestellung, daß eine vernünftige spieltheoretische Strategie auf Grundlage der „Maximin-Regel“ zu wirtschaftspolitischen Folgerungen führt, die sich von der heute verfolgten Politik grundsätzlich unterscheiden. Wenn wir Abbildung 2 (auf Seite 72) betrachten, haben wir ein stilisiertes Bild verschiedener Strategien unter der Annahme, daß wir nicht wissen, ob die (neoklassischen) Optimisten oder die (ökologischen) Pessimisten in ihrer Weltsicht recht haben oder nicht.

In dieser Situation ist man leicht geneigt, eine technologisch optimistische Politik zu verfolgen, die hohe Erträge verspricht, aber nur dann, *wenn die Optimisten mit ihrer Wahrnehmung des realen Zustands der Welt recht haben*. Im angegebenen Zahlenbeispiel könnte man etwa argumentieren, daß der Erwartungswert einer optimistischen Politik mit  $40 = 0.5 \times 80 + 0.5 \times 0$  höher ist als der Erwartungswert einer vorsichtigen

Current policy \ Real State of the world	Optimists right	Pessimists right
Technological optimist policy	High outcome (80)	Disaster (0)
Technological pessimist policy	Moderate outcome (40)	Tolerable outcome (20)

Abb. 2. Auszahlungsmatrix bei technologischem Optimismus vs. Pessimismus unter Unsicherheit (Quelle: verändert nach Costanza (1989: 4))

Politik mit geringeren Erträgen, aber auch mit geringeren Risiken, in unserem Zahlenbeispiel also mit einem Erwartungswert von  $30 = 0.5 \times 40 + 0.5 \times 20$ .

Ob man in einer derartigen Situation echter Unsicherheit tatsächlich so vorgehen kann, erscheint allerdings höchst zweifelhaft; die „Maximin-Regel“ erfordert im Gegenteil, daß wir eine Politik verfolgen, bei der das schlechtestmögliche Ergebnis noch besser ist als das pessimale Resultat bei einer anderen (in unserem Beispiel der optimistischen) Politik. Da die optimistische Politik zu einem Disaster führt, wenn die pessimistische Wahrnehmung der Welt zutreffend ist, müssen wir unter der Maximin-Regel auf diese Strategie verzichten und statt dessen zu einer technologisch pessimistischen Politik übergehen, deren schlechtestmögliches Resultat („erträglich“) eindeutig dem „Disaster“ vorzuziehen ist, das sich bei der ersten Strategie ergeben würde. In unserem einfachen Fall bedeutet das also, daß wir das verlockend erscheinende Feld (1,1) in Abbildung 2 aufgeben und statt dessen zu dem Feld (2,2) übergehen müssen.

Ohne daß wir diese Frage von Optimismus vs. Pessimismus hier erschöpfend beantworten können, spricht doch einiges dafür, in allen Fällen, wo es keine überzeugende Gründe für eine optimistische Politik mit hohen Risiken gibt, statt dessen eine vorsichtige „pessimistische Strategie“ zu verfolgen. Der von Befürwortern einer optimistischen Politik häufig vorgebrachte Einwand, daß es uns ja auch schon in der Vergangenheit gelungen sei, durch technische Erfindungen ein drohendes Disaster abzu-

wenden, reicht jedenfalls zur Rechtfertigung riskanter Strategien nicht aus. Dies führt uns zu einigen abschließenden ethischen Überlegungen.

## 5. Abschließende ethische Überlegungen

### 5.1. Langzeitwirkungen und Langzeitverantwortung: Grenzen des Preissystems

Vergleicht man die enormen technischen Möglichkeiten der heute lebenden Menschen mit denjenigen vergangener Generationen und betrachtet man gleichzeitig die damit verbundenen, möglicherweise dramatischen, Risiken für künftige Generationen, dann wird offenkundig, daß sich das Problem der Verantwortung nicht allein im Rahmen des ökonomischen Prozesses und über die Zurechnung von Preisen lösen läßt. Verantwortlichkeit, vor allem gegenüber der Dritten Welt und gegenüber künftigen Generationen, wird dann zum zentralen ethischen Problem von Theorie und Politik der *Ökologischen Ökonomie*. Aus diesem Grunde hat David Pearce (1987) für die Anwendung eines Konzepts distributiver Gerechtigkeit im Kontext verschiedener Generationen nach dem Vorbild von Rawls (1971) plädiert. Rawls' „Schleier der Unwissenheit“ bezieht sich dann auf die Unsicherheit bezüglich der Generation, der man angehört; diese Vorstellung ist indessen zu künstlich, als daß sie unmittelbar handlungsleitend für die Mehrheit der Menschen werden könnte, die ja ganz genau weiß, daß sie heute (und nicht etwa in Zukunft) lebt. Es bedarf daher einer Einbettung des Wirtschaftsprozesses in eine *ethische Rahmenordnung* als Indikator der zugrundeliegenden ökologischen Systeme und unseres fundamentalen Unwissens über zentrale Funktionsbedingungen dieser Systeme. Um derartige *ethische Restriktionen* für die heute und in Zukunft lebenden Menschen aber theoretisch akzeptabel und politisch anwendbar zu machen, müssen diese Beschränkungen so weit als möglich diskursiv begründet und vermittelt werden.

Berücksichtigt man zusätzlich noch die Tatsache, daß die meisten weltweiten Probleme unterschiedliche Konsequenzen für verschiedene Regionen und Ländern haben und daß die Wohlstandslücke zwischen Erster und Dritter Welt sich laufend vergrößert (anstatt abzunehmen), so muß man sich in wirtschaftspolitischen Anwendungen der *Ökologischen Ökonomie* vor allem um die Entwicklung von „Paketlösungen“ bemühen, die für alle beteiligten Parteien annehmbar sind. Nicht nur vom Standpunkt praktischer Wirtschaftspolitik, sondern auch aus methodologischen Gründen läßt sich die traditionelle wirtschaftspolitische Unterscheidung zwischen



Allokations- und Distributionsproblemen nicht mehr vollständig aufrecht erhalten, wie etwa der „Treibhauseffekt“ zeigt: Die drohende Erwärmung des Erdklimas läßt sich nur dann begrenzen, wenn es einen massiven *Transfer* von Ressourcen und Technologie von der Ersten in die Dritte Welt gibt, damit die Emission klimarelevanter Gase in die Atmosphäre entscheidend verringert werden kann; aber dieser Transfer läßt sich ebenso begründet als *Kompensationszahlung* der Industrieländer an die Länder der Dritten Welt dafür betrachten, daß sie während ihrer eigenen Wirtschaftsentwicklung die Atmosphäre in einem Maße übernutzt haben, die in keinerlei Verhältnis zu irgendeinem akzeptablen Zuteilungsmaß (wie Bevölkerungs- oder Flächenanteil) gestanden hat.

Spätestens seit Adam Smith' *Wohlstand der Nationen* (1776) hat die Ökonomie aufgehört, ein Anwendungsbereich der praktischen Moralphilosophie zu sein. Die traditionelle Aristotelische Trias von Politik, Ethik und Ökonomie wurde zugunsten der letztgenannten aufgebrochen; diese „Einheit in der Dreiheit“ ist heute aber aus einer Vielzahl von Gründen nicht wiederherstellbar. Andererseits ist auch das durch Adam Smith begründete ökonomische Paradigma an seine Grenzen gestoßen: Die Reichweite unserer technologischen Einwirkungen auf komplizierte, von uns allenfalls ansatzweise begriffene Ökosysteme macht es erforderlich, die begrenzte Reichweite einer Zurechnung von Handlungsfolgen über Preise zu erkennen und der Tatsache Rechnung zu tragen, daß *ökologische Systeme nicht nur substitutive Produktionsfaktoren, sondern unsere Lebens- und Wirtschaftsgrundlage überhaupt darstellen* (vgl. Costanza/Daly 1987: 2f.).

Eine besondere ethische Herausforderung stellt die wachsende Einsicht dar, daß in regionaler wie in globaler Hinsicht die ökologischen Schäden unkontrolliert zunehmen, wenn nicht die ökonomische Theorie wie auch die ökonomische Praxis diesen dramatischen Verschlechterungen durch entsprechende Veränderungen in den Erkenntnisgrundlagen und im praktischen Handeln Rechnung tragen. Dabei gilt es, einen vernünftigen Mittelweg zu finden zwischen einem übertriebenen Katastrophenszenario auf der einen Seite und einem naiv-optimistischen Glauben an die Selbstheilungskräfte der Marktwirtschaft auf der anderen Seite, die beide nicht der Problemlage angemessen sind. Im übrigen führen beide Extremhaltungen in der Praxis zum selben Ergebnis: Man tut nichts, weil man glaubt, daß es entweder nichts zu tun gibt oder daß man doch nichts tun kann.

## 5.2. Auf dem Wege zu einem *Ökologischen Kategorischen Imperativ*

Die *Ökologische Ökonomie* bedarf daher sowohl in Theorie als auch in Praxis einer grundsätzlichen ethischen Neuorientierung. Diese läßt sich wohl am ehesten finden in Immanuel Kants Auffassung von Sittlichkeit als einem objektiven Erfordernis, unabhängig davon, was der einzelne wünscht oder nicht (vgl. Proops 1989: 63). Damit läßt sich Kants „Kategorischer Imperativ“ zu einem „Ökologischen Kategorischen Imperativ“ ausweiten. Kants Auffassung, daß der Mensch kein reines Instrument für den anderen Menschen sein sollte, läßt sich dadurch auf die nicht-menschliche äußere Welt ausdehnen, daß man seine Idee der *Menschheit* ganz bewußt auch auf alle in der Zukunft lebenden Menschen anwendet; wie Gethmann (1993) gezeigt hat, ist diese Ausweitung keineswegs arbiträr, sondern entspricht durchaus dem Geist der Kantschen Argumentation.

Welche Konsequenzen ergeben sich daraus für die ökonomische Theorie? Die Befreiung des *homo oeconomicus* von feudalen und religiösen Beschränkungen muß nicht aufgegeben werden, aber dieses schrankenlose bürgerliche Individuum muß in einer ökologischen Perspektive neu hinterfragt werden. Was aufgegeben werden muß, ist dagegen die Adam Smith' *Wohlstand der Nationen* (1776) zugrundeliegende Idee, daß sich menschliche Wohlfahrt und menschlicher Wohlstand im Sinne eines beständig wachsenden Stroms von Gütern und Dienstleistungen unbegrenzt mit den Erfordernissen der äußeren biophysischen Welt in Übereinstimmung bringen ließen. Smith selbst hatte als Moralphilosoph in seiner *Theorie der ethischen Gefühle* (1759) darauf hingewiesen, daß dieser possessive Individualismus eine Illusion darstellt, die nur durch ihre gesellschaftliche Nützlichkeit gerechtfertigt ist. Heute, wo diese gesellschaftliche Nützlichkeit in Zweifel steht, entfällt sogar diese Begründung.

Ohne daß wir also die Aristotelische Trias von Ethik, Politik und Ökonomie wiederherzustellen brauchen, können wir gleichwohl in globaler ökologischer Perspektive die Aristotelische Vorstellung eines „guten Lebens“ wiederentdecken, wobei es zu beachten gilt, daß sich die Vorstellungen von einem „guten Leben“ zwischen verschiedenen Ländern und Völkern erheblich unterscheiden werden, nicht zuletzt in Abhängigkeit davon, auf welchem Wohlstandsniveau die betreffenden Gesellschaften leben. Daher hat die Idee „guten Lebens“ unmittelbar handlungsleitende Konsequenzen: Wenn wir üblicherweise anerkennen, daß mehr Güter und Dienstleistungen gerade für die ärmsten Länder eine bedeutende Wohlfahrtsverbesserung darstellen, dann müßten wir auch bereit sein, unser eigenes materielles Wachstum zu begrenzen, um damit ökologische Handlungsmöglichkeiten für erhöhten Energieeinsatz und vermehrte Gü-

terproduktion in diesen Ländern zu schaffen, die immer noch dringend auf solche materiellen Güter angewiesen sind.

Was im Hinblick auf verschiedene Länder gesagt wurde, gilt in noch höherem Maße im Kontext verschiedener Generationen: Der Begriff der Verantwortung muß neu gefaßt werden, denn nicht wir tragen in erster Linie die Konsequenzen unserer Handlungen und Entscheidungen, sondern die später lebenden Menschen, die keinerlei Einfluß auf unsere heutigen Wahlhandlungen haben. Natürlich gilt dies auch für uns im Hinblick auf unsere Vorfahren. Trotz dieser formalen Symmetrie gibt es einen gewaltigen Unterschied in der Sache: Unser Potential, künftiges Leben zu bedrohen und zu schädigen, übersteigt gewaltig jene Möglichkeiten, die frühere Generationen jemals im Hinblick auf ihre Nachkommenschaft gehabt haben. Dies gibt dem *Prinzip Verantwortung* eine völlig neue Dimension, wie Hans Jonas (1984) pointiert hervorgehoben hat.

Manche Naturphilosophen argumentieren, daß man der Natur ein Eigenrecht zugestehen sollte, nicht zuletzt deswegen, weil so auch die Lebensmöglichkeiten künftiger Generationen gewahrt werden können. Dagegen erhebt sich allerdings die einsichtige Kritik, daß die Natur als Trägerin von Rechten prinzipiell auch Trägerin von Verpflichtungen sein müßte, und mit dieser Vorstellung geraten wir in viel ernstere Schwierigkeiten als mit der Zuerkennung von Rechten für handlungsunfähige Menschen, wie etwa Säuglinge und hilflose Greise. Auch der von Huber (1990) vorgetragene Vorschlag, der Natur eine eigene *Würde* zuzuerkennen, ist nicht ohne Probleme. Diese Schwierigkeiten lassen sich aber vermutlich zumindest konzeptionell dadurch umgehen, daß wir die Natur als Lebensvoraussetzung für künftige Generationen betrachten, die ihrerseits essentieller Bestandteil jedes universellen Konzepts von Menschheit sind.<sup>8</sup> *In diesem Sinne* - also als Verpflichtung der heutigen gegenüber der zukünftig lebenden Menschen - lassen sich mit Kant (1785) die Grenzen der Ökonomie in Ansehung der natürlichen Lebensgrundlagen vielleicht so bestimmen:

„Im Reich der Zwecke hat alles entweder einen *Preis* oder eine *Würde*. Was einen Preis hat, an dessen Stelle kann auch etwas anderes als *Äquivalent* gesetzt werden. Was dagegen über allen Preis erhaben ist, mithin kein *Äquivalent* verstattet, das hat eine *Würde*.... das aber, was die Bedingung ausmacht, unter der allein etwas Zweck an sich selbst sein kann, hat nicht bloß einen relativen Werth, einen Preis, sondern einen innern Werth, d.i. *Würde*.... Die Natur sowohl als die Kunst enthalten nichts, was sie in Ermangelung derselben an ihre Stelle setzen könnten; denn ihr Wert besteht nicht in den Wirkungen, die daraus entspringen, im Vorteil und Nutzen, den sie schaffen, sondern in den Gesinnungen, d.i. den *Maximen* des Willens, die sich auf diese Art in Handlungen zu offenbaren bereit sind, obgleich auch der Erfolg sie nicht begünstigte“ (1785: 434f.).

**Literatur:**

- Biedenkopf, K. H. (1990) Die ökologische Dimension der Wirtschaftsordnung. In: Politische Ökologie, Sonderheft 1: Nachhaltiges Wirtschaften, Sept. 1990: 19ff.
- Binswanger, H. Ch., Nutzinger, H. G. u.a. (1983) Arbeit ohne Umweltzerstörung. Strategien für eine neue Wirtschaftspolitik, rev. Auflage 1988. S. Fischer, Frankfurt a.M.
- Binswanger, H. Ch., Nutzinger, H. G., Zahrnt, A. (1990) Umwelt(-) Steuern (BUNDargumente). Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V., Bonn
- Bonus, H. (1989) Die Verführung zur Verantwortungslosigkeit. Vom Verursacherprinzip in der Sozialpolitik. In: Neue Zürcher Zeitung (NZZ), 15.8.89: 29
- (Brundtland-Bericht) Weltkommission für Umwelt und Entwicklung (1987) Unsere gemeinsame Zukunft (hrsg. von V. Hauff). Eggenkamp, Greven
- Business Council for Sustainable Development, Schmidheiny, St. (1992) Kurswechsel. Globale unternehmerische Perspektiven für Entwicklung und Umwelt. Artemis Winkler, München
- Costanza, R. (1989) What is Ecological Economics? In: Ecological Economics, Bd. 1: 1-7
- Costanza, R. (Hrsg.) (1991) Ecological Economics. The Science and Management of Sustainability. Columbia University-Press, New York
- Costanza, R., Daly, H. (1987) Towards an Ecological Economics. In: Ecological Modelling, Bd. 38: 1-7
- Eucken, W. (1952) Grundsätze der Wirtschaftspolitik, 5. unv., Aufl. 1975. J.C.B. Mohr, Tübingen
- Gethmann, C. F. (1993) Langzeitverantwortung als ethisches Problem im Umweltstaat (im vorl. Band)
- Global 2000 (1980) Der Bericht an den Präsidenten. S. Fischer, Frankfurt a.M.
- Hampicke, U. (1993) Ökologische Ökonomie. Individuum und Natur in der Neoklassik - Natur in der ökonomischen Theorie: Teil 4. Westdeutscher Verlag, Opladen
- Harborth, H.-J. (1991) Dauerhafte Entwicklung statt globaler Selbsterstörung. Eine Einführung in das Konzept des „Sustainable Development“. edition sigma, Berlin
- Huber, Wolfgang (1990) Konflikt und Konsens. Studien zur Ethik der Verantwortung. Kaiser, München
- Jonas, H. (1984) Das Prinzip Verantwortung. Versuch einer Ethik für die technologische Zivilisation. Suhrkamp, Frankfurt/Main
- Kant, I. (1785) Grundlegung zur Metaphysik der Sitten. In: Kants Werke, Bd. IV, 1968. de Gruyter, Berlin: 385-463
- Knight, F. (1921) Risk, Uncertainty and Profit. Neudruck 1971: Chicago University Press, Chicago
- Kröning, V. (1990) Die ökologische Grundnorm. In: Politische Ökologie, Sonderheft 1: Nachhaltiges Wirtschaften, Sept. 1990: 46f.
- Loske, R. (1990) Wege zur Klimastabilisierung. Atmosphärenschtutz als Herausforderung an Wirtschaft, Politik und Gesellschaft, hrsg. von der Heinrich-Böll-Stiftung e.V. (Eigenverlag) Köln
- Majer, H. (1991) Anreizsysteme für nachhaltige Wirtschaftsentwicklung. In: M. v. Hauff (Hrsg.) Moderne Industriegesellschaft. Herausforderungen und Perspektiven. Verlag Wissenschaft und Praxis, Ludwigsburg - Berlin, S. 181-194

- Meadows, D. u.a. (1972) Die Grenzen des Wachstums. Bericht des Club of Rome zur Lage der Menschheit. Deutsche Verlagsanstalt, Stuttgart
- Mill, J. St. (1848) Principles of Political Economy, Neudruck 1970. Penguin, Harmondsworth. Dt. Ausgabe: Grundsätze der Politischen Ökonomie (Waentig-Ausgabe), 2 Bde., 1906-1913. G. Fischer, Leipzig
- Müller-Armack, A. (1966) Wirtschaftsordnung und Wirtschaftspolitik. Rombach, Freiburg i.Br.
- Naphthali, F. (1928) Wirtschaftsdemokratie. Ihr Wesen, Weg und Ziel. Neudruck 1966. Europäische Verlagsanstalt, Frankfurt a.M.
- Nutzinger, Hans G. (1991) Das System der natürlichen Freiheit bei Adam Smith und seine ethischen Grundlagen. In: Jahrbuch Ökonomie und Gesellschaft, Jahrbuch 9: Adam Smiths Beitrag zur Gesellschaftswissenschaft. Campus, Frankfurt/M. New York: 79-100
- Nutzinger, H. G. (1992) Der Begriff Verantwortung aus ökonomischer und sozialetischer Sicht. In: K. Homann (Hrsg.) Aktuelle Probleme der Wirtschaftsethik (Schriften des Vereins für Socialpolitik, N.F. 211). Duncker & Humblot, Berlin: 43-67
- Nutzinger, H. G., Zahrnt, A. (1991) Plädoyer für eine ökologisch-soziale Marktwirtschaft (BUNDpositionen 14). Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V., Bonn
- Pearce, D. u.a. (1988) Sustainable Development and Cost-Benefit-Analysis. LEEC-Paper 88-01. London
- Pearce, D. (1987) Foundations of an Ecological Economics. In: Ecological Modelling, Bd. 38: 9-18
- Pearce, D. (1988) Economics, Equity and Sustainable Development. In: Futures, Dez. 1988: 598-605
- Proops, J. L. R. (1989) Ecological Economics: Rationale and Problem Areas. In: Ecological Economics 1: 59-76
- Rawls, J. (1971) A Theory of Justice. MIT Press, Cambridge, Mass. Dt. Ausg. 1975, Eine Theorie der Gerechtigkeit. Frankfurt/Main
- Ricardo, D. (1817) Principles of Political Economy and Taxation, Neudruck 1917, Penguin, Harmondsworth. Dt. Übers.: Grundsätze der politischen Ökonomie, 2 Bde., 1913. G. Fischer, Jena
- Schumpeter, J. (1942) Capitalism, Socialism and Democracy. Harper, London New York
- Shiva, V. (1989) Das Geschlecht des Lebens - Frauen, Ökologie und Dritte Welt. Rotbuch-Verlag, Berlin
- Smith, A. (1759) Theorie der ethischen Gefühle. Übers. und Einl. von W. Eckstein. Neudruck 1985. F. Meiner, Hamburg
- Smith, A. (1776) The Wealth of Nations, 2 Bde. London, Neudruck 1964. Everyman's Library, London - New York. Dt. Ausg. 1978: Der Wohlstand der Nationen. Deutscher Taschenbuch Verlag, München
- Sohmen, E. (1976) Allokationstheorie und Wirtschaftspolitik. J.C.B. Mohr, Tübingen
- Speidel, G. (1983) Forstliche Betriebslehre, 2. Aufl. Parey, Hamburg - Berlin
- Zahrnt, A. (1990) Frauenarbeit in der Ökonomie. In: Politische Ökologie, Sonderheft 1: Nachhaltiges Wirtschaften, Sept. 1990: 64

## Zum Ladenburger Kolleg „Umweltstaat“

Im Ladenburger Kolleg „Umweltstaat“ der Gottlieb Daimler- und Karl Benz-Stiftung untersuchten seit 1988 Rechts-, Sozial- und Geisteswissenschaftler die möglichen Konsequenzen, die sich für ein Staatswesen ergeben, wenn die Vorsorge für die Erhaltung der natürlichen Lebensbedingungen zu einem vorrangigen Verfassungsziel wird.

Die Ergebnisse mehrjähriger interdisziplinärer Arbeit sind veröffentlicht in:

### Studien zum Umweltstaat

Herausgegeben von Michael Kloepfer

Im Economica Verlag Bonn sind erschienen:

- H. Zimmermann (Hrsg.): Umweltabgaben: Grundsatzfragen und abfallwirtschaftliche Anwendung
- A. Endres / P. Marburger: Umweltschutz durch gesellschaftliche Selbststeuerung: Gesellschaftliche Umweltnormierungen und Umweltgenossenschaften.
- C.F. Gethmann / M. Kloepfer / H.G. Nutzinger: Langzeitverantwortung im Umweltstaat.

In Vorbereitung:

- A. Endres / E. Reh binder / R. Schwarze: Umweltzertifikate und Kompensationslösungen aus ökonomischer und juristischer Sicht.
- D. Murswiek: Umweltschutz als Staatszweck. Die ökologischen Legitimitätsgrundlagen des Staates.
- R. Wahl: Staatsaufgabe Prävention und Vorsorge

Economica Verlag GmbH, Fontanestraße 12, 53173 Bonn  
Tel. 02 28 / 9 57 13-0, Fax 9 57 13 22