

## EIGENTUMSRECHTE UND UMWELTSCHUTZ: ÜBERLEGUNGEN ZU EINER SYSTEMVERGLEICHENDEN ANALYSE\*

Hans G. Nutzinger

---

### 1. Zur Einführung in die Problematik

Theorie und Praxis westlicher wie östlicher Industrieländer haben lange Zeit das Problem der fortschreitenden Umweltzerstörung durch Produktion und Konsum allenfalls am Rande gesehen. Natürlich fehlt es nicht an gelegentlichen Hinweisen auf die Notwendigkeit, die langfristigen gesellschaftlichen Folgen der Wirtschaftstätigkeit bei den ökonomischen Entscheidungen und Bewertungen zu berücksichtigen. Systematische Auswirkungen hat dies allerdings lange Zeit in den Theoriegebäuden marxistischer und nicht-marxistischer Ökonomen kaum gehabt, und die praktische Wirtschaftspolitik beider Systeme hat sich in bemerkenswerter Übereinstimmung bis in die jüngste Vergangenheit so gut wie gar nicht um die ökologischen Folgen der ökonomischen Aktivitäten gekümmert.

Das liegt zum einen daran, daß vielen Ökonomen die grundsätzliche Bedeutung dieser Frage gar nicht bewußt war. So erläutert etwa Arthur Pigou (1932, S. 134) die Problematik an dem uns heute idyllisch erscheinenden Beispiel des Funkenflugs einer Dampflokomotive:

"... costs are thrown upon people not directly concerned, through, say, uncompensated damage done to surrounding woods by sparks from railway engines. All such effects must be included ... in reckoning up the social net product of the marginal increment of any volume of resources turned into any use or place."

Sicherlich gibt es auch in der Tradition der westlich orientierten Nationalökonomie einen so bemerkenswerten "Dissenter" wie Karl William Kapp (1950, 1979), der die grundsätzliche Dimension dieser

---

\* Herrn Dr. Hannsjörg Buck (Gesamtdeutsches Institut Bonn) und Herrn Dozenten Jifi Sláma, CSc (Osteuropa-Institut München) danke ich für die Bereitstellung hilfreicher empirischer Angaben über die Belastungssituation in der DDR und anderen sozialistischen Ländern.

Problematik erkannte und als "soziale Kosten der Marktwirtschaft" thematisierte. Aber schon die Rezeption seines Standardwerks durch die akademische Nationalökonomie - nämlich als bloße Aufforderung zur besseren Berücksichtigung und Internalisierung externer Effekte - zeigt, wie wenig die traditionellen Ökonomen bereit waren, ihren grundsätzlichen Denkansatz in Frage zu stellen und die Umweltproblematik systematisch, und nicht nur cursorisch, in ihre Überlegungen und Berechnung einfließen zu lassen.

Nicht viel anders ist es bei Marx und später denjenigen Ökonomen, die sich auf seinen Denkansatz berufen: Indem Marx die Natur nur als stoffliche Voraussetzung von Reichtum anerkennt, sie jedoch im Gegensatz zu lebendiger und vergegenständlichter Arbeit nicht in die Wertbildung eingehen läßt, erkennt er sie nicht als systematischen Bestandteil des kapitalistischen (und später des sozialistischen) Akkumulationsprozesses<sup>an</sup>. Auch hier finden sich immer wieder en passant wichtige Hinweise, wie etwa der, das Kapital untergrabe "die Springquellen des Reichtums: die Erde und den Arbeiter" (Marx 1867, S. 530). Zumindest im Rahmen der kapitalistischen Produktionsweise sieht Marx auch gelegentlich eine symmetrische Ausbeutung von Mensch und Natur:

"Große Industrie und industriell betriebene große Agrikultur wirken zusammen. Wenn sie sich ursprünglich dadurch scheiden, daß die erste mehr die Arbeitskraft und daher die Naturkraft des Menschen, die letztere mehr direkt die Naturkraft des Bodens verwüstet und ruiniert, so reichen sich später im Fortgang beide die Hand, indem das industrielle System auf dem Land auch die Arbeiter entkräftet und die Industrie und Handel ihrerseits der Agrikultur die Mittel zur Erschöpfung des Bodens verschaffen" (Marx 1894, S. 821).

Bleibt schon bei Marx' Untersuchung der kapitalistischen Produktionsweise die Natur im zentralen Analyseinstrument, der Wertlehre, weitgehend ausgeschlossen, so verschärft sich noch dieses Defizit an systematischer Erfassung der Naturproblematik bei seinen nur cursorisch angedeuteten Vorstellungen über die künftige sozialistische Produktionsweise: Er setzt offenkundig zu große Hoffnungen in die positiven Folgen "bewußter gesellschaftlicher Planung" und verknüpft das Problem der Ausbeutung der natürlichen Umwelt

zu eng mit der Existenz des Privateigentums.<sup>1</sup> Wie irreführend ein ökonomischer Denkansatz werden kann, der die Natur- und Umweltproblematik nur unter dem Gesichtspunkt der Internalisierung externer Effekte betrachtet, zeigt eine Überspitzung dieses Denkansatzes: Ginge es nur um die Frage der Internalisierung externer Effekte, so wäre eine Fusionierung betroffener Unternehmen eine zweckmäßige wirtschaftspolitische Maßnahme (vgl. Sothen 1976, Kap. 5). In einem sozialistischen Wirtschaftssystem, in dem - zumindest idealiter - alle Betriebe im Eigentum der Gesellschaft, faktisch des Staatsapparates, sind, wäre eine vollständige "Fusionslösung" erreicht, ganz im Sinne von Lenins <sup>(1917, S. 440)</sup> Vorstellung, man müsse die gesamte Volkswirtschaft als einen riesigen "Trust" (pikanterweise nach dem Vorbild der Deutschen Reichspost) organisieren. Diese Vorstellung von einer (sozialistischen) Volkswirtschaft als einem "Riesenbetrieb" ist in mehrfacher Hinsicht irreführend, vor allem deswegen, weil sie die ökonomischen Interdependenzen zwischen den einzelnen produzierenden Einheiten vernachlässigt und weil sie die Schwächen des von Lenin konzipierten umfassenden Subordinationsmechanismus eindeutig unterschätzt. Dieses theoretische Defizit zeigt sich denn auch folgerichtig daran, daß der aktuelle Zustand der Umwelt in den sozialistischen Ländern weit von jenem pareto-optimalen Zustand entfernt ist, den eine geglückte Internalisierung der externen Effekte über eine globale "Fusionslösung" im Modell hätte erwarten lassen.

---

<sup>1</sup>Dies zeigt folgende schöne Textstelle anschaulich: "Vom Standpunkt einer höhern ökonomischen Gesellschaftsformation wird das Privateigentum einzelner Individuen am Erdball ganz so abgeschmackt erscheinen wie das Privateigentum eines Menschen an einem andern Menschen. Selbst eine ganze Gesellschaft, eine Nation, ja alle gleichzeitigen Gesellschaften zusammengenommen, sind nicht Eigentümer der Erde. Sie sind nur ihre Besitzer, ihre Nutznießer, und haben sie als boni patres familias den nachfolgenden Generationen verbessert zu hinterlassen" (Marx 1894, S. 784). - Zur Darstellung von Marx' ambivalentem Verhältnis zur Natur siehe auch bei Fetscher (1982, S. 167ff.), Immler/Schmied-Kowarzik (1984) und Immler (1985, Kap. 6). Einen interessanten Versuch, das Verhältnis von Ökonomie und Ökologie auf marxistischer Grundlage neu zu bestimmen, hat Methe (1981) unternommen.

Eine eingehendere systemvergleichende Betrachtung der Umweltproblematik zeigt, daß es weniger die Verteilung des Eigentums auf Private und den Staat ist, die über den Erfolg umweltpolitischer Maßnahmen entscheidet, als vielmehr die jeweilige Spezifizierung der Eigentumsrechte und die daraus folgenden Anreiz- und Entscheidungsstrukturen für die ökonomischen Akteure. Das zweite Element, das über Art und Erfolg umweltpolitischer Maßnahmen entscheidet, ist die unterschiedlich ausgeprägte Transferierbarkeit von Eigentumsrechten zwischen unterschiedlichen Interessenten. Generell sind diese Transfermöglichkeiten in marktwirtschaftlichen Systemen wesentlich besser entwickelt als in solchen, die primär auf eine Zuteilung - von Gütern, aber auch von Eigentumsrechten - durch Verfahren direkter Planung setzen. Unsere vergleichende Betrachtung wird zeigen, daß die detailliertere und zweckmäßigere Ausgestaltung von Eigentumsrechten, verbunden mit ihrer zumindest potentiell besseren Transferierbarkeit, wichtige Vorzüge auch für die Umweltpolitik darstellen, welche in der Praxis die theoretischen Vorteile einer universellen "Fusionslösung" durch einheitliches staatliches Eigentum und zentrale Entscheidungsstrukturen zumindest kompensieren, wenn nicht gar übertreffen.

Unsere Betrachtung wird aber auch einige Hinweise dafür liefern, daß sowohl in primär marktwirtschaftlich als auch in primär planwirtschaftlich orientierten Systemen erfolgreiche Umweltpolitik einer klaren staatlichen Rahmenordnung - in moderner Terminologie: einer adäquaten Spezifizierung von Eigentumsrechten - bedarf, daß aber umweltpolitische Eingriffe des Staates, von Notfällen abgesehen, nicht "punktuell" erfolgen sollten.<sup>2</sup> Ist diese Überlegung richtig, so wird die potentielle Überlegenheit planwirtschaftlicher Systeme im Hinblick auf punktuelle Ein- und Durchgriffsmöglichkeiten von geringerer Bedeutung sein, und der Erfolg der Umweltpolitik wird vor allem davon abhängen, in welchem der beiden realtypischen

---

<sup>2</sup>Dies entspricht auch Walter Euckens (1975, S.289) Überzeugung, daß die Konkurrenzwirtschaft einer klaren staatlichen Rahmenordnung unter weitgehendem Verzicht auf punktuelle Eingriffe bedürfe. Zumindest im Umweltbereich ergibt sich nach unseren Überlegungen eine gleichartige Anforderung an die Wirtschaftspolitik von "Zentralverwaltungswirtschaften".

Wirtschafts- und Gesellschaftssysteme eine bessere Rahmensetzung gelingt.

## **2. Profitmotiv, Planprinzip und direkte Normsetzung**

Zu Beginn der umweltpolitischen Debatte in den westlichen Industrieländern vor etwa zwanzig Jahren wurden Umweltschäden häufig als plastischer Beweis dafür gedeutet, daß eine am Profitprinzip orientierte Marktwirtschaft notwendig scheitern muß, wenn sie die natürlichen Lebensgrundlagen sichern soll, da diese Aufgabe zwar für das langfristige Überleben einer Wirtschaftsordnung zentral ist, aber mangels ausreichender einzelwirtschaftlicher Profit-Chancen nicht oder doch zu wenig in das unternehmerischen Entscheidungskalkül eingeht.

Da sich aber bedrohlich erscheinende Formen von Umweltzerstörung - sichtbarstes Beispiel ist wohl das fortschreitende "Waldsterben" als Folge des "sauren Regens" - keineswegs nur in marktwirtschaftlich orientierten Industrieländern beobachten ließen, sondern oftmals noch augenfälliger in planwirtschaftlich orientierten Ländern wie der DDR und der ČSSR, bedurfte es einer gesonderten Erklärung dafür, daß auch die Verwirklichung des Planprinzips durch die sozialistischen Unternehmen im Ergebnis zu ganz ähnlichen (oftmals noch bedrohlicheren) Umweltschädigungen führte. Defizite der gesellschaftlichen Planung oder Eigenmächtigkeiten sozialistischer Betriebsleiter boten sich dann als erste, wenn auch unzureichende Erklärungsansätze an.

Die Verschlechterung der Umweltsituation in markt- und planwirtschaftlich orientierten Ländern legte die Forderung nahe, diesen Mißständen durch strengere regulierende Eingriffe des Staates in die Handlungsfreiheit kapitalistischer Unternehmer oder sozialistischer Betriebsleiter abzuhelpen. Eine Verschärfung der gesetzlichen Schranken unternehmerischen Handelns erschien also in beiden Systemen angezeigt. Die Gleichartigkeit des Vorgehens verstärkte sich noch, wenn man den Bereich der Luftreinhaltepolitik am Beispiel der Bundesrepublik Deutschland und der DDR konkret unter-

sucht: Die gesetzlichen Grundlagen (in der Bundesrepublik vor allem das Bundesimmissionsschutzgesetz von 1974), in der DDR das Landeskulturgesetz von 1970) sind in den Grundzügen recht ähnlich, und die daraus abgeleitete praktische Umweltpolitik ist es ebenfalls. Aber die Ähnlichkeiten beschränken sich keineswegs auf diese beiden Länder: In zahlreichen marktwirtschaftlichen und auch planwirtschaftlichen Industrieländern wird das Problem der Schadstoffbelastung von Luft und anderen Umweltmedien (Wasser, Boden) durch eine Auflagenpolitik zu lösen versucht, die für jede emittierende Anlage zulässige Emissionswerte vorschreibt. Im Rahmen der jeweiligen Genehmigung ist dann die Nutzung der Umwelt für das einzelne - kapitalistische oder sozialistische - Unternehmen ein freies Gut; entstehende Umweltbelastungen werden auf eine große Zahl potentiell oder aktuell Betroffener diffundiert, deren Interessenartikulation (Hirschmans (1970) "voice option") - etwa durch Klagen auf Schadensersatz oder auf Unterlassung - aus einer Vielzahl von Gründen mit (oft prohibitiv) hohen Transaktionskosten behaftet ist. In dieser Situation besteht für Unternehmen in markt- wie in planwirtschaftlichen Unternehmen nur ein geringer Anreiz, kostenträchtige Umweltschutzmaßnahmen durchzuführen.<sup>3</sup> In aller Regel werden Umweltschutzaktivitäten nur dann in Betracht gezogen, wenn und soweit sie zur Durchführung geplanter Produktionssteigerungen unabdingbar sind. In dieser Situation wird sich das Hauptaugenmerk kapitalistischer Manager wie sozialistischer Betriebsleiter weniger auf die Vermeidung von Emissionen und die Entwicklung umweltschonender Technologien richten als vielmehr auf die Möglichkeiten, den Inhalt der konkreten Auflage zugunsten des Unternehmens (und damit in aller Regel zu Lasten der Umwelt) zu beeinflussen.

---

<sup>3</sup>Die hier in systemvergleichender Absicht präsentierte Problematik ist für westliche Industrieländer in der Literatur schon sehr gut dokumentiert; daher ist die hier gegebene Darstellung bewußt knapp und übervereinfacht, um die für unser Problem wesentlichen Züge deutlich hervortreten zu lassen. Die Darstellung stützt sich vor allem auf Bonus (1980), Endres (1985, Teil B), Kabelitz (1984) und Brunowsky/Wicke (1984, Kap. IV-VII). Zu einer systemvergleichenden Analyse des Umweltproblems am Beispiel der Bundesrepublik und der DDR siehe Leopold (1983a, Teil III).

Eine - allerdings zu oberflächliche - Interpretation dieser Situation für marktwirtschaftliche Systeme würde hier ein klassisches "Marktversagen" in dem Sinne sehen, daß die Zuteilung des "öffentlichen Gutes" Umwelt über den Markt nicht gelingt. In dieser Sicht müßte man der aus dem Profitprinzip folgenden Kostenvermeidungstendenz zu Lasten Dritter - eben durch Belastung der Umweltmedien Luft, Wasser und Boden - durch stärkere administrative Eingriffe, insbesondere durch eine Verschärfung der zulässigen Grenzwerte, entgegenwirken. Konflikte im politischen Raum sind damit unmittelbar ersichtlich.

Die idealisierte "Planlogik" deutet zunächst auf günstigere Chancen bei zentraler Entscheidungskoordination in den staatssozialistischen Ländern hin: Die Dominanz des Staatseigentums, diese Vermutung liegt nahe, führt per se zu einer weitgehenden Internalisierung externer Effekte in der Produktion, da der Staat als Eigentümer sowohl schädigender als auch geschädigter Unternehmen ein unmittelbares Interesse an einer Begrenzung von Umweltschäden haben müßte. Ein zumindest indirekter Anreiz zur Begrenzung negativer externer Effekte bei den Konsumenten wäre in den Kostenwirkungen erhöhter Gesundheitsgefährdung für das zentralisierte staatliche Gesundheitswesen zu sehen. Die Festsetzung wesentlich schärferer Grenzwerte und ihre praktische Durchsetzung durch direkten Zugriff der Planbehörden auf die einzelnen Betriebe erscheint in dieser Perspektive plausibel.<sup>4</sup>

Die vorliegenden, gewiß in mancher Hinsicht ungenauen und lückenhaften Befunde, stützen insgesamt diese theoretische Einschätzung nicht. Was Leipold (1983a, S. 241) über die Bundesrepublik und die DDR feststellt, gilt wahrscheinlich auch im Vergleich der meisten westlichen und östlichen Industrieländer:<sup>5</sup>

---

<sup>4</sup>Noch "idyllischere" Begründungen gibt Leipold (1983a, S. 228) wieder.

<sup>5</sup>Siehe dazu etwa den internationalen Vergleich von Schwefeldioxidemissionen in 26 europäischen Ländern bei Slåms (1986), der zeigt, daß unter sonst gleichen Bedingungen die sozialistischen Länder eine höhere Umweltverschmutzung aufweisen als die kapitalistischen. Slåms führt dies auf eine höhere Energieintensität der Produktion zurück sowie auf Treibstoffmischungen, die ein höheres Maß an Schwefeldioxidemissionen hervorbringen.

"Der Überblick über konkrete Umweltbelastungen und Maßnahmen der Umweltpolitik zeigt, daß beide Länder mit vergleichbaren Problemen der Umweltverschmutzung zu kämpfen haben und dazu auch vergleichbare Gegenmaßnahmen ergreifen. Obwohl exakt belegbare Vergleiche über die jeweiligen Ausmaße der Belastung einzelner Bereiche aufgrund des dürftigen und lückenhaften Zahlenmaterials bisher nicht möglich sind, läßt eine vorsichtige Interpretation der empirischen Befunde den Schluß zu, daß die Bundesrepublik bisher bei der Lösung der Umweltprobleme erfolgreicher war als die DDR."

In der Literatur der sozialistischen Länder wird die Umweltbelastung durch industrielle Produktion keineswegs verschwiegen; gleichwohl wird in aller Regel die zumindest potentielle Überlegenheit eines sozialistischen Wirtschaftssystems (aufgrund der oben angedeuteten Internalisierungsmöglichkeiten) behauptet und auf die Notwendigkeit eines längerfristigen sozialen Lernprozesses hingewiesen:

"Es handelt sich dabei um einen sozialen Lernprozess, der nicht von heute auf morgen zu bewältigen ist. Von seiner Intensität hängt es nicht zuletzt ab, wie schnell die weitere Reproduktion des umweltschädigenden Erbes kapitalistischer Produktivkraftentwicklung eingedämmt und schließlich überwunden werden kann und in welchem Zeitraum die sozialistischen Produktionsverhältnisse ihre umweltfreundlichen Wirkungen voll entfalten" (Paucke/Bauer, 1981, S. 219).

Eine realistischere Betrachtung zentral geplanter Systeme macht aber plausibel, daß es nicht nur um langfristige Lernprozesse geht. Viel wichtiger sind die Eigentumsrechts- und die damit verbundenen Entscheidungs- und Anreizstrukturen, wie das Beispiel der DDR zeigt. Dort besteht wie in den meisten anderen RGW-Ländern eine auffällige Divergenz zwischen den beträchtlichen Kompetenzen der staatlichen Leitungsorgane und ihren sehr geringen Verantwortlichkeiten sowie den schwachen Sanktionsmechanismen gegenüber diesen Organen; damit gibt es auch keine ausreichenden Anreize zu bedarfs- und auch umweltgerechter Produktionsplanung (vgl. Leipold 1983a, S. 229-232). Darüber hinaus sind bestimmte substitutive Kontrollmechanismen, etwa durch Presse und öffentliche Meinung, in den staatssozialistischen Ländern in ihrer Wirksamkeit sehr stark eingeschränkt und z.T. wohl fast völlig ausgeschaltet.

Noch wichtiger aber als das Problem unzureichender Kontrolle von Entscheidungsträgern dürfte die in vielen Bereichen vorherrschende Mangelsituation sozialistischer Länder sein, die eine kurzfristige Steigerung der materiellen Produktion und der Inkaufnahme langfristiger Schäden zur zentralen Zielvorgabe bei Planerstellung und Planerfüllung macht. Viele langfristige Effekte heutiger ökologischer Aktivitäten sind den Planern in der Realität gar nicht (hinreichend) bekannt, und selbst dort, wo sie über dieses Wissen verfügen, hat die Beseitigung kurzfristigen Mangels regelmäßigen Vorrang vor einer umweltgerechten langfristigen Produktionsplanung. Das von Kornai (1980, Kap. 2.7) für die betriebliche Ebene postulierte Phänomen der "erzwungenen Substitution" zur Behebung von Mangelsituationen gilt auch schon auf der Ebene der Planerstellung. So wird z.B. in der DDR trotz bekannter Umweltschäden weiterhin vorwiegend Braunkohle zur Energiegewinnung eingesetzt, weil andere Energieträger kaum vorhanden sind oder es an Devisen zu ihrer Beschaffung im Ausland fehlt (vgl. z.B. DIW-Wochenbericht Nr. 4/83 und 30/85).

Der einzelne mit zentralen Planaufgaben konfrontierte Betrieb hat ebenfalls nur geringe Anreize zur Umweltschonung: Er versucht, diese Planvorgaben mit möglichst geringem Aufwand zu erfüllen (oder, wegen der damit verbundenen Prämie, sogar überzuerfüllen), und dies kann er zumindest leichter dadurch erreichen, daß er reichlich Rohstoffe und Energie einsetzt und ohne Rücksicht auf die damit verbundene Belastung von Umweltmedien und Bevölkerung die Produktion vorantreibt. Auch einzelwirtschaftlich kann die "erzwungene Substitution", hervorgerufen durch die Nichtverfügbarkeit bestimmter Inputs, dazu führen, daß der Betrieb nicht nur ökonomisch, sondern auch ökologisch ineffiziente Prozesse und Faktorkombinationen einsetzen muß. Ähnlich wie das gewinnmaximierende kapitalistische Unternehmen einen Anreiz hat, die Kosten der Umweltnutzung auf die Allgemeinheit und/oder künftige Generationen abzuwälzen, solange es die Umwelt "zum Nulltarif" nutzen kann, hat - gerade unter den Bedingungen des Mangels - der plangesteuerte sozialistische Betrieb einen starken Anreiz, alles zu vermeiden, was ihn an einem hohen Planerfüllungsgrad hindert, also

etwa aufwendige Umweltschutzmaßnahmen oder auch einfach nur ein sparsamerer Umgang mit Rohstoffen und Energie.

Ob nun weniger scharfe Planvorgaben eine Lösung dieses Problems darstellen, ist zumindest zweifelhaft: Auch "weiche" Pläne, die der sozialistische Betrieb mit geringerer Umweltbelastung erfüllen könnte, verbürgen noch keineswegs die Einhaltung umweltpolitischer Zielsetzungen, besonders dann nicht, wenn dieser den gewonnenen Freiraum zur Bildung von "organizational slack" nutzt. Schließlich erweisen sich auch bestehende monetäre Sanktionen, wie etwa Bußen für die Überschreitung von Umweltstandards oder gerichtlich geltend gemachte Schadensersatzansprüche Betroffener, als wenig wirkungsvoll, weil sie entweder gar nicht durchsetzbar oder doch in ihrer Höhe zu gering sind.<sup>6</sup> Die im allgemeinen geringere Unabhängigkeit des Rechtssystems von der Exekutive in den sozialistischen Ländern legt überdies den Schluß nahe, daß die Möglichkeiten rechtlicher Sanktionierung, die bei der gegenwärtigen Rechtslage schon in den meisten westlichen Industrieländern nicht sehr wirksam sind, in den sozialistischen Ländern noch von geringerer Bedeutung sein dürften.

Die in westlichen wie östlichen Industrieländern gegenwärtig offenbar zu geringen Anreize zur Umweltschonung machen die Hypothese plausibel, daß die z.Z. in beiden Systemen praktizierte Auflagenpolitik sowohl bei marktmäßiger wie bei planmäßiger Koordination der Entscheidungen nicht ausreichend wirksam ist. Wir wollen daher im nächsten Abschnitt die Auflagenpolitik und ihre möglichen Alternativen theoretisch und in systemvergleichender Perspektive untersuchen.

---

<sup>6</sup> Dafür ein drastisches Beispiel: Ein DDR-Kollege, den ich darauf ansprach, daß die oft geringen Bußen für Umweltverstöße leicht aus den Prämienfonds bezahlt werden könnten, meinte sogar, daß solche Bußen bereits in die Planung dieser Prämienfonds mit einbezogen würden.

### 3. Die Auflagenpolitik als Rationierungsverfahren

Die bisher in westlichen wie östlichen Industrieländern vorwiegend praktizierte Auflagenpolitik erscheint bei erster Betrachtung als eine durchaus vernünftige Formulierung einer ökologischen Rahmenordnung durch den Gesetzgeber; der bisher nach Überwiegender Meinung recht geringe Erfolg dieser Politik könnte auf irgendwelche unzumutbaren Detailregelungen zurückzuführen sein, die man administrativ verbessern könnte. Tatsächlich hat die Auflagenpolitik aber doch sowohl in ihrer konkreten Ausgestaltung als auch insbesondere in ihrer praktischen Wirkung wesentliche Züge einer punktuellen ad-hoc-Intervention in Form eines rein mengenmäßigen, nicht an Preisen orientierten Zuteilungsverfahrens; sie ähnelt sehr stark einer naturalen Planung. Dies liegt daran, daß das wesentliche Kriterium der Auflagenpolitik für die Zuteilung von (Umwelt-)Nutzungsrechten nicht die Höhe der Vermeidungskosten pro Schadstoffeinheit für den Betreiber ist, sondern der Zeitpunkt, zu dem ihm die Genehmigung erteilt wird. Dies gilt in zweierlei Hinsicht:

- Ältere Anlagen haben in aller Regel höhere Emissionsgrenzwerte (und damit auch implizite Rechte auf Belastung der Umweltmedien) als neuere Anlagen. Die rechtlich mögliche Anpassung überhöhter Grenzwerte durch nachträgliche Anordnungen (etwa zum Einbau von Filteranlagen) ist wenig erfolgreich, weil zum einen die Behörde den jeweils zugrundeliegenden "Stand der Technik" kaum kennt und zum anderen auch bei bekannter Umweltschutztechnologie den Einwand der "wirtschaftlichen Unvertretbarkeit", der regelmäßig vom Betreiber erhoben wird, ausräumen muß. Hinzu kommt, daß nachträgliche technologische Verbesserungen in der Regel als "end-of-pipe-Technologien" additiv erfolgen, etwa durch den Einbau von Schadstofffiltern, und daher im wesentlichen nur eine Problemverlagerung eintritt, indem das vorherige Emissionsproblem zu einem Abfallproblem (etwa durch die Entsorgung der Filterstäube) umgewandelt wird.
- Gibt es mehr Anträge auf den Betrieb umweltbelastender Anlagen als es die behördlich festgelegte Gesamtbelastung zuläßt, so

wird nicht nach wirtschaftlichen Kriterien, sondern im wesentlichen nach der Reihenfolge der eingehenden Anträge entschieden; der zugrundeliegende Allokationsmechanismus wird oftmals plastisch als "Windhundverfahren" bezeichnet.

Dieses naturale Zuteilungsverfahren hat in der Praxis ziemlich genau die - negativen - Wirkungen, die man aus der Sicht der ökonomischen Theorie erwarten würde. Die wichtigsten seien hier nur kurz enumerativ aufgeführt:

- Mit hohen Emissionsgrenzwerten versehene Altanlagen werden nicht nachgerüstet und darüber hinaus wegen der mit ihnen verbundenen impliziten Eigentumsrechte auf Umweltbelastung länger in Betrieb gehalten als dies ohne diese impliziten Nutzungsrechte der Fall wäre: Die Stilllegung der (Alt-)Anlagen wird zeitlich hinausgeschoben, um die impliziten Umweltnutzungsrechte solange wie möglich zu erhalten; sie sind ja an den Betrieb der Anlage gebunden und erlöschen erst, wenn die Anlage außer Betrieb gesetzt wird.
- In Gebieten mit bereits hoher Umweltbelastung kann die Ansiedlung umweltfreundlicher Industrien daran scheitern, daß umweltbelastende Betreiber bereits die behördlich festgelegte Belastungskapazität ausgeschöpft haben. Bisher bestehende rechtliche Möglichkeiten zu einem "Austausch" impliziter Belastungsrechte zwischen räumlich nahegelegenen Betreibern sind gegenwärtig, anders als in den USA, sowohl in der Bundesrepublik als auch in der DDR völlig unzureichend.
- Da der Zeitpunkt der Genehmigung das entscheidende Kriterium für die Zuteilung (impliziter) Umweltnutzungsrechte ist, werden ökologische Anpassungsleistungen nicht von den Unternehmen verlangt, die sie besonders kostengünstig erbringen können, sondern vor allem von denjenigen, die ihre Anlage später in Betrieb genommen haben. Dies erhöht die Kosten des Umweltschutzes weit über das für eine gegebene Umweltqualität erforderliche Maß, nach einigen Expertenschätzungen (vgl. Bonus, 1984, S. 134ff.) bis auf das Zehnfache des eigentlich Notwendigen. Dies hat natürlich zur weiteren Konsequenz, daß das verlangte durchsetzbare Niveau an Um-

weltqualität deutlich unter dem liegt, was ohne Wohlfahrtseinbuße bei kostengünstiger Durchführung von Umweltschutzmaßnahmen erreichbar wäre.

Unnötig hohe Vermeidungskosten und die starke Rechtsposition der Altanlagenbetreiber führen praktisch zur Anwendung des nicht allokatationseffizienten Gemeinlastprinzips, um eine Nachrüstung von umweltbelastenden Altanlagen überhaupt durchführen zu können: Subventionen der öffentlichen Hand werden zum "Schmiermittel", mit dem die Betreiber von Altanlagen dazu bewegt werden (sollen), ihre Umweltbelastung zu reduzieren.

Die enge Verwandtschaft der Auflagenpolitik mit einem planwirtschaftlichen Zuteilungsmechanismus zeigt sich noch deutlicher, wenn wir ihre negativen Implikationen für die Entwicklung neuer, weniger umweltbelastender Technologien betrachten. Zeigten sich die Auflagen schon im bezug auf statische Effizienz (Kostenminimierung bei gegebenen Technologien) als wenig wirksam, so erweisen sie sich erst recht defizitär im Hinblick auf ihre innovativen Wirkungen (also die dynamische Effizienz). Dabei erweist sich die Auflagenpolitik vor allem in dreierlei Hinsicht eher innovationshemmend (vgl. dazu ausführlich Endres 1985, S. 65ff.):

- Für die Unternehmen gibt es nur wenig Anreize zur Entwicklung weniger belastender Technologien, und sie konzentrieren sich im wesentlichen auf die Suche nach neuen Verfahren, welche die Einhaltung der (gegebenen) Emissionsgrenzen zu geringeren Kosten gestatten als bisherige Techniken.
- Für die Unternehmen besteht in der Regel auch kein Anreiz zur Entwicklung und Einführung von Techniken, die zur Reduzierung von Emissionen über die Grenzwerte hinaus führen, da den entsprechenden Aufwendungen der Betriebe kein Ertrag gegenübersteht.
- Richtet sich die Genehmigungspraxis für Anlagen nach dem jeweiligen "Stand der Technik" (wie das etwa in der Bundesrepublik der Fall ist), dann entstehen sogar umgekehrte Anreize zur Verzögerung oder Verhinderung neuer Techniken, um die mit der dann

fälligen Herabsetzung der Grenzwerte verbundenen Umrüstungskosten einzusparen. Endres (1985, S. 66f.) kommentiert diesen Sachverhalt zutreffend so: "Hier werden die Kräfte des Marktsystems also nicht nur genutzt, sondern sogar in kontraproduktive Bahnen gelenkt."<sup>7</sup>

Der wohl deutlichste Beweis für die Unzweckmäßigkeit der Auflagenpolitik, zumindest in einer Marktwirtschaft, zeigt sich in der damit bewirkten Vertauschung der Rollen von Unternehmen und staatlichen Stellen: Da die Unternehmen unter diesen Bedingungen an einer Festschreibung des Standes der Technik - und nicht seiner Fortentwicklung - interessiert sind, fällt den staatlichen Stellen die Aufgabe zu, den technischen Fortschritt voranzutreiben; dazu sind sie jedoch aufgrund ihrer Markt- und Produktionsferne, ihrer Ausbildung und Ausrüstung sowie ihrer Motivation kaum imstande. Es läßt sich also folgern, daß die Koordination umweltpolitischer Entscheidungen über eine naturalplanende Auflagenpolitik in aller Regel nicht mit einem marktwirtschaftlichen System konform ist. Aus diesem Grunde kann man auch das eingangs angeführte "Marktversagen" mit ähnlicher Berechtigung als Versagen der Politik oder des Staates sehen, weil hier der notwendige Ordnungsrahmen für die Marktwirtschaft nicht eingehalten wurde. Die geringen Erfolge der ebenfalls mit Auflagen arbeitenden Umweltpolitik in staatssozialistischen Ländern, wie der DDR, zeigen überdies, daß auch in planwirtschaftlich orientierten Systemen diese Form der Naturalplanung wenig zweckmäßig ist. Das gilt natürlich nicht generell für Auflagen, wie die Überlegungen des folgenden Abschnitts zeigen werden, sondern betrifft eher die Art und Weise, wie derzeit in Län-

---

<sup>7</sup> Wie stark dieser negative Anreiz sein kann, zeigt sich augenfällig in einer "Blockadepolitik" der Altanlagenbetreiber (das sogenannte "Schweigekartell der Oberingenieure") gegenüber der Entwicklung und Verbreitung neuen technischen Wissens: "Nicht einmal umfangreiche Förderprogramme haben diese eingebauten Fortschrittsbremsen lösen können. Als die Bundesregierung 1979 immerhin 560 Millionen Mark für den Ersatz alter Anlagen als direkten und nicht rückzahlbaren Zuschuß (50% der Investitionssumme) für solche Unternehmen bereitstellte, die neueste Umweltschutz-Technologien einsetzten, war die Reaktion eine regelrechte Verweigerungsfront: Ein Kartell von Industrieverbänden, die sonst laut nach Staatshilfen rufen und plötzlich bei dieser Art von Subvention Zurückhaltung üben" (Brunowsky/Wicke 1984, S. 81).

dern unterschiedlicher Wirtschafts- und Gesellschaftsordnung Auflagenpolitik betrieben wird. Wir wollen nun marktorientierte Alternativen zur bisherigen Auflagenpolitik in systemvergleichender Perspektive daraufhin untersuchen, inwieweit sie als Instrumente des Umweltschutzes brauchbar und unter den jeweiligen Systembedingungen praktisch einsetzbar sind.

#### **4. Marktorientierte Instrumente des Umweltschutzes im Systemvergleich**

Als marktorientierte oder marktwirtschaftliche Instrumente des Umweltschutzes werden in der Regel drei Arten von Instrumenten<sup>8</sup> bezeichnet:

- die Einführung einer Gefährdungshaftung für Umweltbelastungen,
- auf Schadstoffemissionen bezogene Abgaben und
- transferierbare Umweltnutzungsrechte.<sup>9</sup>

Das Haftungsrecht, speziell die gerichtliche Festlegung eines Schadensersatzes für den oder die durch Umweltbelastung eines Verursachers Geschädigten, hat bisher sowohl in primär marktwirtschaftlich als auch vorwiegend planwirtschaftlich organisierten Ländern nur eine relativ geringe Bedeutung, obgleich die Schadensersatzsumme sich durchaus als ein - gerichtlich festgelegter - Preis für die Nutzung der knappen Ressource Umwelt interpretieren läßt. Die Gründe für die relativ geringe Bedeutung des Haf-

---

<sup>8</sup> Entgegen einer Sprachübung, die auch Subventionen als marktwirtschaftliche Instrumente des Umweltschutzes bezeichnet, werden diese hier nicht hinzugerechnet, da sie ein zentrales Merkmal marktwirtschaftlicher Koordination - die kostenmäßige Anlastung der Inanspruchnahme knapper Ressourcen beim Nutzer - gerade nicht erfüllen. Dies schließt freilich nicht aus, daß auch Subventionen - und allgemeiner die Anwendung des Gemeinlastprinzips - subsidiär sinnvoll oder sogar notwendig sein können, wenn es etwa um die Beseitigung von Altlasten ohne identifizierbare oder kostenmäßig heranziehbare Verursacher geht, wenn Hilfe in akuten Notfällen gebraucht wird oder wenn die Grundlagenforschung für umweltfreundliche Technologien gefördert werden soll.

<sup>9</sup> Auf eine weitere Möglichkeit, die von Wegehenkel (1981) vorgeschlagene Überführung der Umwelt in Privateigentum, gehe ich hier nicht ein, weil ich sie in ihrer gegenwärtigen Form nicht für praktikabel halte. Sie hat auch die weitere umweltpolitische Diskussion bisher wenig beeinflusst.

tungs- und Schadensersatzrechts sind vor allem darin zu sehen, daß Umweltbelastungen sich in der Regel über eine größere Fläche und eine größere Anzahl von Personen verteilen, so daß der ursächliche Nachweis einer Beeinträchtigung schwierig, wenn nicht gar unmöglich wird und überdies hohe Transaktionskosten für die Bildung von Koalitionen Geschädigter entstehen.

Eine bemerkenswerte Ausnahme stellt die japanische Luftreinhaltepolitik (Weidner 1982) dar, bei der durch die Rechtsprechung (Richterrecht) eine Gefährdungshaftung eingeführt wurde, verbunden mit einer Umkehr der Beweislast vom Geschädigten auf den potentiellen Verursacher; letzterer muß nun dartun, "daß er es nicht gewesen sein kann". Die damit wahrscheinlichere Durchsetzung von Haftungsansprüchen macht es für Unternehmen lohnend, durch Umweltschutzmaßnahmen die Haftungsrisiken zu vermindern. Das Niveau der Umweltschutzanstrengungen bestimmt überdies auch die Höhe der Beiträge zu einem kollektiven "Entschädigungsfonds" (bei einer allgemeinen versicherungsrechtlichen Lösung bilden sich allgemeine "Schadensklassen"), so daß zumindest in der Tendenz durch die unternehmensinterne Abwägung von Vermeidungskosten und Versicherungsprämien ein Anreiz zur Minderung der Umweltbelastung vor allem dort entsteht, wo dies mit relativ geringen Kosten möglich ist.

Der Haftungsregel kommt also durchaus eine alloкатive Wirkung zu; indessen erscheint sie doch eher als ergänzendes Instrument marktorientierter Umweltschutzregelung, nicht zuletzt deswegen, weil bei der Bestimmung des optimalen Haftungsgrades schwierige "moral hazard"-Probleme auftreten können: Einerseits muß die Gefährdungshaftung relativ weitgehend sein, damit für das Unternehmen ein glaubwürdiges Haftungsrisiko mit entsprechenden Anreizwirkungen zur Schadensvermeidung entsteht, zum andern darf aber die Gefährdungshaftung nicht so weit getrieben werden, daß sie Anreize zu - nach Art und/oder Höhe - unbegründeten Schadensersatzforderungen bei potentiellen Betroffenen bietet mit der dann unerwünschten Folge, daß das Haftungsrisiko höher würde, als es dem angestrebten Umweltziel entspräche.

Nicht zuletzt aus diesen Gründen konzentriert sich die umwelt-ökonomische und umweltpolitische Diskussion in der Bundesrepublik derzeit vor allem auf die Instrumente "Abgabe" (pro Schadstoffeinheit) und "transferierbare Umweltnutzungsrechte".<sup>10</sup> Offensichtlich setzen beide Instrumente Anreize zur Senkung der Umweltbelastung tendenziell dort, wo diese besonders kostengünstig erreicht werden kann. Die dadurch entstehenden Preisstrukturen reflektieren die jeweilige Inanspruchnahme der Umweltmedien bei der Produktion der verschiedenen Güter, und sie schaffen über die damit bewirkten Substitutionsprozesse im Produktions- und Konsumbereich einen zusätzlichen Anreiz zur geringeren Inanspruchnahme der natürlichen Ressourcen. In beiden Fällen entstehen auch bedeutende dynamische Anreizwirkungen zur Entwicklung umweltschonender Technologien, da die Belegung der Umwelt mit einem Preis - der Abgabe oder dem Preis des Umweltnutzungsrechtes - solche Substitutions- und Innovationsprozesse rentabel macht.

Die wirtschaftspolitische Entscheidung zwischen diesen Instrumenten (die nicht für jede Belastungsart dieselbe zu sein braucht<sup>11</sup>) wird sich an pragmatischen Gesichtspunkten orientieren, insbesondere an den Transaktionskosten der Einführung und Anwendung des jeweiligen Instruments. Diese Gesichtspunkte werden auch die konkrete Ausgestaltung von Abgabe- und Umweltnutzungsrecht bestimmen, für die es eine Vielzahl von Vorschlägen und z.T. praktischen Erfahrungen gibt (vgl. Endres 1985, Teil B und Brunowsky/Wicke 1984, Kap. VI). Speziell bei den Umweltnutzungsrechten ist dabei der praktische Zielkonflikt zu lösen, daß die Region hinreichend groß sein soll, damit es genügend Verhandlungspartner für einen Transfer von Umweltnutzungsrechten gibt und damit regionale Monopol-

---

<sup>10</sup>In der Literatur wird auch häufig von "(Emissionsminderungs-)Zertifikaten", "Emissionslizenzen" und "Emissionsrechten" gesprochen. Der hier gewählte Ausdruck "transferierbare Umweltnutzungsrechte" soll der Tatsache Rechnung tragen, daß ein spezifiziertes Recht auf Nutzung der knappen Ressource "Umwelt" besteht und daß dieses Recht auf andere Nutzer - nicht notwendig durch direkten Zertifikatshandel - übertragbar ist.

<sup>11</sup>Im Fall der Gewässerbelastung gibt es in der Bundesrepublik bereits die Abwasserabgabe, deren Allokationswirkung allerdings durch eine Vielzahl von Regelungen "verwässert" ist; vgl. etwa Endres (1985, S.31-33).

stellungen vermieden werden, so daß es zu einer Entfaltung konkurrenzwirtschaftlicher Marktkräfte kommt; andererseits soll sie hinreichend klein sein, um lokale Ballungen hoher Belastungen ("hot spots") zu vermeiden (Endres 1985, S. 82).

In ordnungspolitischer wie ökologischer Perspektive gibt es einige gewichtige Argumente für Umweltnutzungsrechte und gegen Abgabelösungen:

- Die Abgabe stellt keinen Marktpreis dar, sondern einen politisch fixierten Festpreis, der in bezug auf das angestrebte Umweltziel zu hoch oder zu niedrig sein kann; erforderliche Veränderungen des Abgabesatzes sind im politischen Prozeß nur schwer durchzusetzen.
- Im Falle der Umweltnutzungsrechte wird dagegen das ökologische Ziel explizit (und damit prinzipiell treffsicher) vorgegeben, während sich die Preise marktmäßig oder marktähnlich auf Verhandlungen zwischen den Anbietern und Nachfragern von Umweltnutzungsrechten einstellen und auf Veränderungen relativer Knappheiten im Rahmen der vorgegebenen Umweltstandards selbsttätig reagieren können. Daß diese ökologische Treffsicherheit mit einer Unsicherheit bezüglich der aus dem Gleichgewicht resultierenden Vermeidungskosten erkaufte ist, dürfte demgegenüber weniger ins Gewicht fallen.
- Bei kostenloser Erstzuteilung der Umweltnutzungsrechte an die bisherigen Anlagenbetreiber (deren zuvor implizite Nutzungsrechte damit transferierbar werden) verbleiben die für den Kauf von Umweltnutzungsrechten erforderlichen Geldmittel im Unternehmensbereich und stehen damit unmittelbar für Investitionen und Innovationen im Umweltschutz zur Verfügung.

In der umweltpolitischen Diskussion der Bundesrepublik werden allerdings häufig die Unterschiede zwischen beiden Ansätzen (Abgabe- und Nutzungsrechtslösungen) überpointiert, und die praktische Entscheidung - die ja keinesfalls für jede Schadstoffbelastung gleich zu sein braucht<sup>12</sup> - wird sich an den praktischen Bedingungen des jeweiligen Falles orientieren. Bei starker räumlicher Konzentration belastender Industrien - wie etwa im sächsischen Industrievier der DDR - wird sich eher der Austausch von Umweltnutzungsrechten anbieten, während bei großräumig verteilten Schadstoffbelastungen - die wohl den Hauptteil des Problems ausmachen - die Anwendung

---

<sup>12</sup>Man denke nur an die bereits oben in Fn 11 erwähnte Abwasserabgabe in der Bundesrepublik

des abgabenpolitischen Instrumentariums in beiden Systemen zweckmäßiger erscheint. Wie bereits oben bemerkt, ist ja die grundsätzliche Wirkungsweise dieselbe, und das hat auch eine klare theoretische Ursache: In der reinen Modellbetrachtung erscheint ja die Abgabenslösung, bei der (über die Steuer) Preise für die Umweltnutzung festgelegt werden, aus denen sich die Belastungsmengen ableiten, geradezu als Dualproblem zur Zertifikatslösung, bei der die Gesamtbelastung mengenmäßig fixiert wird, woraus sich dann über einen Transfer von Nutzungsrechten die entsprechenden Preise ergeben. Beide Instrumente können in beiden Wirtschaftssystemen eingesetzt werden, jedoch dürfte die Anwendbarkeit übertragbarer Umweltnutzungsrechte in planwirtschaftlich orientierten Systemen, wie dem der DDR, dadurch eingeschränkt sein, daß generell der Transfer von Vermögenswerten zwischen den (volkseigenen) Betrieben erheblich eingeschränkt und teilweise ganz verboten ist. Diese Einschränkungen dürften auch für den Fall transferierbarer Umweltnutzungsrechte wirksam werden. Im Übrigen gibt es eine Gemeinsamkeit für markt- und planwirtschaftlich orientierte Industrieländer: In den Fällen, in denen eine lebensbedrohende Umweltschädigung durch bestimmte Emissionen, etwa von Dioxin, auftreten kann, scheiden ökonomische Instrumente wie Umweltabgaben und Umweltnutzungsrechte gleichermaßen aus; in solchen Fällen hilft nur in beiden Fällen das unmittelbare und konsequent durchgesetzte Verbot (vgl. auch Nutzinger 1988).

Haftungslösung, Umweltabgaben und Zertifikate haben, wie bereits erwähnt, dieselbe Tendenz: Sie schaffen für die jeweiligen Verursacher Anreize, die Umweltbelastung dort einzuschränken, wo dies mit den geringsten Kosten möglich ist. Diese drei Instrumente können prinzipiell auch in planwirtschaftlich orientierten Ländern eingesetzt werden, und sie könnten ähnlich wie in westlichen Industrieländern zu einer Effizienzsteigerung im Umweltschutz beitragen. Auch wenn die Einführung transferierbarer Umweltnutzungsrechte zwischen staatlichen Betrieben zu Friktionen mit planwirtschaftlichen Vorgaben führen könnte, so erscheint sie doch nicht grundsätzlich ausgeschlossen, insbesondere wenn man sie in einer bürokratisch abgeschwächten Form, etwa der flexiblen Kompensations-

lösung mit Zustimmung übergeordneter Behörden, durchführen würde. Dieses ökonomische Instrumentarium ließe sich auch im Rahmen zentraler Planvorgaben nutzen. Solche marktmäßigen oder besser marktähnlichen Anreizmechanismen dürften aber in einer primär planwirtschaftlichen Ordnung mit Dominanz staatlichen Eigentums nicht in demselben Maß zu Kosteneinsparungen bei der Verwirklichung umweltpolitischer Ziele führen, wie dies in primär marktwirtschaftlich orientierten Ländern zu erwarten ist:<sup>13</sup>

- (1) Die Substitutions- und Innovationsprozesse im Umweltbereich würden sich wesentlich auf bereits bestehende Unternehmen beziehen und nur einen geringen Einfluß auf die Gründung neuer - etwa umweltbezogener - Betriebe haben, da Unternehmensgründungen weiterhin primär durch zentrale Planung erfolgen würden.
- (2) Da als Reaktion auf eine ökonomische Bewertung knapper natürlicher Ressourcen (durch Abgaben, Haftungsprämien und/oder Umweltnutzungsrechte) nicht unmittelbar eine entsprechende Umweltschutzindustrie entsteht (obwohl von seiten der bestehenden Unternehmen eine vermehrte Nachfrage nach Umweltleistungen auftreten würde), dürfte das Tempo der Substitution und Innovation im Umweltbereich erheblich langsamer sein als bei einer vorwiegend marktwirtschaftlichen Koordination der betrieblichen Entscheidungen.
- (3) Da das Preis- und Kostengefüge primär zentralgeplanter Volkswirtschaften nicht immer und nicht notwendig die Knappheiten der Güter ausdrückt, sind auch die in diesem Beziehungsgefüge entstehenden Preise für Umweltnutzungsrechte entsprechend verzerrt. Dasselbe gilt für die Wirkungen von Umweltabgaben, da die marginalen Vermeidungskosten der Unternehmen dann ebenfalls durch eine nicht knappheitsadäquate Preisstruktur verzerrt sind. In systemvergleichender Perspektive ist allerdings

---

<sup>13</sup> Erhebliche Kosteneinsparungen sind allerdings im Falle der schon recht weit gediehenen ungarischen Reformkonzeptionen zu erwarten, da ein Teil der oben geäußerten Einwände für dieses recht weitgehend dezentralisierte Modell nicht oder nur in geringerem Maße gilt als für die anderen RWG-Länder.

auch zu berücksichtigen, daß durch Konzentrations- und Monopolisierungstendenzen auf vielen Märkten westlicher Industrieländer ähnliche Preisverzerrungen (mit entsprechenden Folgen) zu beobachten sind.

Schwierig ist es, Strategien gewinnmaximierender privater Unternehmer oder prämiemaximierender sozialistischer Betriebsleiter in ihren praktischen Folgen gegeneinander abzuwägen, die auf eine Umgehung umweltpolitischer Vorgaben im politischen Prozeß gerichtet sind. Die zuvor diskutierten Divergenzen zwischen Kompetenzen und Verantwortlichkeiten der Leitungsorgane und der Unternehmensleiter sozialistischer Länder werden einer optimalen Nutzung ökonomischer Instrumente mindestens ebenso entgegenstehen wie die Verwässerung umweltpolitischer Instrumente durch die Industrielobby westlicher Länder. Der insgesamt höhere Entwicklungsstand marktwirtschaftlich orientierter Länder (und, damit verbunden, die kurzfristig niedrigeren Alternativkosten umweltpolitischer Maßnahmen) sprechen allerdings dafür, daß eine konsequentere Umweltpolitik möglich ist; in vielen sozialistischen Industrieländern, wie etwa der CSSR und der DDR, besteht Grund zu der Befürchtung, daß aufgrund akuter Mangelsituationen immer wieder Ausnahmeregelungen für bestimmte besonders wichtige Unternehmen durchgesetzt werden, wie etwa eine (temporäre) Befreiung von Umweltabgaben oder die kostenlose Sonderzuteilung von Umweltnutzungsrechten. Solche aus Notlagen entstehenden Ausnahmen mindern natürlich die effizienzsteigernde Wirkung aller ökonomischer Instrumente erheblich.

Der entscheidende Grund für die geringere Wirkung ökonomischer Anreizinstrumente in sozialistischen Ländern dürfte insgesamt in einer geringeren Transferierbarkeit von Umweltnutzungsrechten bestehen; ökonomische Zuteilungsmechanismen, die sich am Wert solcher Zuteilungen orientieren, werden immer wieder mit planwirtschaftlichen Zuteilungsverfahren kollidieren. Hierin zeigt sich ein wesentlicher Vorteil des Marktmechanismus, nämlich seine prinzipielle Offenheit für erforderlich werdende Neuspezifizierungen von Eigentumsrechten, etwa um die Nutzung der Umwelt besser zu berücksichtigen. Während für akute Notsituationen planwirtschaftliche Verfahren und Verbote

unumgänglich erscheinen, dürften für die "Normalfälle" der Umweltpolitik ökonomische, marktwirtschaftliche Instrumente eher angezeigt sein, da sie eine sinnvolle Tendenz zur Kostenminimierung auch im Umweltschutz begünstigen. Diese Vorteile sind prinzipiell in beiden Koordinationssystemen nutzbar, wenn auch wahrscheinlich mit erheblichen Einschränkungen in planwirtschaftlich orientierten Volkswirtschaften. Für ökonomische Instrumente des Umweltschutzes spricht im Systemvergleich vor allem die Tatsache, daß sie die Inanspruchnahme knapper Ressourcen auch im Umweltbereich den Nutzern in der Form von Kosten anlastet. Dieses zentrale marktwirtschaftliche Prinzip bedarf aber, das zeigt die Umweltproblematik deutlich, auch einer planwirtschaftlichen Komponente: nämlich der bewußten gestaltenden Umweltpolitik des Staates. Die Chancen für eine solche gestaltende Politik dürften allerdings nach unseren Überlegungen in marktwirtschaftlich orientierten Ländern günstiger sein als in planwirtschaftlich orientierten Systemen, in denen zu einer wenig effizienten Nutzung materieller Güter und Dienstleistungen noch ein tendenziell verschwenderischer Umgang mit der natürlichen Umwelt hinzukommt.

Literaturverzeichnis:

- Bonus, Holger (1980): Umwelt und Soziale Marktwirtschaft. Köln: Deutscher Institutsverlag
- Brunowsky, Ralf-Dieter/Wicke, Lutz (1984): Der ÖKO-Plan. Durch Umweltschutz zum neuen Wirtschaftswunder. München - Zürich: Piper
- Busch-Lüty, Christiane (1981): "Zur Umweltproblematik in sozialistischen Systemen. Ideologien und Realität", in: Aus Politik und Zeitgeschichte Nr. 27/1981, S. 18-46
- Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (1983), Wochenbericht 4/83: "Zunehmende Luftverschmutzung in der DDR durch Renaissance der Braunkohle", Berlin, S. 43-49
- Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (1985), Wochenbericht 30/85: "Luftverunreinigung in der DDR: Die Emission von Schwefeldioxid und Stickoxiden", Berlin, S. 337-346
- Dietz, Barbara/Nutzinger, Hans G. (1986): "Zielsysteme sozialistischer Betriebe: Theoretische Überlegungen und praktische Konsequenzen", in: Hans-Erich Gramatzki/Hans G. Nutzinger (Hg.): Betrieb und Partizipation in Osteuropa. Frankfurt/Main - New York: Campus, S. 47-57
- Endres, Alfred (1985): Umwelt- und Ressourcenökonomie. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft
- Eucken, Walter (1975): Grundsätze der Wirtschaftspolitik. 5. Auflage. Tübingen: J.C.B. Mohr
- Fetscher, Iring (1982): Vom Wohlfahrtsstaat zur neuen Lebensqualität. Die Herausforderung des demokratischen Sozialismus. Köln: Bund-Verlag
- Hirschman, Albert O. (1970): Exit, Voice and Loyalty. Cambridge, Mass.: Harvard University Press
- Immler, Hans (1985): Natur in der ökonomischen Theorie. Teil 1: Vorklassik - Klassik - Marx. Teil 2: Naturherrschaft als ökonomische Theorie - Die Physiokraten. Opladen: Westdeutscher Verlag
- Immler, Hans/Schmied-Kowarzik, Wolfdietrich (1984): Marx und die Naturfrage. Ein Wissenschaftsstreit. Hamburg: VSA
- Kabelitz, Klaus Robert (1984): Eigentumsrechte und Nutzungslizenzen als Instrumente einer ökonomisch rationalen Luftreinhaltepolitik. München: IFO-Institut für Wirtschaftsforschung
- Kapp, K. William (1950): Social Costs of Private Enterprise. Cambridge, Mass.: Harvard University Press. Deutsche Übersetzung der zweiten amerikanischen Auflage u.d.T.: Soziale Kosten der Marktwirtschaft. Frankfurt/Main: S. Fischer Verlag, 1979
- Kornai, János (1980): Economics of Shortage. vol. A. Amsterdam usw.: North-Holland
- Leipold, Helmut (1983a): "Planversagen versus Marktversagen", in: Hannelore Hamel (Hrsg.): Bundesrepublik Deutschland - DDR. Die Wirtschaftssysteme. 4. Auflage. München: Beck, S. 199-261

- Leipold, Helmut (1983b): "Der Einfluß von Property Rights auf hierarchische und marktliche Transaktionen in sozialistischen Wirtschaftssystemen", in: Alfred Schüller (Hrsg.): Property Rights und ökonomische Theorie. München: Franz Vahlen, S. 185-217
- Lenin, W.I. (1917): Staat und Revolution. In: Lenin Werke. Berlin: Dietz, Band 25, S. 393-507
- Marx, Karl (1867, 1894): Das Kapital. Kritik der politischen Ökonomie. Band 1 und Band 3. Marx-Engels-Werke Band 23 und Band 25, Berlin: Dietz
- Methe, W. (1981): Ökologie und Marxismus. Ein Neuansatz zur Rekonstruktion der politischen Ökonomie unter ökologischen Krisenbedingungen. Hannover
- Nutzinger, Hans G.(1988): "Grenzen einer marktorientierten Umweltpolitik", in: Verbraucherpolitische Hefte, Nr. 6/Mai 1988, S. 39-50
- Nutzinger, Hans G./Zahrnt, Angelika, Hrsg. (1988): Für eine ökologische Steuerreform. Energiesteuern als Instrument der Umweltpolitik. Frankfurt/Main: S. Fischer
- Paucke, Horst/Bauer, Adolf (1981): "Ursachen der Umweltprobleme im Kapitalismus und Sozialismus", in: Zeitschrift für den Erdkundeunterricht, Nr. 6/1981, S. 212-219
- Pigou, Arthur (1932): The Economics of Welfare. 4. Auflage. London: Macmillan
- Sláma, Jiří (1986): "An International Comparison of Sulphur Dioxide Emissions", in: Journal of Comparative Economics vol. 10,
- Sohmen, Egon (1976): Allokationstheorie und Wirtschaftspolitik. Tübingen: J.C.B. Mohr
- Wegehenkel, Lothar, Hrsg. (1981): Marktwirtschaft und Umwelt. Tübingen: J.C.B. Mohr
- Weidner, Helmut (1982): Luftreinhaltepolitik in Japan. Berlin: IIUG, Discussion Paper