

**Zeitschrift:** Widerspruch : Beiträge zu sozialistischer Politik  
**Herausgeber:** Widerspruch  
**Band:** 16 (1996)  
**Heft:** 31

**Artikel:** Der politische Preis der ökologischen Währung : Einwände gegen die Ökonomisierung der ökologischen Kritik  
**Autor:** Brüggem, Willi  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-651728>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 04.04.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## **Der politische Preis der ökologischen Währung** **Einwände gegen die Ökonomisierung der ökologischen Kritik**

Die ökologische Kritik verändert ihre Tonlage. Die fundamentalkritischen Anklagen scheinen der Vergangenheit anzugehören. Sie werden von einem "Öko-Optimismus" (Maxeiner/Miersch 1996) abgelöst, von "Frohmutsprasen" (Sachs 1996), die in vielem an den technologischen Modernisierungsdiskurs des neuen ökonomischen Globalismus anknüpfen. Im Schatten dieser Zeitgeist-Surferei vollzieht sich ein tiefgehender Umbruch; die kulturrevolutionären, gesellschafts-technologiekritischen Impulse der 70er und 80er Jahre werden durch einen Ökotechnokratismus ausgehöhlt, der vor allem mit ökonomistischen und naturwissenschaftlichen Machbarkeitsszenarien wirbt. Durch schmerzlos angesetzte Ökosteuern soll einer "Effizienzrevolution" zum Durchbruch verholfen werden, die unserem gegenwärtigen Lebensstil ein zukunftsfähiges stoffliches Fundament gibt (Schmidt-Bleek 1994, Weizsäcker et al. 1995, BUND 1996). Daß nun endlich nach den vielen Jahren ratlos-ängstlicher Umkehrparolen eine konkrete Umbauperspektive erkennbar wird, ist sicherlich ein großer Gewinn. In der Tat könnte die Ökobewegung zu einem effizienztechnologischen Modernisierungsfaktor werden, der der kapitalistischen Moderne aus einer fatalen Entwicklungssackgasse heraushilft. Es besteht allerdings auch die Gefahr, vom kapitalistischen Ökonomismus aufgesogen und verschluckt zu werden. Die ökologische Kritik sieht sich gezwungen, ihre eigenen Anliegen in eine ihr fremde Terminologie zu übersetzen, um sich in der 'Geldsprache' der Ökonomie verständlich machen zu können. Das ist ein hoher Preis. Man wird ihn zahlen müssen. Trotzdem sollte man sich über die begrifflichen Verstümmelungen, die man sich dabei antut, Rechenschaft ablegen.

Deshalb möchte ich im folgenden zunächst zeigen, wie sehr dieser neue Öko-Pragmatismus an die antiökologischen Grundprämissen der kapitalistischen Arbeitswertökonomie anknüpft und dadurch in Gefahr gerät, die eigenen Ziele zu verfehlen. Im zweiten Schritt soll eine ökologische Umbauperspektive skizziert werden, die die Ökonomisierung der Ökologie mit einer Ökologisierung der Ökonomie verbindet.

I. Der auf den Warenmärkten stattfindende monetäre Bewertungsprozeß weicht immer deutlicher vom realen gesellschaftlichen Nutzen der dort bewerteten Güter ab.<sup>1</sup> Obwohl diese Diskrepanz bei den ökologischen Problemen am deutlichsten erkennbar ist, sind auch alle anderen Bereiche der gesellschaftlichen Reichtumsproduktion betroffen (Kapp 1987). Vertreter neoklassischer Schulen sprechen in diesem Zusammenhang von externen Effekten (Pigou 1979), die dadurch entstünden, daß bestimmte Produktions- oder Konsumformen den Verbrauch kollektiver Güter einschließen, der im Preis nicht auftaucht. Das erweckt den Eindruck, als handele es sich nur um ein partielles "Marktversagen", das durch Steuern (Pigou), Zertifikatlösun-

gen (Dales 1968) oder eine klarere individuelle Zuordnung der Eigentumsrechte (Coase 1960) zu korrigieren sei. Nach jahrelanger Debatte ist inzwischen aber klar, daß es wohl keinen Weg gibt, dieses "Marktversagen" durch institutionelle Eingriffe so zu korrigieren, daß das verfehlte Pareto-Optimum doch noch erreicht werden kann (Weimann 1995, 164f.).<sup>2</sup> Auch die keynesianischen oder neokeynesianischen Konzepte bieten keine ökonomieimmanente Lösungsperspektive.<sup>3</sup>

II. Dieses Scheitern der bisherigen Versuche, das Ökologieproblem ökonomieimmanent zu lösen, hat damit zu tun, daß das 'Wertproblem', also die Frage, nach welchen allgemeinen Kriterien die Güter auf den Warenmärkten bewertet werden, ausgeklammert wurde (Heinrich 1991). Vergegenwärtigen wir uns dagegen, wie Klassiker den "Wert" bestimmten, fällt der Zusammenhang mit dem Öko-Problem sofort ins Auge. Grundsätzlich waren sie sich einig: Die Güter werden danach bewertet, wieviel Arbeit zu ihrer Herstellung notwendig ist.<sup>4</sup> Damit ist zugleich der Grund für die ökologische Krise benannt. Da Natur und soziokulturelle Werte selbst keinen Preis haben, tauchen sie auch als Kosten nur auf, sofern für ihre Produktion und Bereitstellung Arbeit erforderlich ist. Deshalb ist es für jeden Unternehmer, für jeden homo oeconomicus zwingend, Arbeitszeit auf Kosten exzessiver Naturvernutzung einzusparen. Die kapitalistische Entwicklungsdynamik erhält dadurch eine sehr einseitige innere Zwecksetzung. Da letztendlich nur die Arbeit "Kosten macht", folgt das ökonomische Kostensparkalkül nur einem Ziel: Arbeit einzusparen.

Das ist zugleich der Grund, warum Naturgegenstände - sobald sie in den kapitalistischen Produktionsprozeß eingehen - nur noch unter rein naturwissenschaftlichen Gesichtspunkten betrachtet werden. Sie werden daraufhin untersucht, wieviel Energie bzw. physikalische Arbeit in ihnen steckt, oder was dasselbe ist, wieviel menschliche Arbeit durch sie ersetzt werden kann. Die physikalischen Kategorien der Arbeit und Energie bezeichnen diese den Naturstoffen inhärente "Arbeitsfähigkeit" (Kutschmann 1990).<sup>5</sup> Gleichzeitig wird der Energiebegriff zum gemeinsamen Bezugspunkt auch für die anderen produktionsrelevanten Wissensgebiete, wie Mechanik, Chemie, Biochemie oder Mikroelektronik (Skourtos 1994). Energie gilt als die formende "Kraft" schlechthin, die allen näheren Gegenstandsbestimmungen zugrunde liegt (Helmholtz 1896, 227). Alle Naturgegenstände können in ein einheitliches, nur mit Quantitätszeichen operierendes Gleichungssystem integriert werden, sofern sie nur noch als ein Mehr oder Minder dieser einen Qualität gelten, die durch alle Gestaltmetamorphosen hindurch sich selbst gleichbleibt.<sup>6</sup>

III. Das paradoxe Grundprinzip der kapitalistischen Entwicklungsdynamik, durch maximale Arbeitsanstrengung möglichst viel Arbeit sparen zu wollen, hat Marx in seiner Theorie vom tendenziellen Fall der Profitrate ökonomisch zu fassen versucht. Um eine Arbeitskraft zu beschäftigen, müsse immer mehr für Maschinen, Rohstoffe und Energie ausgegeben werden. Ein beständig

wachsender Teil der gesellschaftlichen Arbeit wird für die Herstellung von Dingen verwandt, die zur Einsparung von Arbeit benutzt werden. Marx hat daraus den Schluß gezogen, daß die Profitrate auf Dauer fallen müsse. Was immer wir von dieser empirisch schwer zu verifizierenden These halten mögen, soviel ist evident: im Rahmen eines gegebenen technologischen Grundparadigmas wird es nach Erreichen eines gewissen Produktivitätsniveaus immer aufwendiger, die Produktivität der Arbeitskraft durch weiteren Kapitaleinsatz zu steigern.<sup>7</sup> Die Menge an Arbeit, die für die Herstellung der neuen und besseren Maschinen verwandt werden muß, nähert sich der Arbeitsmenge, die durch diese Maschinen eingespart werden kann. Das wäre nicht weiter problematisch, wenn die Profite stattdessen in neue Produktionsanlagen für qualitativ neue Produkte fließen. Da es aber innerhalb der kapitalistischen Selbstregulation nur wenig Anreiz gibt, qualitativ neue Nachfragesektoren zu erschließen, bleibt das Kapital darauf fixiert, einmal eingeführte Produkte und Produktionslinien immer arbeitssparender herzustellen. Das führt zu dem absurden Resultat, daß immer mehr Menschen von der gesellschaftlichen Reichtumsproduktion ausgeschlossen werden, während gleichzeitig viele neue soziokulturelle und ökologische Bedürfnisse unbefriedigt bleiben.

Wie kommt es zu diesem "kapitalistischen Konservatismus"? Ein wichtiger Grund ist, daß es sich bei vielen industriellen Massengütern um positionelle Güter handelt, deren Konsum an öffentlich bereitzustellende Rahmenbedingungen gebunden ist. Der Käufer kann sich gar nicht für neue Produkte entscheiden, solange die politischen Voraussetzungen für andere Konsum- oder Verbrauchsgewohnheiten nicht geschaffen wurden (z.B. öffentlicher Nahverkehr). Aber auch dort, wo durchaus auf neue oder andere Produkte umgestiegen werden könnte, gibt es eine schwerwiegende systembedingte Kommunikationslücke, die zur Bewahrung einer einmal eingeführten Produktpalette beiträgt. Der Preismechanismus gibt nur im Rahmen der vorgegebenen Produktpalette Auskunft über die Präferenzen der Kunden. Wie hoch der Bedarf für völlig neue, bisher noch nicht angebotene Güter ist, bleibt dagegen im dunkeln. Das ist vor allem deshalb ein besonderes Problem, weil die Entwicklung qualitativ neuer Produkte inzwischen so große finanzielle, technologische und logistische Vorleistungen erfordert, daß ein Try- and error-Verfahren hier nicht mehr in Frage kommt. Eine etwas andere Situation besteht im Bereich der Investitions- und Produktionsgüter. Hier gilt für beide Seiten, für Anbieter und Verkäufer, ein einheitlicher und relativ verbindlicher qualitativer Bewertungsmaßstab. All diese Produkte werden ausschließlich danach bewertet, wieviel Arbeit oder Aufwand durch ihren Einsatz eingespart werden kann. Für den Anbieter bedeutet das, daß er die Nachfrageentwicklung auch bei der Herstellung völlig neuer Produkte relativ verbindlich vorherberechnen kann. Deshalb gingen bisher fast alle grundlegenden Erneuerungen des Produktangebotes vom Produktionsgüterbereich aus und wurden erst anschließend auch im Konsumgüterbereich angewandt. Zuletzt konnten wir das am Beispiel der Mikroelektronik beobachten.

Für die grundsätzliche Ausrichtung der technologischen Entwicklung hat dies weitreichende Folgen. Sie orientiert sich weniger an den Verbraucherbedürfnissen als vielmehr an der Grundmaxime des Arbeitswertkalküls, möglichst viel Arbeit durch Naturkräfte zu ersetzen. Deshalb sind die meisten Konsumgüter wie Arbeits- oder Zeitsparmaschinen konstruiert. Anstatt bestimmte Gebrauchswerte anzubieten, werden Technologien angeboten, mit denen der Konsument den Gebrauchswert selbst zeitsparend bereitstellen kann. An Stelle von Transportleistungen werden zum Beispiel Autos verkauft. Das ist nicht nur aus ökologischen, sondern auch aus wohlfahrtsökonomischen Gründen völlig absurd. Der Konsument wird gezwungen, sich wie ein Gebrauchsgüterproduzent zu verhalten, auch wenn die von ihm benötigte Gebrauchswertmenge so gering ist, daß sich individuelle Her- oder Bereitstellung gar nicht lohnt. Das nur individuell genutzte Auto steht die meiste Zeit des Tages still. Ähnliche Fehlsteuerungen finden sich in der Energiewirtschaft, bei Haushaltsgeräten, bei privaten EDV-Anlagen, beim Eigenheimbau etc. Sie sind das phänomenologisch hervorstechendste Merkmal der fordistischen Epoche, die die Haushalte mit Zeit- und Zeitsparmaschinen überschwemmt, ohne daß die Menschen dadurch mehr Zeit haben, weil sie jetzt für die Finanzierung ihres weitgehend ungenutzten privaten Zeitsparmaschinenparks arbeiten müssen.

IV. Wir sehen jetzt deutlicher, warum die Hoffnungen, den ökologischen Umbau der Industriegesellschaft durch Verbraucherappelle zu erreichen, erfolglos blieben. Wenn es darum geht, einen grundsätzlichen Richtungswechsel durchzusetzen, erweist sich die vielbeschworene Verbrauchersouveränität als eine Illusion. Da die Geldsprache der herrschenden Ökonomie für die Belange der Natur oder der Ökosysteme taub ist, wird es ohne direkte Beeinflussung der Angebotsseite also nicht gehen. Entweder man verordnet über Staatseingriffe, daß ökologisch problematische Güter nur noch zu höheren Preisen oder gar nicht mehr verbraucht werden dürfen, um dann in einem Try- and error-Verfahren zu klären, ob die gewünschten Effekte erreicht werden,<sup>8</sup> oder man versucht, sich der Geldsprache der Arbeitswertökonomie anzunähern, um ihre Zielrichtung von innen heraus zu verändern. Inzwischen scheint sich der Mainstream der Ökobewegung auf diesen Weg begeben zu haben.

Viele Ökologen bemühen sich deshalb, auch für den Naturverbrauch ein ähnlich universelles und allgemeingültiges Kriterium zu finden, wie es das Geld in bezug auf den Arbeitsaufwand ist. Dabei gibt es im wesentlichen zwei Ansätze: Der eine besteht darin, daß der einzusparende Naturverbrauch danach bewertet wird, wieviel Geld es der Gesellschaft kosten würde, wenn diese Einsparung nicht zustande käme. Das ist der Standpunkt der neoklassischen Umweltökonomie, wie ihn z.B. Pigou bei der Berechnung einer Pareto-optimalen Umweltsteuer zugrunde legt. Diese Sichtweise hat den Nachteil, daß die eigentlichen ökologischen Schäden gar nicht zur Sprache kommen. Im Grunde wird nur berücksichtigt, was es an Arbeitsaufwand kosten würde, das verbrauchte Gut durch ein anderes zu ersetzen. Eine

andere Möglichkeit besteht darin, den Ökonomen begrifflich nur auf halbem Weg entgegentreten und die eigenen ökologischen Anliegen in energiephysikalische Termini zu übersetzen.<sup>9</sup> Dieser Ansatz verbindet sich vor allem mit dem Namen Nicholas Georgescu-Roegen (vgl. Rifkin 1982) und wurde in jüngster Zeit unter anderen von Altvater (1992) aufgegriffen. Viel verbreiteter ist er aber in seiner vulgärökonomischen Variante. Ohne dies bewußt zu reflektieren, haben sich die meisten Strömungen der Öko-Bewegung inzwischen darauf eingelassen, ihre Umbau- und Einsparziele in energiephysikalische Größen zu übersetzen. Das geschieht weniger in Form einer bewußten Entscheidung als vielmehr in einem naturwüchsigen Selektionsprozeß. Weil überall dort, wo in den Kategorien des Energetismus argumentiert wird, die Anschlußfähigkeit an das arbeitswertökonomische Effizienzdenken am leichtesten herstellbar ist, können die Irrationalitäten des extensiven Naturverbrauches hier am einfachsten kenntlich gemacht und die erzielbaren ökologischen "Effizienzgewinne" am problemlosesten belegt werden. Beim Energiesparen scheint man beiden gerecht werden zu können: dem Arbeitswertökonom, der die arbeitssparenden Potenzen der Natur wirkungsvoller nutzen will, und dem Ökologen, der seinen Wohlstand entropiesparend und mit möglichst geringen Eingriffen in die Natur erhalten möchte.

Das inzwischen berühmt gewordene Buch "Faktor 4" von Weizsäcker und Lovins ist ein gutes Beispiel, welches großer argumentativer Gewinn zu erzielen ist, wenn man sich konsequent bemüht, dem Gegner seine naturverschwenderische Einseitigkeit mit dessen eigenen effizienzlogischen Begriffen vorzuhalten. Diese Tendenz wird durch einen schrittweisen Umbau des ökologischen Wissens verstärkt, das sich ebenfalls immer mehr in der Sprache energiephysikalischer Abstraktionen artikuliert. Die meisten Forschungsvorhaben über ökologische Folgeschäden unserer Wirtschafts- und Lebensweise sehen sich inzwischen gezwungen, die von ihnen gefundenen Zusammenhänge in naturwissenschaftlich quantifizierte Kausalbeziehungen zu übersetzen.<sup>10</sup> Ein weiterer Vorteil dieser Sichtweise, der unter anderem in den verschiedenen Nachhaltigkeitsstudien der vergangenen Jahre (BUND 1996) genutzt wurde, besteht darin, daß die eigenen Ziele in "klar quantifizierten" Größen ausgedrückt und verschiedene Einzelphänomene ineinander umgerechnet werden können. Dadurch schrumpfen die hochkomplexen weltweiten ökologischen und gesellschaftlichen Wechselverhältnisse auf das Niveau einfacher Bilanzgleichungen zusammen.

Gegen diese Strategie, den Öko-Umbau vor allem über energetisch quantifizierte Natursparprogramme zu verwirklichen, lassen sich zwei große Einwände formulieren. Zum einen bildet sie die Anliegen der ökologischen Kritik nur verkürzt und teilweise sinnentstellend ab, zum anderen ist ihr politischer Preis so hoch, daß sie sich als unrealisierbar erweisen wird. Sinnentstellend ist diese Argumentation vor allem deshalb, weil sie dem antiökologischen Grundmuster der kapitalistischen Hybris folgt, die alles für qualitativ gleichgültig erklärt und die so tut, als sei alles durch alles ersetzbar. Das stellt die wirklichen ökologischen Verhältnisse natürlich auf den Kopf.

Die meisten ökologischen Schäden sind nur schwer wieder herstell- oder substituierbar. Der kapitalistischen Grundvoraussetzung, daß alles durch Arbeit machbar sei, wird die ebenso unökologische "Idee" entgegengehalten, daß alles mit Hilfe der Energie erreicht werden kann, wenn man sie nur effizient genug einsetze.

Die energetistische Verkürzung des Öko-Diskurses bedeutet, auf die konsumistische Logik von Vernichtung und Ersatz aufzuspringen (Jäger 1993; 1995). Reduzieren wir beispielsweise unsere Kritik am Automobil darauf, daß es ein wenig energieeffizientes Fortbewegungsmittel sei, so liegt die Lösung auf der Ebene des von Lovins propagierten Hybridautos, das nur 1,5 l verbrauchen soll (Weizsäcker et al. 1995, 32ff.). Die räumliche Zerstörung von Städten und Landschaften, die ständig wachsenden Pendlerströme, die geographisch aberwitzigen Arbeitsteilungsstrukturen in der Produktion verschwinden aus dem kritischen Blick. Das eigentlich Enttäuschende an diesen effizienzorientierten Ökoszenarien ist, daß all dasjenige, was eine zukünftige ökologischere Welt lebenswerter, faszinierender und schöner machen würde, rausfällt. Die Selbstaufopferung für einen sinnleer-abstrakten Arbeitskult, die automobilen Zerstörung der urbanen und ländlichen Lebensräume, die agroindustrielle Gleichschaltung von Flora und Fauna, all das könnte bleiben, wie es ist, wenn wir uns nur endlich entschlossen, das Ganze etwas energieeffizienter anzupacken. Gewiß ist das nicht die Haltung von Lovins, Weizsäcker oder Schmidt-Bleek. Sie versäumen es nicht, Argumentationsstränge einzuschieben, die den emanzipatorischen und kulturevolutionären Impetus der Ökobewegung aufnehmen. Trotzdem bleibt am Ende der Eindruck: Öko-Umbau ist im Grunde nichts anderes als Ökonomie, eine wertneutrale Technik der Effizienzsteigerung.

Seine besondere politische Anziehungskraft gewinnt der Öko-Energetismus aber erst dadurch, daß er die entscheidende Frage offen läßt: Was geschieht mit den Effizienzgewinnen, den gewonnenen Energiereserven? Bleiben sie unberührt oder werden sie genutzt, um Arbeitsproduktivität und den Output noch weiter zu steigern? So lange nur von Energieeffizienz die Rede ist, können Ökologie und Arbeitswertökonomie schnell Einvernehmen erzielen. Bei der Frage, wofür die Effizienzgewinne genutzt werden sollen, stoßen sie frontal aufeinander. Wir werden dem Problem am Beispiel der Ökosteuern nochmals begegnen.

V. Grundsätzlich ist das Ziel, Energie zu sparen, auf zwei Wegen erreichbar: erstens durch eine effizientere Nutzung der arbeitssparenden Naturkräfte; zweitens indem die Substitution von Arbeit durch Naturkraft verlangsamt oder gestoppt wird. Von Ökosteuern und vor allem von der Primärenergiesteuer wird gesagt, daß sie beides können. Durch die Verteuerung der Energie sollen effizientere Nutzungsformen attraktiver gemacht werden. Indem die Steuereinnahmen zur Senkung der Lohnnebenkosten verwandt werden, soll gleichzeitig der "Preis der Arbeit" sinken, so daß es insgesamt immer unattraktiver wird, Arbeit durch Maschinen zu ersetzen. Bei näherem Hinsehen stellt sich aber schnell heraus, daß das eine Illusion ist. Jedes konkrete

Öko-Steuermodell sieht sich vor die immer gleiche Alternative gestellt: Entweder wird es so radikal angelegt, daß die weitere Ersetzung von Arbeit durch Energie dauerhaft verlangsamt oder gar gestoppt werden kann - dann wird es aber auch zu schweren gesellschaftlichen und ökonomischen Krisenprozessen kommen -, oder die Ökosteuern bleiben so niedrig, daß sie nur dafür reichen, im technologischen Entwicklungsprozeß sowieso anstehende Erneuerungen vorzuziehen, ohne daß ein grundsätzlicher Richtungswechsel durchgesetzt wird. Erneut begegnen wir der oben gestellten Schlüsselfrage: Wofür werden die Effizienzgewinne genutzt - für die Fortführung des Alten oder für einen grundsätzlichen Richtungswechsel?

Die Wuppertaler Studie "*Zukunftsfähiges Deutschland*" kommt zu dem Ergebnis, daß der Verbrauch fossiler Brennstoffe bei uns um 80 bis 90 Prozent reduziert werden muß, wenn die Klimaerwärmung auf 0,01° C/Jahr begrenzt und den Entwicklungsländern 'gleiche Emissionsrechte' eingeräumt werden sollen (BUND 1996, 71). Alle bisher ausgearbeiteten Öko-Steuermodelle erfüllen diese Anforderungen nicht, weil die Steuersätze zu niedrig angesetzt sind.<sup>11</sup> Die in der Wuppertaler Studie genannten Reduktionsziele gehen weit über das hinaus, was durch Verzicht auf Luxuskonsum zu schaffen ist. Sollen sie mit Hilfe von Ökosteuern durchgesetzt werden, müßten die so hoch sein, daß sie die finanziell Schwächeren der Bevölkerung durch unausweichliche Budgetrestriktionen zur Aufgabe ihrer bisherigen Lebensweise zwingen.

Bei Ökosteuern handelt es sich um eine 'ökonomische End-of-pipe-Strategie'. Über die Blockade der Absatzmärkte werden die Ausgänge des modernen Produktionssystems verschlossen, so daß der Druck im Innern der industriellen Produktionsapparate immens ansteigt. Die betroffenen Branchen werden all ihre gesellschaftlichen Einflußmöglichkeiten, all ihre Phantasie und ihr Kapital aufbieten, um die Marktsperren abzuschütteln, zu durchlöchern oder zu umgehen. Der öffentlichen Umweltpolitik wird nichts anderes bleiben, als mit immer neuen Sanktionen zu antworten. Es entsteht eine gesellschaftliche Dynamik, bei der mit einem Fuß immer schärfer gebremst werden muß, weil der andere immer stärker aufs Gas tritt.<sup>12</sup>

Das betrifft auch die Menschen. Für radikale Öko-Steuerkonzepte werden die Einkommensschwachen nur schwer zu gewinnen sein - selbst wenn ihre monetäre Umverteilungswirkung voll kompensiert oder sogar überkompensiert würde. Sie werden sofort merken, daß die notwendige Umstellung der Lebensweise einseitig vor allem ihnen abverlangt wird. Die jüngsten Erfahrungen mit den Ländern des real existierenden Sozialismus haben gezeigt, daß qualitative Einschränkungen des Lebensstils viel schmerzlicher empfunden werden als rein monetäre Beschränkungen oder Ungleichheiten. Politisch werden diese Vorbehalte vor allem dadurch wirksam, daß die weniger gut Verdienenden sofort in ein korporatistisches Bündnis mit den gefährdeten Industriesektoren geraten. Der Versuch, Nachhaltigkeit mit Ökosteuern durchzusetzen, läuft auf eine eskalierende Mobilisierung der Gesellschaft gegen sich selbst hinaus. Einerseits soll die arbeitswertökonomische Grundausrichtung, Arbeit durch Natur zu ersetzen, beibehalten werden, anderer-

seits wird versucht, genau für diese Marschrichtung den Weg zu verlegen. Wir sehen also, daß Ökosteuern ein durchaus wirksames Instrument sind, um technologisch schon relativ ausgereiften ökologischen Effizienzgewinnen zum Durchbruch zu verhelfen, einern grundsätzlichen Richtungswechsel können sie aber nicht bewirken.<sup>13</sup>

VI. Mit Marktsteuerung allein ist der ökologische Umbau nicht zu haben. Auch die ökologische Kritik kommt nicht umhin, sich dem impliziten Telos der kapitalistischen Ökonomie zuzuwenden. Dabei stellt sich schnell heraus, daß die moderne Arbeitswertökonomie keineswegs so alternativlos ist, wie uns die Klassiker der Politischen Ökonomie glauben machen wollten. Das in der Geschichte der Volkswirtschaftslehre wichtigste Gegenmodell ist die von Aristoteles beschriebene antike Oikos-Ökonomie (Aristoteles 1973 Pol. I, 1256a 1ff.). Während es der Arbeitswertökonomie darum geht, Arbeit zu sparen, fragt die antike Ökonomie danach, wie gewollte Resultate möglichst zielgenau erreicht werden können (ebenda Pol. I, 1256 a 36).<sup>14</sup> Sie zielt auf das richtige Maß (Koslowski 1993, 57/60). Der aristotelischen Oikos-Ökonomie geht es vor allem um die sachgerechte und verschwendungsarme Verwendung der vorhandenen Ressourcen (Skourtos 1994), während die moderne Ökonomie den möglichst billigen Ersatz des Verbrauchten anstrebt. Der für die antike Ökonomie charakteristische, auf die richtigen Maßverhältnisse zielende Telos wird in der modernen Ökonomie durch eine quantitätsfixierte Ästhetik des Größer, Schneller und Weiter ersetzt. Während die Arbeitswertökonomie nur den einen Zweck kennt, Kosten oder Arbeit zu sparen, zielt die antike Oikos-Ökonomie darauf, verschiedenste Zwecksetzungen mit den natur- und gesellschaftsgeschichtlich vorgegebenen Imperativen der materiellen Reproduktion zu verknüpfen. Die Trennung von Politik und Ökonomie ist ihr genauso fremd (Koslowski 1993, 50) wie die Trennung von Haus- und Erwerbsarbeit.

Wir sind überzeugt, daß es für die postfordistische Zukunft vor allem darum geht, das Verhältnis der beiden oben beschriebenen ökonomischen Grundparadigmen neu zu bestimmen und den proportionalitätslogischen Kalkülen der Oikos-Ökonomie stärkeres Gewicht zu verleihen. Dadurch wollen wir die ökonomischen Selbststeuerungsprozesse für ökologische, sozialetische und kulturelle Anliegen öffnen und der ökonomistischen Entpolitisierung der Politik entgegentreten. Zugleich soll die Angebotslücke geschlossen werden, die durch die mangelnde Nachfragesensibilität der arbeitswertökonomisch rationalisierten Wirtschaft entsteht. Das setzt aber voraus, daß gesellschaftliche Räume geschaffen werden, in denen sich diese neuen Bedürfnisse artikulieren können. Deshalb muß die Umorientierung der Ökonomie mit einer Stärkung lebensweltlicher Orientierungen verknüpft werden. Dafür bildet die radikale Arbeitszeitverkürzung einen wichtigen Ansatzpunkt. Ein zwischen Staats- und Privatwirtschaft angesiedelter "dritter Sektor", der die bilanz- oder gleichungslogischen Prinzipien der Arbeitswertökonomie mit den ökonomischen Prinzipien der proportionalitätslogischen Oikos-Ökonomie verbindet (Brüggen 1995), soll helfen, die Beschäf-

tigungskrise in der fordistischen Massengüterindustrie zu lindern.<sup>15</sup>

Entscheidend ist, die proportionalitätslogischen Kalküle der Oikos-Ökonomie auch im gegenwärtig privatkapitalistisch organisierten Wirtschaftssektor durchzusetzen.<sup>16</sup> Das setzt voraus, daß sich die wirtschaftlichen Führungsetagen der Konzerne nicht weiter hinter dem Schutzschild des Privateigentums verschanzen. Faktisch gibt es das auf dieser Ebene sowieso nicht mehr, weil die Eigentümerrechte über das Depotstimmrecht von den vermachteten Strukturen der Großbanken wahrgenommen werden. Wir schlagen deshalb vor, privaten Aktienbesitz an Großunternehmen schrittweise auf 'Vorzugsaktien' oder 'Genußscheine' umzustellen, die die Einflußmöglichkeiten der Aktienbesitzer auf die Wahrung ihrer Wertsteigerungs- und Renditeinteressen beschränken, während bei der grundsätzlichen Produktpolitik gesellschaftliche Willensbildungsinstanzen ein wichtiges Wort mitzusprechen hätten.<sup>17</sup>

Dafür müßte ein ganz neuer Strang gesellschaftlicher Willensbildung aufgebaut werden, der die Vorstellungen der Verbraucher über die zukünftige qualitative Ausgestaltung des gesellschaftlichen Reichtums in einem demokratischen Diskussions- und Entscheidungsprozeß klärt und zu operationalisierbaren Konversionsprogrammen bündelt. Gesellschaftliche Organisationen wie Greenpeace, BUND, Trans Fair oder auch der ADAC könnten dabei an die Stelle der politischen Parteien treten. Diese Nicht-Staatlichen-Organisationen geraten schon jetzt immer mehr in die Rolle von politischen Verbraucherverbänden. Die Shell-Kampagne von Greenpeace war ein Versuch, die oben beschriebene Kommunikationslücke zwischen Anbietern und Konsumenten durch Bündelung und Politisierung der Verbraucherinteressen zu schließen. Ihre zunehmende gesellschaftliche Bedeutung ist eine Folge der immer deutlicher empfundenen Verbraucherohnmacht, eine grundlegende Veränderung der Angebotsstruktur durchzusetzen. Mit ihrem wachsenden Einfluß entsteht eine völlig neue politische Bühne.

Wir schlagen vor, diesen Institutionalisierungsprozeß eines neuen 'Verbrauchersouveräns' durch gesetzlich geregelte Wahlprozeduren für einen 'Verbraucherrat' zu unterstützen.<sup>18</sup> Er könnte einen Teil der Lenkungsbefugnisse übernehmen, die bisher über das Depotstimmrecht von den Großbanken wahrgenommen wurden und die Aufgabe erhalten, allgemeine Konversionsszenarien zu entwickeln, die zum Beispiel festlegen, daß das Automobilangebot im Verlauf von zehn Jahren auf die Hälfte schrumpfen soll, während sich gleichzeitig das öffentliche Verkehrsangebot verdoppelt. Auf der Basis dieser Konversionsszenarien könnten dann branchen- oder produktspezifische Produktions- und Importquoten festgelegt werden, die nach dem Beispiel des Zertifikatmodells unter den betroffenen Unternehmen frei handelbar wären.<sup>19</sup> Dadurch entsteht ein Modell gesellschaftlicher Rahmenplanung, ohne daß Anbieterkonkurrenz abgeschwächt würde, weil das relativ effizienteste Unternehmen auch am meisten für die entsprechenden Kontingente zahlen könnte. Eigentlich handelt es sich also nur darum, dem "freien Markt" endlich zum Durchbruch zu verhelfen. Was hier im Interesse der Verbraucher gefordert wird, ist auf der Anbieterseite eine längst übliche

Praxis, die immer dann zum Zuge kommt, wenn es darum geht, strukturelle Umbruchprozesse so zu managen, daß sich nicht alle gegenseitig ruinieren (vgl. Stahl-, Fischfang-, Milchquoten). Warum soll es in einem Land, in dem Stahl-, Fischfang- oder Milchquoten üblich sind, nicht auch Autoquoten geben dürfen?

## Anmerkungen

- 1 Für einen zusammenfassenden Überblick hierzu vgl. Wouter van Dieren 1995, 165-180.
- 2 Auch die jüngst von Rainer Land entwickelte Modifikation des Coase-Konzeptes, Ökoresourcen über öffentliche "Ökokapitalgesellschaften" so zu kapitalisieren, daß für ihre geschäftliche Nutzung Erhaltungs- oder Reproduktionskosten sichernde Preise verlangt werden, während private Nutzungen weiterhin frei möglich sein sollen (Land 1994), beruht auf der falschen Annahme, daß Erhaltungs- oder Reproduktionskosten ein praktikables Kriterium für die ökonomische Bewertung ökologischer Ressourcen seien (Brüggen 1995).
- 3 Sie begreifen die ökologischen Probleme vor allem als Folge einer ökonomieimmanent nicht zu korrigierenden "Kurzsichtigkeit" des Kapitals (Keynes). Insofern bleibe nichts anderes, als mit staatlichen oder öffentlichen Restriktionen korrigierend einzugreifen (Betz 1994).
- 4 Für eine geldtheoretische Rekonstruktion der teilweise inkonsistenten Marxschen Arbeitswertlehre vgl. Heinrich 1991, bes. 187 u. 225f.
- 5 Der physikalische Begriff der Arbeit entstand im Zusammenhang mit der systematischen Nutzung der Naturkräfte für die kapitalistische Industrialisierung, d.h. parallel zur Einführung der Dampfmaschine (Bievert/Held 1994, Kutschmann 1990). Der Energiebegriff ist eine Verallgemeinerung des noch auf mechanische Prozesse beschränkten physikalischen Arbeitsbegriffes und reflektiert die wachsende Bedeutung der Elektrizität und der chemischen Umwandlungsprozesse (ebenda). Zugleich wird dies in der energiephysikalischen Analogisierung von Arbeit und Natur zum Fundament für die neoklassische Theorie von der wechselseitigen Substituierbarkeit der drei Produktionsfaktoren Kapital, Arbeit und Natur bzw. Boden (Skourtos 1994).
- 6 Gleichzeitig reicht es aber nicht aus, die Naturgegenstände nur in Hinblick auf die in ihnen grundsätzlich enthaltene arbeitssparende Potenz zu betrachten. Ebenso wichtig ist, wie diese arbeitssparende Potenz vorliegt, ob in schon entäußerter oder in noch zu gebrauchender Form. Analog zur Arbeit, die ökonomisch zwar nie verlorengelht, aber trotzdem durchaus eine eindeutige Fließrichtung von der lebendigen zur entäußerten Form hat, wurde deshalb auch der arbeitssparenden Potenz der Naturgegenstände im zweiten Hauptsatz der Thermodynamik eine Fließrichtung zugeordnet.
- 7 Über diese These ("Wolffsches Gesetz") scheint unter den verschiedenen Regulations-theoretikern weitgehend Einigkeit zu bestehen (Hübner 1989).
- 8 Der radikalere Flügel der deutschen Grünen scheint ein so motiviertes Ökosteuerkonzept zu präferieren (Dräger/Wolf 1995). Umweltökonomisch entspricht das dem sog. Standard-Preis-Ansatz (Baumol/Oats 1979)
- 9 Andere Zwischenlösungen wie z.B. der von Schmidt-Bleek vorgeschlagene Index aus Dienstleistungseinheit und Gewicht der verbrauchten Stoffe scheinen mir wenig praktikabel zu sein. An die Stelle der Energie tritt hier der Begriff des Materials. Für die vergleichende Analyse der ökologischen Wertigkeit einzelner Güter leistet dieser Index sicher gute Dienste. Die mit ihm verbundene Hoffnung, "eine ökologische Währung" zu kreieren, die den ökologischen Preis der Güter "für die Wirtschaft verständlich und verrechenbar" wiedergibt (Schmidt-Bleek 1994, 100), wird sich aber sicher nicht erfüllen. Das liegt vor allem daran, daß das Gewicht der eingesetzten Naturstoffe sowohl für die Arbeitswertökonomie wie für die Ökologie eine zweitrangige Größe ist. Sowohl unter

ökonomischen wie unter ökologischen Gesichtspunkten ist es wenig verständlich, warum jetzt vorrangig Gewicht gespart werden sollte. Er ist nach beiden Seiten nicht anschlussfähig. Bei der Entwicklung dieser "Maßeinheit" scheint die Vorstellung, die ökologischen Probleme vor allem durch eine "Dematerialisierung der Dienstleistungen" lösen zu wollen, Pate gestanden zu haben (Weizsäcker et al. 1995).

- 10 Daß das dem eigenen fachökologischen Methodenverständnis häufig nicht entspricht und in vielen Bereichen wie z. B. den Klimaprognosen unmöglich ist, tut dem keinen Abbruch.
- 11 Der DIW-Vorschlag, die Energiepreise jährlich um 7% zu erhöhen, führt nach Berechnungen des DIW im Vergleich zu 1990 zu einem Energieminderverbrauch von 6,3 % im Jahr 2005 und von 6,9% im Jahr 2010 (DIW 1994). Nur um die weltweite Emission auf dem Niveau von 1990 zu halten, wäre aber in den entwickelten Ländern bis 2010 eine Reduktion um 44 bis 47 % erforderlich (DIW 1995). Alle übrigen Ökosteuvorschläge bewegen sich entweder auf annähernd gleichem Niveau (Steenblock 1995) oder sie fallen noch weicher aus (Görres 1994). Auf die eigentlich spannende Frage, wie es nach 2010 bzw. 2020 weitergehen soll und wie man in die Nähe der oben genannten Reduktionsziele kommen will, geben all diese Vorschläge keine Antwort.

Auch die Vorstellung, mit Ökosteuern Arbeitskraft zu verbilligen und den Faktor Natur so zu verteuern, daß die Tendenz, Arbeit durch Naturkräfte zu ersetzen, nennenswert verlangsamt oder gar gestoppt werden könne (Görres 1994, DIW 1994), ist eine Illusion. Um die Lohnkosten um 10% zu senken, müßten rund 200 Mrd DM aufgebracht werden [das Bruttoeinkommen aus unselbständiger Arbeit betrug 1994 1 815,80 Mrd DM. (DIW 1995)]. Beim gegenwärtig radikalsten Ökosteuermodell (Steenblock 1995) kämen im 8. Jahr nach seiner Einführung rund 200 Mrd DM zusätzliche Steuereinnahmen zusammen. Nach zehn Jahren wäre das Einnahmemaximum mit rund 250 Mrd DM erreicht (ebenda). Die durch Ökosteuern maximal zu erzielenden Einnahmen reichen nicht mal aus, um die "normalen Tariferhöhungen" zu kompensieren. Eine für das langfristige Investitionsverhalten der Unternehmer relevante Verbilligung des Faktors Arbeit ist dadurch also nicht zu finanzieren. Die Vorstellung, durch Ökosteuern dem impliziten Telos der kapitalistischen Ökonomie Zügel anlegen zu können, beruht also auf einer schlichten Mißachtung der wirklichen volkswirtschaftlichen Proportionen. Ökosteuern verschaffen nur eine kurze Atempause, einen grundsätzlichen Richtungswechsel können sie nicht erzwingen. Das räumen an anderer Stelle auch die Autoren der BUND- und Misereor-Studie "Zukunftsfähiges Deutschland" ein (Jung/Loske 1995).

- 12 Dieser Effekt kann dadurch abgemildert werden, daß die Einnahmen nicht wieder zurückgegeben, sondern für ökologische Umbauinvestitionen verwandt werden. Das erleichtert der Industrie die notwendigen Umbau- und Konversionschritte. Modellrechnungen des Österreichischen Instituts für Wirtschaftsforschung (WIFO) haben ergeben, daß die ökosteuerbedingten Wachstumsverluste deutlich geringer sind, wenn die Einnahmen nicht rückerstattet, sondern für Hilfen bei der ökologischen Rationalisierung der Produktion verwandt werden (Pichel/Köppl 1995).
- 13 Das spricht für die von Dräger und Wolf vertretene These, daß Ökosteuern als Teil eines umfassenden Reformprogrammes sehr sinnvoll sein können, als einzelne Maßnahme aber zu kurz greifen (Dräger /Wolf 1995).
- 14 Diese Unterschiede haben auch damit zu tun, daß die meisten Bürger der kapitalistischen Industriegesellschaft unter dem "Joch der Lohnarbeit" leben müssen, während die antike Ökonomie die Interessen einer Polisgesellschaft verkörperte, deren Mitglieder in der Regel nicht arbeiteten. Für sie war Arbeitersparnis deshalb nicht besonders wichtig. In den modernen Gesellschaften wird unterstellt, daß die Lebens- und Produktionsmittel in ihrer materiellen Beschaffenheit auswechsel- oder ersetzbar seien, weil sie durch Arbeit beliebig reproduziert werden können. Umgekehrt gingen die antiken Gesellschaften davon aus, daß vor allem die Lebens- und Produktionsmittel begrenzt seien.
- 15 Er könnte, soweit es sich um Ökoinvestitionen handelt, durch Ökosteuern finanziert werden. Der Ökosteuvorschlag der grünen Bundestagsfraktion geht davon aus, daß

durch steigende Primärenergie- und Benzinsteuern Mehreinnahmen von rund 250 Mrd. DM entstehen (vgl. Steenblock 1995). Würden davon 150 Mrd. DM für ökologische Umbau- und Reparaturprojekte verwandt, könnten dadurch theoretisch 10 Mio neue Arbeitsplätze geschaffen werden. Legt man die bisherigen Kosten für Beschäftigungsmaßnahmen im Rahmen der aktiven Arbeitsmarktpolitik zugrunde, würden 200 000 neue Arbeitsplätze 7,7 Mrd DM kosten. Davon fließen aber fast zwei Drittel in Form von Steuereinnahmen und Sozialkassenbeiträgen in die öffentlichen Hände zurück. Am Ende blieben Nettokosten von 2.7 Mrd DM (Berliner Erklärung 1993). Sicher ist es nicht sinnvoll, abrupt 10 Mio. neue Arbeitsplätze im Ökobereich zu schaffen. Andere Beschäftigungsfelder sind ebenso gut geeignet. Die obigen Zahlenbeispiele sollen nur zeigen, daß es durchaus möglich ist, einen intermediären Sektor zu schaffen, dessen gesamtwirtschaftliche Bedeutung mit den alten fordistischen Massengüterindustrien konkurrieren kann. Gleichzeitig wird anhand dieser Zahlen nochmal deutlich, wie absurd es ist, die Ökosteuereinnahmen für letztendlich wirkungslose Lohnsubventionen zu verwenden (vgl. Anmerkung Nr.11).

- 16 Die Geschichte des Kapitalismus zeigt, daß tiefgreifende Umwälzungen im Bereich der Konsumgüterstruktur im allgemeinen durch staatliche Eingriffe verursacht wurden, die der Logik der Oikos-Ökonomie folgten. Das bestätigt die hier vertretene These, daß die kapitalistische Marktwirtschaft die Tendenz hat, die gegebene Konsumgüterstruktur und die damit verbundene Lebensweise zu konservieren. Während der beiden Weltkriege sahen sich z. B. fast alle großen kapitalistischen Volkswirtschaften mit dem Problem konfrontiert, daß bestimmte Ressourcen plötzlich nur noch in begrenztem Umfang zur Verfügung standen. Das Ziel, Arbeit zu sparen, mußte durch andere Zwecksetzungen ergänzt werden, bei denen es vor allem um den möglichst sparsamen und kriegswirtschaftlich zielgerichteten Einsatz der begrenzten Ressourcen ging. Die marktwirtschaftlichen Steuerungsmechanismen wurden deshalb durch zentrale Kooperationsstrukturen (Branchen- und Wirtschaftsräte) ergänzt, in denen entschieden wurde, was in welchem Umfang hergestellt werden sollte (Hardach 1996). Die in diesem Zusammenhang seit Mitte der dreißiger Jahre entstandenen Produktionsstrukturen bilden bis heute den Kern des klassisch fordistischen Güterangebotes (Nebbia 1993). Erst mit dem sich jetzt abzeichnenden Ende der fordistischen Entwicklungsepoche wird auch die Frage nach neuen Produkten wieder aktuell. Deshalb ist die Politik gezwungen, sich erneut einzumischen, um eine grundlegende qualitative Erneuerung des Güterangebotes durchzusetzen.
- 17 Die folgenden Überlegungen habe ich gemeinsam mit Michael Jäger erarbeitet. Sie wurden zum erstenmal in der Wochenzeitung "Freitag" veröffentlicht (Brüggen/Jäger 1995a)
- 18 Verschiedene, in jüngster Zeit u.a von Jens Reich und Hans Christoph Binswanger (1996) unterbreitete Vorschläge, das parlamentsfixierte Parteiensystem durch "ökologische Räte" im Rahmen einer "institutionellen Reform" auf nationaler und EU-Ebene (vgl. ZEIT v. 22.3.96) zu ergänzen, scheinen in eine ähnliche Richtung zu gehen. Im Unterschied zu unserem Vorschlag sind sie aber noch allzueng auf die traditionellen Felder staatlicher Politik fixiert.
- 19 Um eigentumsrechtlichen Komplikationen zuvorzukommen, müßten den Produzenten und Importeuren unentgeltlich Kontingente angeboten werden, die ihrem jetzigen Marktanteil entsprechen und deren Laufzeit sich an den Abschreibungsfristen der bestehenden Anlagen orientiert. Alle dann folgenden Kontingente sollten zugunsten der öffentlichen Kassen versteigert werden. Dabei ist es durchaus vorstellbar, Kontingente für ökologisch besonders gewollte Produkte zu einem negativen Preis anzubieten. Sollte sich bei der Versteigerung ergeben, daß erst bei einem Negativpreis ein entsprechendes Angebot entsteht, könnten die Einnahmen aus Versteigerungen z.B. für Autokontingente benutzt werden, um diesen Negativpreis zu finanzieren.

## Literatur:

- Altvater, Elmar, 1992: Der Preis des Wohlstandes. Münster.
- Aristoteles, 1973: Politik, übers. von Olaf Gigon. München.
- Baumol, W. J./Oats, W.E. 1979: Die Anwendung von Standards und Preisen zum Schutz der Umwelt. In: Siebert, Horst (Hg.): Umwelt und wirtschaftliche Entwicklung. Darmstadt.
- Berliner Erklärung zur Arbeitsmarktpolitik, 1993. In: WSI-Mitteilungen 10/1993.
- Bievert, Bernd/ Held, Martin, 1994: Veränderungen des Naturverständnis in der Ökonomie. In: Bievert, Bernd/ Held, Martin (Hg.): Das Naturverständnis der Ökonomie. Frankfurt/M.
- Betz, Karl/Lüken Klaßen, Mathilde/Schelke, Waltraud, 1994: Übernutzte Umwelt, unterbeschäftigte Arbeit. In: Initial 2/94, Berlin.
- Binswanger, Hans Christoph, 1996: "Die gegenwärtige Form der Demokratie ist illegitim." Umweltpolitik und Öko-Rat. In: Weltwoche v. 21.3.
- Brüggen, Willi, 1993: Debatte in Wirtschaft und Soziales. In: LiFo-Info, Neue Folge 5/93.
- Brüggen, Willi, 1995: Wege aus der Standortfalle. In: Andere Zeiten 5/95.
- Brüggen, Willi/Jäger, Michael 1995a: Ökosteuern brauchen Wirtschaftsrat. In: Freitag 2/95.
- Bruns, Hermann, 1995: Neoklassische Umweltökonomie auf Irrwegen. Marburg.
- BUND/ Misereor (Hg.), 1996: Zukunftsfähiges Deutschland. Basel.
- Coase, Ronald H., 1960: The problem of social cost. In: Journal of law and economics Band 3.
- Dales, J.H., 1968: Pollution, property and prices. Toronto; kommentiert nach: Bruns, Hermann, 1995: Neoklassische Umweltökonomie auf Irrwegen. Marburg.
- DIW, 1994: Wochenbericht 24/ 1994.
- DIW, 1995: Wochenbericht 14/ 1995.
- DIW, 1995 A: Wochenbericht 30/ 1995.
- Dieren, Vouter van (Hg), 1995: Mit der Natur rechnen. Der neue Club-of-Rome-Bericht. Basel/Berlin.
- Dräger, Klaus/ Wolf, Frieder O., 1995: Teure Energie, billige Arbeit? In: Blätter für deutsche und internationale Politik 9/95. Bonn.
- Easterbook, Greg, 1995: A Moment on the Earth. New York.
- Georgescu-Roegen, Nicholas, 1987: The Entropy Law and the Economic Process in Retrospect. Schriftenreihe IÖW. Berlin.
- Görres, Anselm U.A., 1994: Der Weg zu einer ökologischen Steuerreform. München.
- Hardach, Karl, 1996: Deutschland 1914 -1970. In: Cipolla, Carlo: Europäische Wirtschaftsgeschichte, Band 5. Stuttgart, New York.
- Heinrich, Michael, 1991: Die Wissenschaft vom Wert. Hamburg.
- Helmholtz v., Hermann, 1896: Vorträge und Reden. Braunschweig (zitiert nach Kutschmann 1990).
- Jäger, Michael, 1993: Wie von Marktkräften. Kommune 2/93. Frankfurt/M.
- Jäger, Michael, 1995: Jenseits der Energie. (unveröffentl. Habil.)
- Jung, Wolfgang/Loske, Reinhard, 1995: "Zukunftsfähiges Deutschland" - Orientierungspunkte des ökologischen Strukturwandels. In: WSI-Mitteilungen 4/1995.
- Kapp, K. William, 1987: Soziale Kosten und soziale Erträge - Ein Beitrag zur normativen Ökonomie. In: Ders.: Für eine ökosoziale Ökonomie. Frankfurt a. M.
- Koslowski, Peter, 1943: Politik und Ökonomie bei Aristoteles. Tübingen.
- Kutschmann, Werner, 1990: Die Kategorie der Arbeit in Physik und Ökonomie. In: Leviathan Sonderheft 11/1990.
- Land, Rainer, 1994: Ökosteuer oder Ökokapital? In: Andere Zeiten 4/94, Berlin.
- Maxeiner, Dirk/Miersch, Michael, 1996: Öko-Optimismus. Düsseldorf.
- Nebbia, Giorgio, 1993: Was bedeutet der historische New Deal heute? In: LiFo-Info, Neue Folge 6/93.

- Pichel, Claudia/Köppl, Angela, 1995: Energiesteuern wirken erst durch Anpassungsförderung optimal. Frankfurter Rundschau v. 1.8.
- Pigou, Arthur C., 1979: Divergenzen zwischen sozialem und privatem Nettogrenzprodukt. In: Siebert, Horst (Hg.): Umwelt und geschäftliche Entwicklung. Darmstadt.
- Rifkin, Jeremy (Hg.), 1982: Entropie. Ein neues Weltbild. Hamburg.
- Sachs, Wolfgang, 1996: Frohmuts-Phrasen. Worauf sich die Öko-Optimisten gründen. Frankfurter Rundschau 21.5.
- Skourtos, Michaelis S., 1994: Vom Oikos zur Ressource. In: Bievert, Bernd/Held, Martin, (Hg.): Das Naturverständnis der Ökonomik. Frankfurt/M., New York.
- Schmidt-Bleek, Friedrich, 1994: Wieviel Umwelt braucht der Mensch? Wuppertal.
- Steenblock, Rainer et.al., 1995: Eckpunkte für eine ökologische und soziale Steuerreform. Bonn
- Weimann, Joachim, 1995: Umweltökonomik. Berlin.
- Weizsäcker, von Ernst-Ulrich, Lovins, Amroy B., Lovins, L. Hunter, 1995: Faktor Vier: Doppelter Wohlstand - halbiertes Naturverbrauch. München.

