

Bernd Steiner, Jürgen Meyerhoff

# Kommentierte Bibliographie Umwelt und Ökonomie

Schriftenreihe des IÖW 61/93



i | ö | w

INSTITUT FÜR  
ÖKOLOGISCHE WIRTSCHAFTSFORSCHUNG



**Schriftenreihe des IÖW 61/93**

**Bernd Steiner, Jürgen Meyerhoff (Hg.)**

# **Kommentierte Bibliographie Umwelt und Ökonomie**

**Berlin, April 1993**

**ISBN 3-926930-54-3**

## Vorwort

*"Am Anfang war alles durcheinander..."*

Die Literatur im Bereich Umwelt und Ökonomie ist inzwischen so umfangreich geworden, daß es schwer fällt, den Überblick zu behalten. Dies gilt insbesondere für diejenigen, die sich in dieses Themengebiet neu einarbeiten wollen. Die zahlreichen Anfragen an die VÖW-Koordinationsstelle und an das IÖW zeigen, daß sowohl von Seiten der Studierenden als auch von VÖW-Mitgliedern ein starkes Interesse an Literaturempfehlungen zu Ökologie und Ökonomie besteht. Da bisher keine umfassende und vor allem kommentierte Literaturliste zu diesem Themenbereich vorliegt, versuchen wir mit der vorliegenden Bibliographie, diese Lücke zu schließen. Die fast ausschließliche Beschränkung auf volkswirtschaftliche Themenfelder ist einzig der Engstirnigkeit der Herausgeber geschuldet - bei einer Neuauflage soll sich dies ändern. Auch sollen dann die zahlreichen Ergänzungshinweise, die wir von den Autoren bekommen haben, Berücksichtigung finden.

Dem geneigten Leser wird auffallen, daß die einzelnen Teile sich recht stark voneinander unterscheiden. Da wir nur wenige Vorgaben gemacht hatten, spiegelt die Art der Zusammenfassung und Kommentierung der Titel wieder, wie sich die jeweiligen Autoren eine derartige Liste idealerweise vorstellen. Es bleibt abzuwarten, ob die weitere Entwicklung - die Bibliographie soll von Zeit zu Zeit ergänzt bzw. erneuert werden - zur evolutionären Herausbildung eines einheitlichen Standards führen wird. Bis dahin bleibt es an dem Leser, sich in den unterschiedlichen Ausführungen zurechtzufinden.

*... da kam der Geist und ordnete es  
(Anaximandros)*

Daß diese Bibliographie innerhalb recht kurzer Zeit - Mitte Februar bis Mitte April 93 - erstellt werden konnte, verdanken wir vor allem dem Umstand, daß sich die angesprochenen Autoren recht kurzfristig zur Auswahl und Kommentierung der Titel bereiterklärten. Ihnen gilt daher unser besonderer Dank. Bleibt zum Schluß der Wunsch, daß mit dieser Bibliographie tatsächlich eine Lücke geschlossen werden kann und sie ein hilfreiches Arbeitsinstrument wird.

*Bernd Steiner  
Jürgen Meyerhoff*

## Inhaltsverzeichnis

Von der Umwelt- und Ressourcenökonomie zur Ökologischen Ökonomie <i>Jürg Minsch</i>	1
Instrumente - Schwerpunkt Steuern und Abgaben <i>Achim Lerch, Hans G. Nutzinger</i>	3
Instrumente - Schwerpunkt Zertifikate <i>Holger Bonus</i>	5
Ressourcenökonomik <i>Wolfgang Ströbele</i>	7
Makroökonomische Umweltfragen <i>Gerhard Maier-Rigaud</i>	8
Reproduktionstheoretische Ansätze <i>Bertram Schefold</i>	11
Ökologische Folgekosten, Monetarisierung der Natur <i>Christian Leipert</i>	13
Ökologie und Verteilung <i>Birgit Soete</i>	16
Marxistische Ansätze <i>Elmar Altvater</i>	19
Grundlagen der ökonomischen Theorie des Rechts <i>Eberhard Feess-Dörr</i>	22
Spieltheorie <i>Joachim Weimann</i>	25
Chaostheorie, Theorie offener Systeme, Synergetik <i>Udo Müller, Markus Pasche</i>	26
Thermodynamische Konzepte <i>Gunter Stephan</i>	30
Ecological Economics <i>Frank Beckenbach</i>	31
Sustainable Development <i>Hans-Jürgen Harborth</i>	33
Sustainable Development <i>Hans Diefenbacher</i>	36
Umweltpolitik - Implementationsfragen <i>Eberhard Schmidt</i>	40
Ökologische Strukturpolitik <i>Manfred Binder, Martin Jänicke</i>	43
Grundlagen betrieblicher Umweltökonomie <i>Reinhard Pfriem</i>	45
Ökologische Wirtschaftsethik Schwerpunkt gesellschaftliche Ebene <i>Ulrich Fehr, Hans G. Nutzinger, Olaf Schumann</i>	44
Ökologische Wirtschaftsethik Schwerpunkt Betriebliche Ebene <i>Reinhard Pfriem</i>	52
Sozialwissenschaftliche Aspekte <i>Helmut Wiesenthal</i>	55
Technikfolgenabschätzung <i>Heinz Hübner, Stefan Jahnes</i>	55
Periodika	62
Autorenverzeichnis	63

## **Von der Umwelt- und Ressourcenökonomie zur Ökologischen Ökonomie**

**Jürg Minsch**

### **Allokationstheoretisches Fundament**

Die neoklassische Umwelt- und Ressourcenökonomie ist im Wesentlichen eine anwendungsbezogene Weiterentwicklung der allgemeinen Allokationstheorie; im Zentrum stehen die Theorie der externen Effekte sowie die Theorie der intertemporalen Allokation. Aus dem breiten Angebot allokationstheoretischer Lehrbuchliteratur sei herausgegriffen:

SOHMEN, Egon 1976: Allokationstheorie und Wirtschaftspolitik, Tübingen

*Für unsere Belange besonders relevant sind die Kapitel 6 "Intertemporale Effizienzbedingungen", 7 "Externe Effekte" und 8 "Optimale Allokation von Kollektivgütern".*

### **Basisliteratur zur allokationstheoretischen Umweltökonomie**

ENDRES, A., QUERNER, I. 1993: Die Ökonomie natürlicher Ressourcen. Eine Einführung, Darmstadt  
*Gelungener Versuch, die wesentlichen Elemente der ökonomischen Struktur des Ressourcenproblems und der relevanten Lösungsansätze unter weitgehendem Verzicht auf die Verwendung anspruchsvollerer mathematischer Methoden darzustellen.*

STRÖBELE, W. 1987: Rohstoffökonomik: Theorie natürlicher Ressourcen mit Anwendungsbeispielen Öl,

Kupfer, Uran und Fischerei, München

*Kompaktes ressourcenökonomisches Vertiefungswissen, sinnvoll erläutert anhand dreier Anwendungen. Der mathematische Anhang bietet eine kurze Einführung in die Optimal-Control-Theorie sowie in die qualitative Analyse von Differentialgleichungssystemen, ersetzt jedoch eine gesonderte Vertiefung indiese zwei "Handwerkszeuge" der theoretischen Ressourcenökonomie nicht.*

ENDRES, A. 1993: Umweltökonomie, Darmstadt

*Leicht lesbare Einführung in die Umweltökonomie "als Anwendung der Theorie externer Effekte"*

TIETENBERG, T. 1992: Environmental and Natural Resource Economics (third Ed.), New York  
*Didaktisch gut strukturiertes, umfassendes Einführungslehrbuch. Ausführliche verbale Argumentation, illustrierende Graphiken und Beispiele (aus den USA) erleichtern das Verständnis; besonders geeignet zum Selbststudium.*

CORNES, R., SANDLER, T. 1986: The Theory of Externalities, Public Goods, and Club Goods,

Cambridge, New York

*Repräsentatives Beispiel einer mathematisch anspruchsvolleren Darlegung/Zusammenfassung der umweltökonomisch relevanten neoklassischen Theoriebausteine.*

WICKE, L. 1991: Umweltökonomie: Eine praxisorientierte Einführung, 3. Auflage, München  
*Umfassendstes deutschsprachiges, praxisorientiertes Kompendium zu Theorie und Praxis der Umweltökonomie. Das Schwergewicht liegt auf sachlicher Breite; Tips zur Vertiefung liefern themenspezifische Literaturlisten.*

### **Die allokationstheoretische Umweltökonomie auf dem Prüfstand**

#### **- Kritik, Weiterentwicklung, neue Problemzugänge**

BECKENBACH, F. (Hg.) 1991: Die ökologische Herausforderung für die ökonomische Theorie. Ökologie und Wirtschaftsforschung Band 2, Marburg

*Dieser Band versammelt die Referate der gleichnamigen IÖW-Tagung des Jahres 1990, welche vor dem Hintergrund der realen ökologischen Gefährdung die neoklassische Umwelt- und Ressourcenökonomie kritisch bezüglich ihrer Wahrnehmungs-, Erklärungs- und "Problemlösungs"Kompetenz befragte und ausserneoklassische Problemzugänge diskutierte. Folgende Themenschwerpunkte standen im Zentrum: Theoriegeschichtliche und systematische Horizonterweiterungen / Kritische Weiterentwicklung der neoklassischen Umweltökonomie / Umweltbezüge in der klassischen und keynesianischen Reproduktionstheorie / Marx als Grundlage einer ökologischen Neuorientierung / Die Lücke zwischen ökonomischer Umwelttheorie und -politik / Sozialwissenschaftliche Weiterentwicklung des homo oeconomicus / Können Ökonomen von den Naturwissenschaften lernen?*

HAMPICKE, U. 1992: Ökologische Ökonomie. Individuum und Natur in der Neoklassik, Opladen

*Steht das oben erwähnte Buch von Beckenbach im Zeichen einer allgemeinen Paradigmadiskussion, so handelt es sich hier gewissermassen um einen Beitrag zur wissenschaftlichen "Aufräumarbeit" am konkreten Detail: Eine der wegleitenden Fragen, die Hampicke seinem Buch voranstellt lautet: "Welche Beiträge kann die neoklassische Theorie zum Erhalt der Natur leisten?" Dabei werden (gut lesbar, keine höheren Kenntnisse mathematischer Methoden voraussetzend) sowohl jene neoklassischen Theorieelemente vorgestellt, die es verdienen ins Repertoire der "Ökologischen Ökonomie" übernommen zu werden, als auch theoretische Weiterentwicklungen geboten, wo dies nicht der Fall ist. Interessant sind diesbezüglich vor allem die Ausführungen zum Diskontierungsproblem, zur Zukunftsvorsorge, zum Spannungsfeld 'individualistische Gesellschaft' und 'Ökologie'.*

PEARCE, D.W., TURNER, K.R. 1990: Economics of Natural Resources and the Environment, New York, etc.

*Gut verständlich, den gegenwärtigen Lehrbuchkonsens bezüglich "Ökologischer Ökonomie" im angloamerikanischen Raum repräsentierend.*

BINSWANGER, H.Chr. 1991: Geld und Natur. Das wirtschaftliche Wachstum im Spannungsfeld zwischen Ökonomie und Ökologie, Stuttgart

*Eine der wenigen nichtmarxistischen Untersuchungen zur systemimmanenten Wachstumsdynamik moderner Geldwirtschaften vor dem Hintergrund der Endlichkeit der Natur. Das Buch ist in zwei Teile gegliedert I. Allgemeiner Teil: Geld und Natur - Neue Perspektiven der Wirtschaftstheorie.*

*II. Historischer Teil: Was haben uns frühere Ökonomen zum Verhältnis von Geld und Natur zu sagen?*

BINSWANGER, H.Chr., FRISCH, H., NUTZINGER H.G. u.a. 1988: Arbeit ohne Umweltzerstörung.

Strategien für eine neue Umweltpolitik, Frankfurt/M.

*Gut lesbare Grundlegung einer vernetzten, ökologisch und beschäftigungspolitisch verantwortungsvollen Wirtschaftspolitik. Zentrale Themenbereiche sind: "Übergänge zu einem qualitativen Wachstum und zur Lösung der Beschäftigungsfrage" sowie "Strategien einer Wirtschaftspolitik des qualitativen Wachstums". Unter dem Titel "Energieabgabe als Beitrag zur Rentenfinanzierung" findet sich auch der erste Vorschlag zur Ökologisierung des Steuersystems.*

DALY, H.E. 1991: Steady-State Economics: Second Edition with New Essays, Washington und Covelo  
*Erweiterte Neuauflage eines Wegbereiters einer neoklassikkritischen "Ökologischen Ökonomie".*

Diese Literaturliste schliesst ab mit dem Hinweis auf ein Buch, das den Triangulationspunkt markiert zwischen konstruktiv-kritischer Auseinandersetzung mit der (allokationstheoretisch fundierten) traditionellen Umwelt- und Ressourcenökonomie, Ökologischer Ökonomie und der Konzeption des Sustainable Development:

DALY, H.E., COBB, J.B. (Mitverf.), COBB, C.W. (Beitr.) 1989: For the Common Good: Redirecting the Economy toward Community, the Environment, and a Sustainable Future, Boston, Mass.

## **Instrumente - Schwerpunkt Steuern und Abgaben**

**Achim Lerch, Hans G. Nutzinger**

### **Basisliteratur**

BAUMOL, W.J., OATES, W.E. 1971: The Use of Standards and Prices for Protection of the Environment, in: Swedish Journal of Economics, 73. Jg., 42-54.

*In diesem berühmten Aufsatz entwickeln die Autoren den Standard-Preis-Ansatz, der gemeinsam mit dem Pigou-Steuer-Ansatz bis heute die theoretische Grundlage aller Ökosteuer-Konzepte bildet. (Deutsche Übersetzung im Sammelband von Möller/Osterkamp/Schneider, siehe unten).*

BENKERT, W., BUNDE, J., HANSJÜRGENS, B. 1990: Umweltpolitik mit Öko-Steuern? Ökologische und finanzpolitische Bedingungen für neue Umweltafgaben, Marburg, 2. Aufl. 1991.

*Enthält insbesondere einen ausführlichen Teil zu finanzpolitischen Anforderungen und Restriktionen für Umweltafgaben sowie einen Teil mit konkreten Vorschlägen zu Abgabenlösungen in den Bereichen Abfallwirtschaft, Verkehr, Energie, Gewässerschutz sowie Landwirtschaft und Naturschutz.*

ENDRES, A. 1985: Umwelt- und Ressourcenökonomie, Darmstadt.

*Grundlegendes, theoretisch orientiertes Lehrbuch zur Umweltökonomie. Der Verfasser hat diesen Band weiterentwickelt zu: Endres, A./Querner, I. 1993: Die Ökonomie natürlicher Ressourcen, Darmstadt, sowie einen Band zur Umweltökonomie (in Vorbereitung).*



ENDRES, A. 1986: Die Pigou-Steuer, in: Wirtschaftswissenschaftliches Studium, 15. Jg., 407-408  
*Kurze, sehr prägnante Darstellung des Pigou'schen Ansatzes zur Internalisierung externer Kosten mittels Steuern.*

FÖRSTER, H. 1990: Ökosteuern als Instrument der Umweltpolitik? Darstellung und Kritik einiger  
Vorschläge, Köln  
*Knappe Darstellung der grundsätzlichen Problematik (56 S.), eignet sich gut für einen ersten Überblick.*

HANSJÜRGENS, B. 1992: Umweltabgaben im Steuersystem. Zu den Möglichkeiten einer Einfügung von  
Umweltabgaben in das Steuer- und Abgabensystem der Bundesrepublik Deutschland, Baden-Baden  
*Nach einer ausführlichen Darstellung von Umweltabgaben als umweltökonomischem Instrument erfolgt im Hauptteil eine Beurteilung der Implementierung von Umweltabgaben in das Steuer- und Abgabensystem aus finanzwissenschaftlicher Sicht.*

MÖLLER, H., OSTERKAMP, R., SCHNEIDER, W. (Hg.) 1982: Umweltökonomik, Königstein  
*Sammlung grundlegender Pionierartikel zur Umweltökonomie in deutscher Übersetzung, enthält u.a. auch den elementaren Aufsatz zum Standard-Preis-Ansatz von Baumol und Oates.*

NUTZINGER, H.G., ZAHRT, A. (Hg.) 1989: Öko-Steuern. Umweltsteuern und -abgaben in der  
Diskussion, Karlsruhe  
*Die Sammlung verschiedener Aufsätze gliedert sich in vier Hauptteile: eine allgemeine Beschreibung von Steuern und Abgaben als umweltökonomische Instrumente, die Darstellung ihrer Wirkung in verschiedenen konkreten Bereichen der Umweltpolitik, die Darlegung umfassender Umweltsteuerkonzepte sowie eine Betrachtung dieser Instrumente in politischer Perspektive.*

PEARCE, D.W., TURNER, R.K. 1990: Economics of Natural Resources and the Environment, New York  
u.a.  
*Umweltökonomisches Lehrbuch mit Ansätzen zur ökologischen Ökonomie.*

PIGOU, A.C. 1920: The Economics of Welfare, London: Macmillan, (4. Auflage 1932)  
*Diesem Werk wird allgemein der Ursprung des Konzepts der Internalisierung externer Effekte durch Steuern zugeschrieben ("Pigou-Steuer").*

WICKE, L. 1991: Umweltökonomie, 3., überarbeitete Auflage, München  
*Grundlegendes umweltökonomisches Lehrbuch, praxisorientiert.*

WILHELM, S. 1990: Ökosteuern. Marktwirtschaft und Umweltschutz, München  
*Das Buch ist stark empirisch orientiert und beschäftigt sich u.a. ausführlich mit den Positionen der politischen Parteien in der Bundesrepublik zu Steuern und Abgaben als umweltpolitischem Instrument.*

#### **Umweltsteuern und -abgaben in ausgewählten Bereichen - Stand der Diskussion**

AGRARSOZIALE GESELLSCHAFT e.V. (Hg.): Öko-Steuern als Ausweg aus der Agrarkrise? Ergebnisse  
der internationalen Tagung vom 15.-17. Juni 1992 in Stuttgart-Hohenheim, Stuttgart  
*Sammlung der Tagungsbeiträge zur Anwendbarkeit und Wirkungsweise von Ökosteuern im Agrarbereich.*

BENKERT, W., ZIMMERMANN, H. 1979: Abgabenlösungen in der Naturschutzpolitik.

Volkswirtschaftliche Aspekte einer Abgabe auf den ökologisch nicht ausgleichbaren Verbrauch von Natur, in: Natur und Recht, 1. Jg., 96-103

*Behandlung grundsätzlicher Probleme von Abgabenlösungen im Bereich des Naturschutzes.*

MAUCH, S.P., ITEN, R., V. WEIZSÄCKER, E.U., JESINGHAUS, J. 1992: Ökologische Steuerreform.

Europäische Ebene und Fallbeispiel Schweiz, Zürich

*Im ersten Teil nach einer allgemeinen Darstellung des Umweltsteuerkonzepts ausführliche Diskussion verschiedener grundsätzlicher Einwände, im zweiten Teil Vorstellung eines Ökosteuer-Szenarios für die Schweiz.*

NUTZINGER, H.G., ZAHRT, A. (Hg.) 1990: Für eine ökologische Steuerreform - Energiesteuern als

Instrumente der Umweltpolitik, Frankfurt/Main

*Aufsatzsammlung zur Ökosteuerproblematik im Energiebereich, gegliedert in allgemeine Erörterungen sowie Schätzungen, Modelle und Prognosen.*

TEUFEL, D. 1988: Ökosteuern als marktwirtschaftliches Instrument im Umweltschutz, Heidelberg

*Darstellung eines umfassenden Umweltsteuer-Konzeptes mit konkreten quantitativen Vorschlägen.*

*Eine der ersten praktischen Umsetzungen von Umweltpolitik mittels Abgaben war die Einführung der Abwasserabgabe 1975. Mit ihrer theoretischen Konzeption sowie mit praktischen Erfahrungen beschäftigt sich eine Reihe von Aufsätzen, aus denen nachfolgend einige ausgewählt wurden:*

BENKERT, W. 1977: Die Abwasserabgabe als Anwendungsfall des umweltpolitischen Instrumentariums

Teil 2, in: Wirtschaftswissenschaftliches Studium, 6. Jg, S. 191-193 sowie S. 242-245

EWINGMANN, D. 1981: Wirtschaftliche Auswirkungen der Abwasserabgabe - theoretische und prakti-

sche Überlegungen, in: Institut für Umweltschutz der Universität Dortmund (Hg.): Umweltschutz der 80er Jahre, Dortmund, S. 111-117

MAAS, C. 1987: Einfluß des Abwasserabgabengesetzes auf Emissionen und Innovationen, in: Zeitschrift für

Umweltpolitik, 10. Jg., 65-85

RAT VON SACHVERSTÄNDIGEN FÜR UMWELTFRAGEN 1975 (Hg.): Die Abwasserabgabe.

Wassergütwirtschaftliche und gesamtwirtschaftliche Wirkungen, Stuttgart/Mainz

## **Instrumente - Schwerpunkt Zertifikate**

**Holger Bonus**

### **Einführende Literatur**

BONUS, H. 1990: Preis- und Mengenlösungen in der Umweltpolitik. In: Jahrbuch für

Sozialwissenschaften, Band 41, S. 343-358.

*Allgemeine Diskussion der zwei grundsätzlichen Möglichkeiten, marktkonforme umweltpolitische Instrumente einzusetzen. Dabei wird herausgearbeitet, daß Preislösungen (z. B. Abgaben) Nachteile*

*gegenüber Mengenlösungen - insbesondere Zertifikate - aufweisen, die für den Einsatz von Zertifikaten in der Umweltpolitik sprechen.*

**ENDRES, A. 1985:** Umwelt- und Ressourcenökonomie, Darmstadt.

*In diesem allgemeinen Lehrbuch wird auf den Seiten 33-47 ein kurzer und empfehlenswerter Überblick über das Instrument Zertifikate gegeben.*

**KEMPER, M. 1989:** Das Umweltproblem in der Marktwirtschaft, Berlin.

*In diesem Buch wird auf den Seiten 42-63 das Instrument Zertifikate sehr genau dargestellt und umfassend analysiert. Dabei werden Zertifikatslösungen und andere Instrumente einer ökonomischen und ökologischen Beurteilung unterzogen. Luftreinhalte- und Gewässerschutzpolitik stehen im Zentrum der praktischen Betrachtung.*

### **Spezielle Themen**

**BONUS, H. 1984:** Marktwirtschaftliche Konzepte im Umweltschutz. Auswertungen amerikanischer

*Erfahrungen im Auftrag des Landes Baden-Württemberg, Stuttgart.*

*Da bisher praktische Beispiele eines Einsatzes von Zertifikaten in Deutschland fehlen, muß auf andere Länder zurückgegriffen werden. In diesem Buch werden die Erfahrungen der USA mit unterschiedlichen Ansätzen zu einer Luftreinhaltepolitik auch anhand von Fallbeispielen erläutert. Diese Beispiele sind heute zwar nicht mehr aktuell, jedoch bieten sie grundlegend Einblick, wie ein Einsatz dieses Instrumentes ausgestaltet sein könnte. Hinweis: Das Buch ist inzwischen nicht mehr im Buchhandel erhältlich.*

**BONUS, H. 1992a:** Plädoyer gegen Umweltschutzabgaben. In: Zahn, E.; Gassert, H. (Hg.):

*Umweltschutzorientiertes Management, Stuttgart, S. 11-25.*

*Neben einer vertiefenden Abgrenzung von Preis- und Mengenlösungen werden in diesem Beitrag Ansätze für eine Zertifikatslösung zum weltweiten Kohlendioxidaustoß erarbeitet. Gerade für globale Umweltprobleme haben Preislösungen erhebliche Nachteile, die durch ein weltweit handelbaren Kohlendioxidzertifikate ausgeräumt werden könnten.*

**BONUS, H. 1992b:** Umweltnutzungszertifikate. In: BJU-Umweltschutz-Berater, Loseblattsammlung.

*10. Ergänzungslieferung März 1992.*

*In dieser Loseblattsammlung wird im Kapitel 5. 1. 1. ein Überblick über die unterschiedlichen Fragen, die sich mit der theoretischen und praktischen Ausgestaltung von Zertifikaten ergeben, aufgezeigt. Angesprochen sind dabei insbesondere allgemein an Umweltfragen und deren wirtschaftswissenschaftliche Lösung interessierte Personenkreise, die nicht unbedingt über ein ausgeprägtes Fachwissen im Bereich Ökonomie verfügen.*

**DALES, J. 1968a:** Land, Water and Ownership. In: Canadian Journal of Economics,

*Vol. 1, S. 791-804.*

**DALES, J. 1968b:** Pollution, Property and Prices, Toronto.

*In diesen Werken erarbeitet Dales Grundlagen einer Zertifikatslösung, die in einer vertiefenden Betrachtung nicht unberücksichtigt bleiben sollten. Dabei sind diese Werke inzwischen als die Wurzel der Zertifikatslösung zu verstehen.*

DALY, H. E. 1992: Allocation, distribution, and scale: towards an economics that is efficient, just and sustainable. In: Ecological Economics, Vol. 6, pp. 185-193.

*In diesem Aufsatz spricht sich Daly neben den bekannten Zielen Allokation und Distribution gleichgewichtig für das Ziel der Skalierung aus. Dabei wird ein Brückenschlag zum Ansatz des Sustainable Development geschlagen und allgemein eine Vorgehensweise anhand einer Zertifikatslösung diskutiert, die sich an diesen drei Zielen orientiert.*

HEISTER, J.; MICHAELIS, P. 1991: Umweltpolitik mit handelbaren Emissionsrechten, Tübingen. Umfangreiche und detaillierte Analyse des Einsatzes von Zertifikaten in der Bundesrepublik Deutschland zur Verringerung der Kohlendioxid- und Stickoxidemissionen. Neben einem grundsätzlichen Einblick zur Kohlendioxidproblematik werden Ansätze (Bemessungsgrundlage, Handel, Ausgabe von Zertifikaten) einer Lösung analysiert. Auch rechtliche Probleme einer praktischen Anwendung der Zertifikatenlösung in der Bundesrepublik Deutschland werden angesprochen.

HAHN, R. W.; HESTER, G. L. 1989: Marketable Permits: Lessons for Theory and Practise. In: Ecology Law Quarterly, Vol. 16, pp. 361-406.

*Auswertungen von praktischen Erfahrungen neuern Datums bilden den Kern dieses Aufsatzes.*

HAHN, R. W.; STAVINS, R. N. 1992: Economic Incentives for Environmental Protection: Integrating Theory and Practice. In: American Economic Review, Paper and Proceedings, Vol. 82, pp. 464-468.

*Kurzer Überblick über den aktuellen Stand der internationalen Diskussion im Umweltbereich einschließlich der Instrumente wie z. B. der Zertifikate.*

## **Ressourcenökonomik**

**Wolfgang Ströbele**

### **Basisliteratur**

CLARK, C.W. 1976: Mathematical Bioeconomics, New York

*Mathematisch mittelschwer, grundlagenwerk zur Nutzung regenerierbarer natürlicher Ressourcen*

DASGUPTA, P.S., HEAL, G.M. 1979: Economic Theory and Exhaustible Resources, Oxford

*Lehrbuch der achtziger Jahre, heute eher dogmengeschichtlicher Wert.*

DASGUTA, P.S. 1982: The Control of Resources, Oxford

*Sehr gute Einführung auf mittelschwerem Niveau in die formal anspruchsvolleren Konzepte*

HAMPICKE, U. 1992: Ökologische Ökonomie, Opladen

*Neueres Lehrbuch, nur für Fortgeschrittene lesbar.*

HARTWICK, J.M., Olewiler, N.D. 1986: The Economics of Natural Resource Use, New York.

*Umfassendes, überwiegend gut verständliches und modernes Lehrbuch*

KEMP, M.C., LONG, N.V. 1984: Essays in The Economics of Exhaustible Resurces, Amsterdam  
*Aufsatzsammlung mit zum Teil hohen formalen Anspruch*

KNEES, A.V., SWEENEY, J.L. 1985: Handbook of Natural resource and Energy Economics, Amsterdam,  
Vol. I und II  
*Aufsatzsammlung mit Wiedergabe des Standes bis Mitte der achtziger Jahre, gut geeignet als weiter-  
führende Literatur.*

SIEBERT, H. 1983: Ökonomische Theorie natürlicher Ressourcen, Tübingen  
*Deutschsprachiges Standardlehrbuch neoklassischer Ökonomen, mittelschwer.*

STRÖBELE, W. 1987: Rohstoffökonomik, München  
*Einführung auf mittelschwerem formalem Niveau mit Anwendungsbeispielen Ölmarkt, Kupfer, Uran*

### **Spezialliteratur**

ERDMANN, G. 1992: Energieökonomik, Stuttgart.  
*Nützliche Einführung mit einigen Detailführungen*

PFÄFFENBERGER, W. 1993: Elektrizitätswirtschaft, München.  
*Einführung auf gut lesbarem mittlerem Niveau*

TAHVONEN, O. 1989: On the Dynamics of Renewable Resource Harvesting and Optimal Pollution  
Control, Helsinki  
*Nur für Spezialisten lesbar, hoher formaler Anspruch, gute Darstellung des Forschungsstandes Ende  
der 80er Jahre.*

ULPH, A. 1989: A Review of Books on Resource and Environment Economics, Bulletin of Economic  
Research, 41:3, pp. 219-228  
*Gute Übersicht über die Literatur.*

## **Makroökonomische Umweltfragen**

### **Gerhard Maier-Rigaud**

Die Wirkungen der Umweltpolitik auf die gesamtwirtschaftlichen Ziele Beschäftigung, Preisniveaustabilität, außenwirtschaftliches Gleichgewicht und Wirtschaftswachstum sind ein weitgehend vernachlässigter Gegenstand der ökonomischen Theorie. In den gängigen Lehrbüchern zur Makrotheorie fehlt vielfach bereits das Stichwort Umwelt. Die einzige Monographie zu diesem Thema ist die Habilitationsschrift von Dieter Bender. Im deutschsprachigen Raum ist die Diskussion zu diesem Thema von vornherein geprägt worden durch das

UMWELTGUTACHTEN 1974 des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen, BT-Drucksache 7/2802 vom 14.11.74

*Im Kapitel "Volkswirtschaftliche Kosten des Umweltschutzes als Zielverzicht" wird in der deutschsprachigen Literatur erstmals ein Zusammenhang zwischen den gesamtwirtschaftlichen Zielen (Vollbeschäftigung, Preisniveaustabilität, außenwirtschaftliches Gleichgewicht und BSP-Wachstum) behauptet. Schlüsselsatz dieser Ausführungen: "Eine Politik nach dem Verursacherprinzip gleicht .. somit einer Gratwanderung zwischen weiterer Umweltgefährdung, gelungener Anlastung der sozialen Zusatzkosten und volkswirtschaftlicher Depression." (Ziff. 614)*

### **Empirisch und partialanalytisch ausgerichtete Publikationen**

MEISSNER, W., HÖDL, E. 1977: Positive ökonomische Aspekte des Umweltschutzes, Umweltbundesamt (Hg.), Berlin

*Nachgezeichnet werden die positiven Wirkungen von Umweltausgaben in jenen Bereichen, bei denen diese nachfragewirksam werden.*

NORDHAUS, W.D. 1990: Greenhouse Economics. Count before you leap, in The Economist, July 7

*Der Artikel ist exemplarisch für die Unfähigkeit mancher Vertreter der herrschenden Lehre, sich über die Bedingtheit gesamtrechnerischer Aggregate (Volkseinkommen, Wachstum) Klarheit zu verschaffen. Entsprechend naiv und katastrophal zugleich sind die Konsequenzen, welche politisch daraus gezogen werden. Die englischen Veröffentlichungen (einschließlich OECD) gehen fast durchweg von diesem unkritischen empiristischen Ansatz aus.*

SPRENGER, R.- U. 1979: Beschäftigungseffekte der Umweltpolitik, Berlin, München

*Typische Studie der empirischen Wirtschaftsforschung. Die makroökonomischen Bedingungen für umweltpolitisch induzierte Nettoeffekte auf die Beschäftigung bleiben unklar.*

UMWELTGUTACHTEN 1978 des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen, BT-Drucksache 8/1938 vom 19.09.78

*Das Kapitel "Volkswirtschaftliche Aspekte des Umweltschutzes" bietet einen guten Überblick über den damaligen (und heutigen) Stand der Diskussion. Relevant ist besonders der Abschnitt "Beschäftigungswirkungen des Umweltschutzes". Betont werden die damals beginnenden Versuche, mit empirischen Studien makroökonomische Wirkungen abzugreifen. Aussagen über Nettoeffekte auf die Beschäftigung werden auf dieser Basis jedoch nicht für möglich gehalten.*

WICKE, L. 1989: Umweltökonomie. Eine praxisorientierte Einführung, 2. vollständig überarbeitete, erweiterte und aktualisierte Auflage, München

*Das breit angelegte Kapitel IV "Umweltpolitik und gesamtwirtschaftliche Ziele" kultiviert die Auffassung, daß die Umweltpolitik die gesamtwirtschaftlichen Ziele positiv wie negativ tangiert. Eine makroökonomisch fundierte Analyse fehlt in diesem Lehrbuch.*

### **Visionäre und populärwissenschaftliche Beiträge**

BINSWANGER, H.C., u.a. 1978: Der NAWU-Report: Wege aus der Wohlstandsfalle. Strategien gegen Arbeitslosigkeit und Umweltkrise, Frankfurt/M.

*Plädoyer für qualitatives Wachstum und - modern ausgedrückt - für Nachhaltigkeit (Sustainability). Hintergrund ist die in den 70er Jahren verbreitete Annahme, die Wettbewerbswirtschaft sei zum quantitativen Wachstum verdammt. Es wird ein breites wirtschafts- und gesellschaftspolitisches Szenario für "Nullwachstum" bei hoher Beschäftigung und Preisniveaustabilität entworfen.*

FELDMANN, F. 1990: Gesunde Umwelt und Vollbeschäftigung durch Verzicht auf quantitatives

Wachstum. Konzept einer ökologisch orientierten Wirtschaft, Frankfurt/M

*Verständlich präsentierte Spekulation, wie durch Arbeitszeitverkürzung der Produktivitätsfortschritt kompensiert werden kann, damit das Sozialprodukt nicht mehr steigt.*

WEIZSÄCKER, E.U. von 1990: Erdpolitik. Ökologische Realpolitik an der Schwelle zum Jahrhundert der Umwelt, 2. Aufl., Darmstadt

*Positive Beschäftigungswirkungen als Folge von Produktivitätsmindersteigerungen. Beschäftigung wird im "Wohlstandsmodell" auch außerhalb der Marktökonomie gesehen.*

### **Makroökonomische Beiträge**

BENDER, D. 1976: Makroökonomik des Umweltschutzes, Göttingen

*Schwer zu lesende Habilitationsschrift. Anwendung der neoklassischen Wachstumstheorie unter umweltpolitischen Randbedingungen. Beschäftigungswirkungen werden unter der Annahme friktionsfreien Strukturwandels (Tausch zwischen privaten und Umweltgütern) richtigerweise für vermeidbar gehalten.*

BONUS, H. 1981: Wirtschaftswachstum und Umweltschutz, (Hg.): Institut für Umweltschutz der Universität Dortmund

*Wichtiger Aufsatz für die Erklärung der Wirkungen von Umweltpolitik auf die gemessene Inflationsrate.*

FLASSBECK, H., MAIER-RIGAUD, G. 1982: Umwelt und Wirtschaft. Zur Diskriminierung des Umweltschutzes in der ökonomischen Analyse, Tübingen

*Grundlegend neue und konsequente Berücksichtigung von Umwelt als Gut in Verbindung mit einer dogmengeschichtlichen Aufarbeitung zum Einkommensbegriff und zur Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung.*

HICKEL, R., PRIEWE, J. 1989: Finanzpolitik für Arbeit und Umwelt. Zur Kritik der Angebotslehre und Globalsteuerung, Köln

*Trotz vieler richtiger makroökonomischer Überlegungen, die zu der Aussage führen müßten, Umweltschutz sei beschäftigungsneutral, wird mit dem Hinweis auf die Ergebnisse empirischer Studien ein positiver Beschäftigungseffekt postuliert.*

- JUNKERNHEINRICH, M., KLEMMER, P. (Hg.) 1991: Ökologie und Wirtschaftswachstum. Zu den ökologischen und sozialen Folgekosten des Wirtschaftens, Berlin  
*Wertvolle Zusammenstellung der Beiträge für eine öffentliche Anhörung des Bundestagsausschusses für Wirtschaft. Für eine fundierte Auseinandersetzung mit dem Thema unverzichtbar.*
- KOLL, W. 1988: Geldmenge, Lohn und Beschäftigung. Gesamtwirtschaftliche Bedingungen für mehr Beschäftigung bei Stabilität, Tübingen  
*Systematische Herausarbeitung der makroökonomischen Logik für die Wirkungen der Umweltpolitik. Eine anspruchsvolle Ausarbeitung, die durchgearbeitet werden will.*
- MAIER-RIGAUD, G. 1998: Umweltpolitik in der offenen Gesellschaft, Opladen  
*Strikte Trennung zwischen Struktur- und Niveauwirkungen sowie zwischen statistisch gemessenen und tatsächlichen Effekten.*
- SACHVERSTÄNDIGENRAT ZUR BEGUTACHTUNG DER GESAMTWIRTSCHAFTLICHEN ENTWICKLUNG 1984: Jahresgutachten 1984/85 (BT-Drucksache 10/2541, Ziff. 400 ff.)  
*Makroökonomisch sauberer Ansatz durch die Unterscheidung zwischen "Sozialproduktgütern" und Umweltschutz sowie die Ableitung von Produktivitäts- und Realeinkommenseffekten. Positive Beschäftigungswirkungen der Umweltpolitik nicht durch Mindersteigerung der Arbeitsproduktivität, sondern - allerdings nur implizit - durch Erhöhung der realen Geldmenge.*
- TOMANN, H. 1979: Gesamtwirtschaftliche Wirkungen der Umweltpolitik, in: Konjunkturpolitik, S. 47 ff.  
*Erster kritischer Beitrag zur herrschenden These eines Konflikt zwischen Umwelt und Wirtschaft.*

## **Reproduktionstheoretische Ansätze**

### **Bertram Schefold<sup>1</sup>**

Die Grundlage der klassischen Theorie erschließt sich mit Hilfe der Aufsätze und Verweise in:

EATWELL, J., MILLGATE, M., NEWMAN, P. (eds.) 1989: The New Palgrave Dictionary of Economics, London und Basingstoke

(\*) PERRINGS, C. 1987 Economy and Environment. A Theoretical Essay on the Interdependence of Economic and Environmental Systems, Cambridge (CUP)

*Das System aller Materiekreisläufe wird in einem linearen Modell beschrieben und die Einbettung der Ökonomie in diese Kreisläufe diskutiert. Da nur wenige der Prozesse bekannt und kontrollierbar sind, versage die neoklassische Vorstellung von Preisen als Knappheitsindikatoren. Im Licht dieses Ergebnisses werden Marktlösungen von Umweltproblemen einer Kritik unterworfen.*

---

<sup>1</sup> Grundlegende Literatur ist mit ( \*) gekennzeichnet.



*Die folgenden Aufsätze diskutieren die Integration erschöpfbarer Ressourcen in das Theoriegebäude Sraffas, der mit den Theorien der Rente und der Kuppelproduktion einen Rahmen zur Untersuchung der Preisbildung und der Verteilungseffekte, schließlich der Technikwahl bereitstellt.*

MONTANI, G. 1975: Scarce Natural Ressources and Income Distribution, in: *Metroeconomica*, Bd. 27, S. 68-101

SCHEFOLD, B. 1989: A Digression on Exhaustible Ressources, in: ders. *Mr Sraffa on Joint Production and Other Essays*, London, Kap. 19b

PARINELLO, S. 1982: Exhaustible Natural Ressources and the Classical Method of Long Period Equilibrium, in: Kregel, J. *Distribution, Effective Demand and International Economic Relations*, London, S. 198-199.

DERS. Art. Terra, in: Lunghini, G. *Dizionario Critico di Economia Politica*, Turin

GIBSON, B. 1984: Profit and Rent in a Classical Theory of Exhaustible and Renewable Ressources, in: *Journal of Economics*, Bd. 44, S. 131-149

DERS. und MCLEOD, D. 1983: Non Produced Means of Production in Sraffa's System, Non-Basics and Quasi-Basics, in: *Cambridge Journal of Economics*, Bd. 7, S. 141-150

*Einen weniger formalen Zugang zur gleichen Fragestellung und ihrer theoriegeschichtlichen Einordnung bieten:*

SCHEFOLD, B. 1977: Energy and Economic Theory, in: *Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften*, Bd. 97, S. 227-247

(\*) DERS. 1985: Ecological Problems as a Challenge to Classical and Keynesian Economics, in: *Metroeconomica*, Bd. 38, S. 29-36

*Vor dem gleichen theoretischen Hintergrund und an der Schwelle zur Umweltpolitik stehen:*

ENGLAND, R. W. 1986: Production, Distribution, and Environmental Quality: Mr Sraffa Reinterpreted as a Ecologist, in: *Kyklos*, Bd. 39, S. 230-244

KRATENA, K. 1990: Produktion, Umweltpolitik und Einkommensverteilung. Ein umweltökonomischer Ansatz in der Tradition von Ricardo und Sraffa, in: *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik*, Bd. 51, S.417-431

GEHRKE, C., LAGER, C. 1992: Umweltabgaben und Technikwahl in einem einfachen Produktionsmodell, Research Memorandum Nr. 9206 der Karl-Franzens Universität Graz

*Eine kreislauforientierte Betrachtung liegt auch der Input-Output Analyse zugrunde. Beispielhaft für eine weite Literatur, die ihre Anwendung auf ökologische und Energiefragen diskutiert, seien genannt:*

(\*) MILLER, R.E., BLAIR, P.D. 1985: *Input-Output Analysis: Foundations and Extensions*, Englewood Cliffs, Kapitel 6 und 7

*Das Lehrbuch von Miller und Blair bietet eine gute Einführung in die Konstruktion des Modells und seine Adaption für spezifische Fragestellungen. Empirische Arbeiten werden aufgegriffen oder erschließen sich durch das Literaturverzeichnis.*

FLASCHEL, P. 1982: Input-Output Technology Assumptions and the Energy Requirements of Commodities, in: Resources and Energy, Bd. 4, S. 359-389

CASLER, S., WILBUR, S. 1984: Energy Input-Output Analysis: A Simple Guide, in: Resources and Energy, Bd. 6, S. 187-201

## **Ökologische Folgekosten, Monetarisierung der Natur**

**Christian Leipert**

AHMAD, Y.J. u.a. (eds.) 1989: Environmental and Natural Resource Accounting and their Relevance to the Measurement of Sustainable Development, The World Bank, Washington, D.C.

*Enthält eine Reihe von Beiträgen wichtiger Autoren zur ökologischen Anpassung des Sozialprodukt- und Volkseinkommenskonzeptes, die auf mehreren UN/Worldbank-Workshops in den 80er Jahren präsentiert worden sind. Auch heute noch ein fundamentales Buch zum Thema.*

BECKENBACH, F., SCHREYER, M. (Hg.) 1988: Gesellschaftliche Folgekosten. Was kostet das Wirtschaftssystem? Frankfurt/M.

*Mit Beiträgen von F. Beckenbach, A. Endres/K. Holm, I. Heinz, N. Walter, H. Reiners, H.-H. Härtel, K. Löbke, R. Pfriem, C. Stahmer, C. Leipert, T. Baumgartner und M. Schreyer. Das Buch enthält Beiträge zur theoretischen Fundierung des Folgekostenkonzeptes, eine Reihe von Aufsätzen zu Folgekostenschätzungen in Teilbereichen sowie Aufsätze zur ökologischen Erweiterung der VGR, der Strukturberichterstattung und der Produktlinienanalyse. Eine Fundgrube von Anregungen für diejenigen, die sich mit der Folgekostenmaterie vertieft befassen wollen.*

DALY, H. 1977: Steady-State Economics, San Francisco.

*Heute schon ein Klassiker als Grundlegung einer ökologischen Ökonomie. Enthält wichtige Passagen zur ökologischen Kritik des Sozialproduktkonzeptes und grundlegende Ideen zu neuen ökonomisch-ökologischen Erfolgsindikatoren des Wirtschaftens.*

DALY, H., COBB, J.B. Jr. 1989: For the Common Good. Redirecting the Economy toward Community, the Environment, and a Sustainable Future, Boston

*Grundlegendes Buch zur Kritik der ökonomischen Standardtheorie aus der Sicht der ökologischen Ökonomie, enthält zwei Kapitel zur Auseinandersetzung mit der Definition des Sozialproduktkonzeptes aus ökologischer Sicht und präsentiert in einem Anhang einen Vorschlag für einen "Index of Sustainable Economic Welfare" mit umfassender empirischer Fundierung.*

DEUTSCHER BUNDESTAG (Hg.) 1990: Ökologie und Wachstum, Themen zur parlamentarischen Beratung: Zur Sache 11/90, Bonn

*Enthält das Protokoll der Ausführungen der Experten und der Vertreter der Forschungsinstitute/Verbände sowie ihre schriftlich eingereichten Beiträge anlässlich der Öffentlichen Anhörung des Ausschusses für Wirtschaft des Bundestages am 10. Mai 1989 zum Thema "Berichterstattung der Regierung zu den ökologischen Folgekosten des Wirtschaftens". Dieser Band ist singulär insofern, als man hier Positionen der etablierten Wirtschaftsforschungsinstitute, der Sachverständigenräte für Wirt-*

schaft und für Umwelt, der Wirtschaftsverbände und der Gewerkschaften zur Frage der ökologischen Wachstumskritik, der ökologischen Folgekosten und der Aussagefähigkeit unseres traditionellen Wachstumsmaßstabes findet, die hier erstmalig ausführlicher zu diesem Thema Stellung nehmen. Darüberhinaus findet man Beiträge ökologischer Ökonomen und ökologisch ausgerichteter Institute (Binswanger, Leipert, Priewe, IÖW).

Die schriftlich zum Hearing eingereichten Beiträge sind - gemeinsam mit mehreren zusätzlichen Aufsätzen - ebenfalls als Sonderheft 2 der Zeitschrift für angewandte Umweltforschung (1991) unter dem Titel "Ökologie und Wirtschaftswachstum. Zu den ökologischen Folgekosten des Wirtschaftens" (Hrsg. M.Junkernheinrich und P.Klemmer) erschienen.

DIEFENBACHER, H., HABICHT-ERENLER, S. (Hg.) 1991: Wachstum und Wohlstand. Neuere

Konzepte zur Erfassung von Sozial- und Umweltverträglichkeit, Marburg

Mit Aufsätzen von C.Leipert, C.Stahmer, C.Cobb, H.Diefenbacher, H.Verbruggen/J.B.Opschoor, F.Rubik und A.Braunschweig. Interessante und lesenswerte Sammlung von Aufsätzen zu den Themenbereichen "ökologische Kosten und Reform der VGR/Sozialproduktrechnung, Umweltindikatoren, Produktbewertung und ökologische Buchhaltung".

ENDRES, A. u.a. 1991: Der Nutzen des Umweltschutzes. Synthese der Ergebnisse des Forschungsschwerpunktprogramms "Kosten der Umweltverschmutzung/Nutzen des Umweltschutzes", Berlin

Wer sich mit der Zahlungsbereitschaftsmethode als Bewertungsansatz für die Monetarisierung von Umweltschäden befassen will, findet in dieser Studie eine komprimierte Stellungnahme eines "Forschungsbegleitkreises" für das Programm des Umweltbundesamtes.

EWERS, H.-J. u.a. 1986: Methodische Probleme der monetären Bewertung eines komplexen

Umweltschadens - das Beispiel des Waldsterbens in der Bundesrepublik Deutschland, Berlin

Pionierstudie zu den Folgekosten des Waldsterbens. Besonders interessant sind die Untersuchungen zu den langfristigen Kosten heutiger Umweltbelastungen und ihrer Berücksichtigung in den Schätzungen der aktuellen Jahreskosten des Waldsterbens.

HÖLDER, E. und Mitarbeiter 1991: Wege zu einer Umweltökonomischen Gesamtrechnung, Band 16 der

Schriftenreihe Forum der Bundesstatistik, Stuttgart

Enthält acht Aufsätze von Mitarbeitern des Statistischen Bundesamtes zu der im Aufbau befindlichen Umweltökonomischen Gesamtrechnung. Zwei Beiträge gehen auf Probleme der monetären Bewertung von Umweltbelastungen ein. Dieser Band ist unverzichtbar für diejenigen, die sich mit dem Konzept des Statistischen Bundesamtes intensiver befassen wollen.

HUETING, R. 1980: New Scarcity and Economic Growth. More Welfare through Less Production?

Amsterdam

Eine grundlegende Studie zum Problemkreis Umwelt und VGR von einem der Pioniere auf diesem Gebiet. Weiter unverzichtbar.

LEIPERT, C. 1975: Unzulänglichkeiten des Sozialprodukts in seiner Eigenschaft als Wohlstandsmaß,

Tübingen

Diese Studie rekapituliert die wohlfahrtsbezogene Kritik am Sozialproduktkonzept seit der schon in den frühen 40er Jahren einsetzenden Kritik von S.Kuznets, arbeitet den wesentlichen Anteil von Kuznets an

dieser Debatte heraus und untersucht Vorschläge für einen Nettowohlfahrtsindikator, die Anfang der 70er Jahre präsentiert worden sind (vor allem aus Japan und von Nordhaus/Tobin) und bei denen ökologischen Argumenten schon ein gewisses Gewicht zufiel.

LEIPERT, C. 1989: Die heimlichen Kosten des Fortschritts. Wie Umweltzerstörung das Wirtschaftswachstum fördert, Frankfurt/M.

*Es handelt sich hier um eine umfassende Untersuchung zu den ökologischen Defiziten und der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (VGR), zum Konzept einer erweiterten ökonomisch-ökologischen Gesamtrechnung und der Berechnung eines ökologisch angepaßten (nachhaltigen) Produktions- und Volkseinkommenskonzeptes. Vertieft behandelt werden das Konzept des Naturvermögens und vor allem jenes der defensiven (kompensatorischen) Ausgaben. Defensive Ausgaben blähen das Sozialprodukt nur auf, ohne den Wohlstand zu erhöhen. In dem Buch ist die erste empirische Studie zur Berechnung von Höhe und Entwicklung der Defensivausgaben in der Bundesrepublik für den Zeitraum 1970-1988 enthalten. Geignet als (ökologische) Ergänzung eines gängigen Einführungsbuches zur VGR in einer Uni-Veranstaltung zur VGR.*

LEIPERT, C., ZIESCHANK, R. (Hg.) 1989: Perspektiven der Wirtschafts- und Umweltberichterstattung, Berlin

*Das Buch zerfällt in zwei Teile. Teil I: Integrierte Umweltberichterstattung mit Beiträgen von R.Zieschank, J.Pietsch, G.Hunnius, W.Haber und F.Langeweg sowie Teil II: Umwelt und VGR mit Beiträgen von C.Leipert, D.Altwegg-Artz, R.Hueting, C.Stahmer, B.Schärer und D.Kanatschnig. In Teil II finden sich theoretische Untersuchungen, empirische Studien sowie ein Beitrag, der den Brückenschlag zur ökologischen Wirtschaftspolitik vornimmt.*

PEARCE, D. u.a. 1989: Blueprint for a Green Economy, Earthscan, London

*Das Buch liefert u.a. eine lesbare, relativ komprimierte Zusammenfassung der Diskussion zu einer ökologischen Erweiterung des Sozialproduktkonzeptes und zur Frage der Operationalisierbarkeit des Ziels der ökologischen Nachhaltigkeit der Wirtschaftsentwicklung.*

SCHULZ, W. 1985: Der monetäre Wert besserer Luft. Eine empirische Analyse indirekter Zahlungsbereitschaften und ihrer Determinanten auf der Basis von Repräsentativumfragen, Frankfurt/M.  
*Erste umfassende Studie in der Bundesrepublik, die sich der Zahlungsbereitschaftsmethode bedient.*

STATISTICAL OFFICE OF THE UNITED NATIONS 1992: SNA Handbook on Integrated

Environmental and Economic Accounting, Interim Version, New York,  
*Dieser Vorschlag für ein Umwelt-Satellitensystem des reformierten Systems der VGR (SNA) der Vereinten Nationen ist von Dr. Carsten Stahmer vom Statistischen Bundesamt in Wiesbaden erarbeitet worden. Wer sich zum aktuellen Diskussionsstand zum Thema "Umwelt und VGR" informieren will, kann an dieser umfassenden Studie nicht vorbeigehen. Der Band ist im Buchhandel nicht erhältlich, sondern muß direkt beim Statistical Office der UN bestellt werden.*

UMWELT- UND PROGNOSE-INSTITUT HEIDELBERG 1989: Ökologische und soziale Kosten der Umweltbelastung in der Bundesrepublik Deutschland im Jahre 1989, Heidelberg 1990.

*Diese Untersuchung zu den monetarisierbaren Kosten der Umweltbelastung in der Bundesrepublik ist im Anspruch mit jener von Wicke vergleichbar. Im Vergleich zu der Wicke-Studie von 1986 ist sie um-*

fassender angelegt. Originell sind eine Reihe von Methodeninnovationen zur Bewertung von spezifischen Kostenkategorien. Dennoch werden die Grenzen, die der Monetarisierung von Umweltbelastungen und -verlusten gesetzt sind, an vielen Stellen sichtbar.

WICKE, L. 1986: Die ökologischen Milliarden. Das kostet die zerstörte Umwelt - So können wir sie retten. Es handelt sich hier um die erste umfassende Studie zur Monetarisierung der Kosten der Umweltverschmutzung für die Bundesrepublik Deutschland. Der Autor faßt im wesentlichen Ergebnisse von Untersuchungen zu den monetären Kosten der Umweltverschmutzung zusammen, die im Auftrag des UBA erstellt worden sind. Diese UBA-Untersuchungen stützen sich wesentlich auf die Zahlungsbereitschaftsmethode. Wer sich mit den Annahmen, die der Verwendung der Zahlungsbereitschaftsmethode zugrundeliegen, grundlegender befassen will, seien die Studien von Endres u.a., Ewers u.a. sowie von Schulz empfohlen.

Die im Buch enthaltenen Berechnungen sind in Kurzform auch in der 2. Auflage des Buches "Umweltökonomie. Eine praxisorientierte Einführung (München: Verlag F.Vahlen 1989) enthalten. Eine aktualisierte, auf das Gebiet des wiedervereinigten Deutschland erweiterte Rechnung findet sich in der 3. Auflage, die gerade erschienen ist.

## **Ökologie und Verteilung**

**Birgit Soete**

Das Begriffspaar "Ökologie und Verteilung" hat bisher in der Wissenschaft, insbesondere in der Wirtschaftswissenschaft, ein Schattendasein geführt. Mit zunehmender Globalisierung der Umweltprobleme werden Verteilungsfragen immer relevanter. Hierbei werden nicht nur ökonomische Verteilungskonflikte diskutiert, sondern auch ökologische Verteilungskonflikte, beispielsweise die Verteilung von Umweltressourcen, Umweltqualität und Umweltpolitik. Gerade für eine aktive Umweltpolitik spielt einerseits die Verteilung von Vermögen und Einkommen eine Rolle und andererseits die Verteilung der gesellschaftlichen Umweltnutzung. Die zusammengestellte Literatur gibt Einblicke in die derzeit geführte Diskussion in den Wirtschaftswissenschaften.

### **Wirtschaftstheoretische Diskussion**

Die wirtschaftstheoretische Literatur läßt sich unterteilen in Betrachtungen zur personellen und funktionellen Verteilung von Nutzen und Kosten der Umwelt und der Umweltpolitik. Einen allgemeinen Problemaufriß und eine Einführung in die Fragestellung von ökonomischen und ökologischen Verteilungskonflikten geben die folgenden Arbeiten.

BECKENBACH, F. 1992: Ökologisch-ökonomische Verteilungskonflikte - Explorative Überlegungen zu einem vernachlässigten Forschungsgebiet, Diskussionspapier 13/92 des IÖW

KÜLP, B. 1976: Verteilungswirkungen der Umweltschutzpolitik, in: Issing O. (Hg.): Ökonomische Probleme der Umweltschutzpolitik, Schriften des Vereins für Socialpolitik, Bd. 91, S. 9-33

MARTINEZ-ALIER, J. (1991): Ökologische Ökonomie und Verteilungskonflikte aus historischem Blickwinkel, in: Beckenbach F. (Hg.): Die ökologische Herausforderung für die ökonomische Theorie, Marburg, S. 45-62

*Die personelle Verteilung wird theoretisch mit Hilfe finanzwissenschaftlicher und mikroökonomischer Ansätze modelliert, bei denen das persönliche Einkommen die Bezugsgröße ist. Für den deutschsprachigen Raum gibt Zimmermann einen guten Überblick über die Literatur und den Stand der Forschung:*

BAUMOL, W.J. 1982: Umweltschutz und Einkommensverteilung, in: Moeller H., Osterkamp R., Schneider W. (Hg.): Umweltökonomik (Beiträge zur Theorie und Politik. Neue wissenschaftliche Bibliothek), 107, S. 228-234,

BAUMOL, W.J., OATES W.E. 1989: The Theory of Environmental Policy, Englewood Cliffs.

JARRE, J. 1976: Die verteilungspolitische Bedeutung von Umweltschäden, Göttingen

MERK, P. 1988: Verteilungswirkungen einer effizienten Umweltpolitik, Berlin

SCHNAIBERG, A. (Hg.) 1986: Distributional conflicts in environmental resource policy, Gower England

ZIMMERMANN, K. 1985: Umweltpolitik und Verteilung - Eine Analyse der Verteilungswirkungen des öffentlichen Gutes Umwelt, Berlin

*Die funktionelle Verteilung wird im Rahmen makroökonomischer Ansätze diskutiert:*

ENGLAND, R.W. 1986: Production, Distribution and Environmental Quality: Mr. Sraffa Reinterpreted as an Ecologist, in: Kyklos, Vol. 39, S. 230-244

KRATENA, K. 1990: Produktion, Umweltpolitik und Einkommensverteilung, in: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, S. 417-431.

### **Wirtschaftspolitische Diskussion**

*Die wirtschaftspolitische Diskussion im Hinblick auf ökologische und ökonomische Verteilungskonflikte konzentriert sich zur Zeit auf die internationale "Nord-Süd"-Debatte und die Lösung des Problems der Klimaveränderung. Die hier aufgelistete Literatur kann nur einen Einblick geben in die recht umfassende Literatur und die unterschiedlichen Aspekte der Diskussion.*

BECKER, E. 1992: Ökologische Modernisierung der Entwicklungspolitik? in: Prokla, Nr. 1, S. 47-60

DIEFENBACHER, H., RATSCH, U. 1992: Verelendung durch Naturzerstörung. Die politischen Grenzen der Wissenschaft. Frankfurt/M.

DIETZ, F.J., SIMONIS, U.E., VAN DER STRAATEN, J. (Hg.) 1992: Sustainability and Environmental Policy, Berlin

HEISTER 1992: Strategien globaler Umweltpolitik, die UNCED-Konferenz aus ökonomischer Sicht

KRIEG, H.-H. 1992: Der Tausch "Schulden gegen Umwelt": Ein Beitrag zur Lösung der Schuldenkrise und Umweltkrise der Weltwirtschaft, Marburg

- KULESSA, M. 1992: Von der Schulden- zur Umweltkrise, Die Schuldenlast verringert den umweltpolitischen Spielraum des Südens, in: Politische Ökologie, Nr 27, S. 50-55
- LEMBKE, H.H. 1992: Umweltpolitik in der Nord-Süd-Dimension-UNCED 1992 und danach, in: Zeitschrift für angewandte Umweltforschung, Heft 3, S. 322-334
- MARMORA, L. 1992: "Sustainable Development" im Nord-Süd-Konflikt: Vom Konzept der Umverteilung des Reichtums zu den Erfordernissen einer globalen Gerechtigkeit, in: Prokla, Nr.1, S. 34-46
- MARTINEZ-ALIER, J. 1992: Distributional Obstacles to International Environmental Policy, Manuskript, Universität Autonoma, Barcelona
- PAULUS, S. 1992: Wer hat den schwarzen Peter? Die Gegensätze zwischen Nord und Süd beim globalen Klimaschutz, in: Politische Ökologie, Nr 27, S.34-37
- VON PRITTWITZ, V., WOLF K.D. 1993: Die Politik globaler Güter, in: von Prittwitz V. (Hg.): Umweltpolitik als Modernisierungsprozeß, Politikwissenschaftliche Umweltforschung und -lehre in der BRD, Opladen, S. 193-218
- PROJEKTSTELLE UNCED, DNR/BUND (Hg.) 1992: Ökologische Dimensionen der Weltwirtschaftsbeziehungen, Bonn
- SAUTTER, H. (Hg.) 1992: Entwicklung und Umwelt, Schriften des Vereins für Socialpolitik, Bd. 215
- SCHÄFER, H.B. 1993: Nachhaltigkeit der Entwicklung in Nord und SÜd, in: Jahrbuch Ökologie 1993, München
- SIMONIS, U.E. (1992): Klimakonvention: Neuer Konflikt zwischen Industrie- und Entwicklungsländern? in: Jahrbuch für Ökologie 1992, S. 138-160
- UHLIG, CH. 1992: Umweltschutz in der Dritten Welt und wirtschaftspolitische Entscheidungsprobleme, in: Zeitschrift für angewandte Umweltforschung, Heft 3, S. 348-359

### **Empirische Arbeiten**

*Die empirischen Arbeiten haben unterschiedliche Ansätze, um die Verteilungswirkungen von Umweltpolitik zu messen. Es gibt Arbeiten, die die Verteilung der Emissionen und Immissionen nach naturwissenschaftlichen Indikatoren bezogen auf das persönliche Einkommen oder die regionale Verteilung untersuchen. Andere Arbeiten analysieren die Nutzenverteilung, die sich aus der Umweltpolitik ergibt, bezogen auf das persönliche Einkommen. Dann gibt es Untersuchungen, die die Kostenverteilung der Umweltpolitik betrachten. Die meisten empirischen Untersuchungen wurden in den 70er Jahren in den USA durchgeführt, von denen hier einige exemplarisch aufgelistet werden.*

#### *Umweltqualitätsverteilung*

- FREEMAN, A.M. 1972: The Distribution of Environmental Quality, in: Kneese A. und Brower B.T. (Hg.): Environmental Quality Analysis (Theory and Method in the Social Sciences), S. 243-280.
- JARRE, J. 1975: Umweltbelastung und ihre Verteilung auf soziale Schichten, Göttingen (Schriften der Kommission für Wirtschaftlichen und Sozialen Wandel, Bd. 32).
- PFAFF, M., PAFF. A. 1976: Verteilungspolitische Auswirkungen der Umweltverschmutzungen und Umweltschutzpolitik unter besonderer Berücksichtigung des Verursacherprinzips, in: Külpe B. und Haas H.-

- D. (Hg.): Soziale Probleme der modernen Industriegesellschaft, Schriften des Vereins für Socialpolitik, Band 92/1, S. 183-219
- ZUPAN, J.M. 1973: The Distribution of Air Quality in the New York Region. Baltimore  
*Nutzenverteilung der Umweltpolitik*
- BLÖCHLIGER, H., Spillmann, A. 1992: Wer profitiert vom Umweltschutz?: Verteilungswirkungen und Abstimmungsverhalten in Verkehrs- und Umweltvorlagen, in: Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik, S. 525-540
- DORFMAN, R. 1977: Incidence of the Benefits and Costs of Environmental Programs, in: American Economic Review, 67, S. 333-340
- GIANESSI, L.P., PESKIN, H.M., WOLFF, E. 1977: The Distributional Implications of National Air Pollution Damage Estimates, in: Juster F.T. (Hg.): The Distribution of Economic Well-Being (Studies in Income and Wealth), 41, S. 201-227.
- GIANESSI, L.P., PESKIN, H.M., WOLFF E. 1979: The Distributional Effects of Uniform Air Pollution Policy in the United States, in: Quarterly Journal of Economics, S. 281-301.
- PESKIN, H.M. 1978: Environmental Policy and the Distribution of Benefits and Costs, in: Portney P.R. (Hg.): Current Issues in U.S. Environmental Policy, S. 144-163.

*Kostenverteilung der Umweltpolitik:*

- BERRY, J.T. 1977: The Social Burdens of Environmental Pollution. Cambridge, Mass.
- DORFMAN, N., SNOW, A. 1975: Who Will Pay for Pollution Control? (The Distribution by Income of the Burden of the National Environmental Protection Program 1972-1980), in: National Tax Journal.
- HARRISON, D. 1975: Who Pays for Clean Air? Cambridge, Mass.
- HOLLENBECK, K. 1979: The Employment and Earnings Impact of the Regulation of Stationary Source Air Pollution, in: Journal of Environmental Economics and Management, S. 208.
- ROBINSON H.D. (1985): Who pays for industrial pollution abatement? in: Review of Economics and Statistics, S. 702-706

## **Marxistische Ansätze**

### **Elmar Altvater**

Vorbemerkung: Juan Martinez-Alier spricht in seiner Geschichte der "ökologischen Ökonomie" von einer "long-standing divorce between Marxism and ecology" (S. 5). Dies ist richtig, wenn man die Hauptströmungen des Marxismus berücksichtigt. Dennoch gibt es in der Marx'schen Theorie eine Reihe von Anknüpfungspunkten für ökologische Theoriebildung: Marx' Begriff des Verhältnisses von Mensch, Gesellschaft und Natur in den "Frühschriften" und die Ausarbeitung in der "Kritik der politischen Ökonomie". Anders als die klassische und neoklassische Theorie nimmt Marx den "Doppelcharakter" von Arbeit und Produktion zum Ausgangspunkt



seiner Analyse. Damit ist im Prinzip jeder wirtschaftliche Prozeß doppelt zu fassen: als monetärer, wertmäßiger (ökonomischer) einerseits und als (ökologischer) Prozeß der Stoff- und Enre-gietransformation andererseits.

Es ist immer mit etwas Willkür verbunden, Autoren bestimmten Theorierichtungen oder -schulen und -traditionen zuzuordnen. Dies gilt für die im Folgenden aufgeführten Autoren auch, die alle zwar Marx'sche Kategorien nutzen und sich auf die marxistische Tradition positiv beziehen, aber gleichzeitig andere Thoriestränge in ihre Ansätze einarbeiten.

ALTVATER, E. 1991: Die Zukunft des Marktes. Ein Essay über die Regulation von Geld und Natur nach dem Scheitern des "real existierenden Sozialismus", Münster

ALTVATER, E. 1992: Der Preis des Wohlstands oder Umweltplünderung und neue Welt(un)ordnung, Münster

*In den beiden Schriften wird der Versuch gemacht, die Widersprüche zwischen monetärer Dynamik des modernen Kapitalismus (Expansion im Raum, Beschleunigung in der Zeit) und energetischer und stofflicher "sphärischer Gebundenheit" von Produktion und Regulation theoretisch und empirisch (anhand von Fallstudien) zu analysieren. Marx'sche Wert-Kategorien und thermodynamische Begriffe werden in einen Zusammenhang gebracht.*

BRÜSEKE, F.J. 1991: Chaos und Ordnung im Prozeß der Industrialisierung. Skizzen zu einer Theorie glo-baler Entwicklung, (Lit) Münster und Hamburg

*Ein Versuch, Entwicklung und Unterentwicklung chaostheoretisch zu interpretieren und Marx'sche Ka-tegorien so in einen neuen Zusammenhang zu bringen. Exempel der Analyse sind die Entwicklungsprojekte mit ihrer Naturzerstörung und sozialen Chaotisierung in Amazonien*

DELEAGE, J. P. 1989: Eco-Marxist Critique of Political Economy, in: Capitalism Natur Socialism. A Journal of Socialist Ecology, No. 3, S. 15-31

*Erarbeitung von Kategorien zur Analyse des Verhältnisses von Natur und Gesellschaft. Es werden "Komplementaritäten" von Marxistischer und thermodynamisch-bio-ökonomischer (Georgescu-Roegen) Theorie herausgearbeitet.*

EISEL, U. 1984: Die Natur der Wertform und die Wertform der Natur. Studien zu einem dialektischen Naturalismus, Habilitationsschrift Osnabrück

*Eine philosophische Debatte über Identität, Arbeit, Subjektcharakter und "Einheit der Natur", verbunden mit einer dezidierten Patriarchatskritik.*

FLEISSNER, P. 1991: What to do with Marx: Zehn Thesen zu seiner Hinterlassenschaft, in: Beckenbach,

Frank (Hg.): Die ökologische Herausforderung für die ökonomische Theorie, Marburg, S. 221-226  
*Plädoyer für eine Modifizierung der Arbeitswerttheorie und für eine stärkere Berücksichtigung der nicht-materiellen Produktion, der Hausarbeit und der Leistungen der Natur. Mit den Thesen Fleissners setzen sich im gleichen Sammelband Stefanie Schlutz und Helmut Brentel kritisch auseinander.*

IMMLER, H., SCHMIED-KOWARZIK, W. 1984: Marx und die Naturfrage. Ein Wissenschaftsstreit, Hamburg

*Ein Auseinandersetzung um die Frage, ob die Marx'sche "Arbeitswerttheorie" naturvergessen ist (Immler), oder Marx mit seiner "Arbeitswerttheorie" lediglich die "Naturvergessenheit" der kapitalistischen Produktionsweise kategorial zu erfassen versucht (Schmied-Kowarzik).*

LEFF, E. 1986: Ecologia y Capital. Hacia una Perspectiva Ambiental del Desarrollo, (UNAM) Mexico  
*Einer der wenigen theoretischen Versuche, in die Analyse kapitalistischer Gesellschaften die ökologische Dimension unter Bezug auf Marx'sche Kategorien einzubauen.*

MARTINEZ-ALIER, J. 1987: Ecological Economics. Energy, Environment and Society, Oxford  
*Inzwischen zum Standardwerk aufgerückte Gesamtdarstellung der in der ökonomischen Theoriegeschichte verschütteten Nicht-mainstream-Ansätze, die der Tatsache Rechnung zu tragen versuchen, daß ökonomisches Handeln immer mit Energie- und Stoffverbrauch verbunden ist. Der Marx'schen und marxistischen Tradition werden mehrere Abschnitte gewidmet.*

METHE, W. 1981: Ökologie und Marxismus. Ein Neuanatz zur Rekonstruktion der politischen Ökonomie unter ökologischen Krisenbedingungen, Hannover  
*Eine der ersten sehr umfangreichen Darstellungen der Behandlung der Naturfrage im Marxismus. Leider dringt der Autor aber nicht zum Kern des Problems der Naturgebundenheit ökonomischer Prozesse vor.*

MIRES, F. 1990: El Discurso de la Naturaleza. Ecología y Política en América Latina, (DEI) San José Costa Rica  
*Eine umfassende Darstellung theoretischer Ansätze ökologischer Ökonomie, darunter auch eine Diskussion über "Marx und die Naturfrage", verbunden mit empirisch-historischer Analyse des Umgangs lateinamerikanischer Gesellschaften mit der Natur.*

O'CONNOR, J. 1988: Capitalism, Nature, Socialism. A Theoretical Introduction, in: Capitalism, Nature, Socialism. A Journal of Socialist Ecology, Nr. One, Fall, S. 11-38  
*Der Aufsatz eröffnet eine in der Zeitschrift "Capitalism, Nature, Socialism" geführte Debatte über "ökologischen Marxismus". Dieser zeichnet sich gegenüber dem traditionellen Marxismus durch die begriffliche Erfassung der "second contradiction" aus, derjenigen zwischen Kapital und begrenzten Naturressourcen.*

PAUCKE, H., STREIBEL, G. 1990: Ökonomie contar Ökologie. Ein Problem unserer Zeit, Berlin  
*Eine theoretische Schrift zu ökologischen Problemen, die sich teilweise auf Marx bezieht. Darin werden empirisch auch die Umweltlasten der DDR dargestellt. Das Buch ist zwar nach der "Wende" erschienen, aber noch zu DDR-Zeiten verfaßt worden.*

SCHMIDT, A. 1971: Der Begriff der Natur in der Lehre von Marx, überarbeitete, ergänzte und mit einem Postscriptum versehene Neuauflage (von 1962), Frankfurt  
*Klassisches Werk über den Naturbegriff in der Marx'schen Theorie mit eindeutigem Schwergewicht auf philosophischen Erörterungen.*

TJADEN, K.H. 1990: Mensch - Gesellschaftsformation - Biosphäre. Über die gesellschaftliche Dialektik des Verhältnisses von Mensch und Natur, Marburg

*Großangelegter Versuch, Begriff und Dynamik der Produktivkraftentwicklung zu klären. Erstaunlicherweise setzt sich der Verfasser nicht mit den Ansätzen der thermodynamischen Theorien auseinander. So kommt er zu eher traditionellen Einschätzungen des Verhältnisses von Produktivkräften und Produktionsverhältnissen.*

VITALE, L. 1990: Umwelt in Lateinamerika. Die Geschichte einer Zerstörung, Frankfurt

*Umweltzerstörung als koloniale und postkoloniale Übernutzung der natürlichen Ressourcen. Das Buch geht historisch vor und bietet für die zentrale These eine Fülle von Belegen.*

## **Grundlagen der ökonomischen Theorie des Rechts**

**Eberhard Feess-Dörr**

### **Einführende Literatur**

Alle im folgenden aufgeführten Bücher bieten sehr gute Einführungen in die ökonomischen Theorie des Haftungsrechts. Die in allen Büchern erläuterten Ergebnisse zur Effizienz der Gefährdungs- und Verschuldenshaftung unter verschiedenen Nebenbedingungen sind die Grundlage der ökonomischen Theorie der Umwelthaftung. Alle Bücher setzen Grundkenntnisse der Spieltheorie voraus.

ADAMS, M. 1985: Ökonomische Analyse der Gefährdungs- und Verschuldenshaftung, Heidelberg.

*Neben den üblichen Darstellungen enthält dieses Buch eine ausführliche Auseinandersetzung mit dem Verursacherprinzip sowie eine theoretische und empirische Beurteilung der Auswirkungen reglementierter Versicherungsmärkte auf die Effizienz von Haftungsregeln.*

COOTER, R., ULEN, T. 1988: Law and Economics, Harper Collins Publishers.

*Dieses Lehrbuch enthält unter anderem eine umfassende Einführung in die mikroökonomischen Grundlagen der ökonomischen Theorie des Haftungsrechts sowie eine Anwendung der theoretischen Ergebnisse auf die US-amerikanische Rechtsprechung.*

ENDRES, A. 1992: Ökonomische Grundlagen des Haftungsrechts, Heidelberg.

*Umfassende und didaktisch gute Einführung mit zahlreichen Graphiken; dabei werden insbesondere Fälle ausführlich gewürdigt, bei denen auch die potentiell Geschädigten den Schadenserwartungswert reduzieren können (bilaterale Unfälle). Anwendungen auf die bestehende Rechtspraxis sind im Vergleich zu den anderen Büchern eher knapp.*

LANDES, W., POSNER, R. 1987: The Economic Structure of Tort Law, Cambridge.

*Umfassendes Lehrbuch unter detaillierter Auswertung der amerikanischen Rechtsprechung. Internationales Standardwerk der ökonomischen Theorie des Rechts.*

SCHÄFER, H.-B., OTT, C. 1986: Lehrbuch der ökonomischen Theorie des Zivilrechts, Berlin-Heidelberg. *Einführendes Lehrbuch mit zahlreichen Anwendungsbeispielen auf die Rechtspraxis. Hinsichtlich der Anwendungsorientierung und der Berücksichtigung rechtlicher Überlegungen geht dieses ökonomische Lehrbuch im deutschsprachigen Raum meines Wissens am weitesten.*

SHAVELL, S. 1987: Economic Analysis of Accident Law, Cambridge/Massachusetts.

*Zweifelloos das herausragende Standardwerk der ökonomischen Theorie des Haftungsrechts. Alle Ergebnisse werden zunächst ausführlich verbal erläutert und anschließend in einem Anhang formal hergeleitet. Die verwendete Mathematik ist stets so einfach wie möglich, bei einigen Fragen - insbesondere bei der Berücksichtigung von Versicherungen - recht anspruchsvoll.*

### **Ökonomische Theorie der Umwelthaftung**

ENDRES, A., REHBINDER, E., SCHWARZE, R. (Hg.): Haftung und Versicherung für Umweltschäden aus ökonomischer und juristischer Sicht, Berlin-Heidelberg 1992.

*Dieser Sammelband mit verschiedenen Beiträgen der Herausgeber gibt einen hervorragenden Überblick über ökonomische, rechtliche sowie versicherungstheoretische und -praktische Fragen der Umwelthaftung. Der Formalisierungsgrad ist recht gering.*

FEES-DÖRR, E. (erscheint 1993): Haftungsregeln für multikausale Umweltschäden.

*Einzige ökonomische Monographie, die sich ausführlich mit dem Problem effizienter Haftungsregel bei Multikausalität auseinandersetzt, bei denen die Schäden von mehreren Unternehmen gemeinsam verursacht werden. Ausführliche Diskussion juristischer Positionen bei Multikausalität. Erforderlich sind Grundkenntnisse der Spieltheorie; lediglich das achte Kapitel bei unbeobachtbaren Emissionsintensitäten ist formal anspruchsvoller.*

FEES-DÖRR, E., PRÄTORIUS, G., STEGER, U. 1992: Umwelthaftungsrecht. Bestandsaufnahme,

*Probleme, Perspektiven der Reform des Umwelthaftungsrechts, 2., verbesserte Auflage, Wiesbaden. Dieses Buch enthält unter anderem eine umfassende empirische Auswertung der Schadensregulierung im Umwelthaftungsbereich. Die insgesamt 240 Fälle wurden einer Datenbankrecherche sowie der Zusammenarbeit mit der chemischen Industrie und einem großen Industrieversicherer entnommen. Der Formalisierungsgrad ist sehr gering.*

KIRCHGÄSSNER, G. 1992: Haftungsrecht und Schadensersatzansprüche als umweltpolitische

*Instrumente, in: Zeitschrift für Umweltpolitik und Umweltrecht 1, S. 15-44.*

*Unformale ökonomische Darstellung und Diskussion der wichtigsten Fragen der Umwelthaftung. Als kurzer Überblick geeignet.*

PANTHER, S. 1992: Haftung als Instrument einer präventiven Umweltpolitik, Frankfurt/Main.

*Aufbauend auf die allgemeinen Ergebnisse der ökonomischen Theorie des Haftungsrechts setzt sich Panther im Unterschied zu den anderen Veröffentlichungen mit Situationen auseinander, bei denen mehrere Verursacher in Frage kommen (alternative Kausalität). Da auf die modernen Informationsökonomie und Spieltheorie zurückgegriffen wird, ist der Formalisierungsgrad hoch. Für weiterführend Interessierte sehr empfehlenswert.*

## **Umwelthaftung in juristischer Sicht**

ASSMANN, H.-D. 1988: Multikausale Schäden im deutschen Haftungsrecht, in: Fenyves, A./Weyers, H.-L.

(Hg.): Multikausale Schäden in modernen Haftungsrechten, Frankfurt, S. 99-151.

*Da das Umwelthaftungsgesetz keine explizite Regelung multikausaler Schäden enthält, muß zum Verständnis dieses Komplexes auf die allgemeinen Anspruchsgrundlagen (besonders § 830I2 BGB und § 840I BGB) zurückgegriffen werden. Assmann erläutert diese sowie die zugehörige Rechtsprechung.*

HAGER, G. 1991: Das neue Umwelthaftungsgesetz, in: Neue Juristische Wochenschrift, Heft 3, S. 134-143.  
*Darstellung und Diskussion des Umwelthaftungsgesetzes unter besonderer Berücksichtigung der strittigen Haftungssituation bei Multikausalität.*

HOMANN, H. (erscheint 1993): Rechtsvergleichende Analyse der Umwelthaftung in der Bundesrepublik Deutschland, USA, Frankreich und Italien.

*Umfassende Darstellung und Würdigung der Umwelthaftung in den genannten Ländern unter besonderer Berücksichtigung der Multikausalität und alternativen Kausalität. Enthält zahlreiche Beispiele aus der Rechtsprechung.*

LANDSBERG, G., LÜLLING, W. 1991: Umwelthaftungsrecht, Köln.

*Standardkommentar zur Umwelthaftung. Zum Verständnis der Terminologie sollte auf einen der allgemeinen Standardkommentare zum BGB zurückgegriffen werden (z.B. Münchner Kommentar 1986).*

## **Offizielle Stellungnahmen zur Umwelthaftung**

Alle aufgeführten Veröffentlichungen, die zusammen kommentiert werden, sind wichtige Dokumente zum Verständnis des Diskussionsprozesses zur Umwelthaftung und des Umwelthaftungsgesetzes selbst. In der BDI-Veröffentlichung kommt die stets restriktive Haltung der Industrie und der Versicherungen besonders gut zum Ausdruck. Die Begründung erläutert die Zielsetzungen des Gesetzgebens für die einzelnen Paragraphen, während die beiden anderen Dokumente die zur Genehmigung eingereichte Versicherungspolice darstellen erläutern.

BEGRÜNDUNG ZUM UMWELTHAFTUNGSGESETZ, in: Bundestagsdrucksache 11/7104, Bonn, S. 14-29.

BUNDESVERBAND DER DEUTSCHEN INDUSTRIE BDI 1990: Stellungnahme zum Entwurf eines Umwelthaftungsgesetzes, Stand: April 1990.

HUK 1992: Besondere Bedingungen und Risikobeschreibungen für die Versicherung der Haftpflicht wegen Schäden durch Umwelteinwirkung (Umwelthaftpflicht-Modell), Stand: 27.07.1992.

SCHMIDT-SALZER, J. 1992: Umwelthaftpflicht und Umwelthaftpflichtversicherung (V): Grundsatzfragen der Umwelthaftpflichtversicherung, in: Versicherungsrecht 19, S. 793-804.

## **Spieltheorie**

**Joachim Weimann**

### **Einführende Literatur**

Mittlerweile existieren eine ganze Reihe von einführenden und weiterführenden Lehrbüchern zur Spieltheorie. Die folgende Auswahl ist unvollständig. Einen hervorragenden Einstieg und überaus kompetenten Überblick bietet

RASMUSEN, E. 1991: Games and Information, Oxford, Reprinted

*Bezüglich des formalen Apparates sehr viel anspruchsvoller sind:*

MEYERSON, R.B. 1991: Game Theory: Analysis of Conflict, Cambridge

VAN DAMME, E. 1987: Stability and Perfection of Nash Equilibria, Berlin et.al.

*Eine "Mittellage" nehmen zwei deutschsprachige Lehrbücher ein:*

GÜTH, W. 1992: Spieltheorie und ökonomische (Bei) Spiele, Berlin, Heidelberg et.al

HOLLER, M. / Illing, G. 1992: Einführung in die Spieltheorie, Berlin, Heidelberg et.al.

*Eine ausgezeichnete Anwendung grundlegender spieltheoretischer Konzepte auf eine Vielzahl von mikroökonomischen Fragestellungen bietet das Lehrbuch*

KREPS, D.M. 1992: A Course in Microeconomic Theory, New York

*Neben der Spieltheorie ist die experimentelle Wirtschaftsforschung ein sehr wichtiger Bereich im Zusammenhang mit umweltökonomischen Fragestellungen. Einen ausgezeichneten Überblick über Methodik und Stand der experimentellen Forschung bietet:*

HEY, J.D. 1991: Experiments in Economics, Cambridge.

*Eine einführende Darstellung der Anwendung spieltheoretischer Methoden auf die Umweltökonomie liefert*

WEIMANN, J. 1991: Umweltökonomik. Eine theorieorientierte Einführung. 2. Auflage Berlin et.al.

### **Spezielle Aspekte**

Zunehmend an Bedeutung gewinnen internationale Aspekte der Umweltproblematik. Verhandlungen über internationale Emissionsreduzierungen lassen sich grundsätzlich spieltheoretisch analysieren. Grundlegend dazu

BARRET, S. 1992: International Environment Agreements as Games, in: Pethig, R. (Hg.): Conflicts and Cooperation in Managing Environmental Resources, Berlin et.al., S. 11-35

BAUER, A. 1992: Internationals Cooperation over Environmental Goods. Münchener Wirtschaftswissenschaftliche Beiträge Nr. 92-17, Universität München

*Der Einsatz praktisch jedes umweltökonomischen Instruments setzt voraus, daß Emissionen überwacht werden. In diesem Zusammenhang ist die Frage bedeutsam, ob sich Regelungen vorstellen lassen, die die Emittenten dazu veranlassen, ihre Emissionen wahrheitsgemäß zu melden. Vgl. dazu:*

GÜTH, W., Pethig, R. 1992: Illegal Pollution and Monitoring of Unknown Quality A Signalling Game Approach. In: Pethig, R. (Hg.): Conflicts and Cooperation in Managing Environmental Resources, Berlin, Heidelberg et.al., S. 276-329

KRITIKOS, A. 1992: Optimale Umweltpolitik bei unvollständiger Information. Humboldt-Universität zu Berlin, FB Wirtschaftswissenschaften, Discussion Paper 1

*Eine schon klassische Fragestellung im Zusammenhang mit dem Phänomen externer Effekte betrifft die Internalisierbarkeit durch private Verhandlungen. Ausgangspunkt der diesbezüglichen Debatte ist das Coase-Theorem:*

COASE, R.H. 1960: The Problem of Social Costs. In: Journal of Law and Economics, 3, S. 1-44

*Zur modernen, spieltheoretischen Analyse des Theorems und der sich daraus ergebenden starken Einschränkung seiner Gültigkeit:*

FARREL, J. 1987: Information and the Coase Theorem. In: Journal of Economic Perspectives, 1, 113-129

SCHWEIZER, U. 1988: Externalities and the Coase Theorem. Hypothesis or Result? In: Journal of Institutional and Theoretical Economics, 144, 245-266

ROB, R. 1989: Pollution Claim Settlements under private Information. In: Journal of Economic Theory, 47, 307-333

## **Chaostheorie, Theorie offener Systeme, Synergetik**

**Udo Müller, Markus Pasche**

Aufgrund des sich sehr schnell entwickelnden Literaturspektrums und der z.T. noch unterentwickelten Rezeption durch die Ökonomik ist eine Einteilung in "Basisliteratur" und "Stand der Diskussion" weniger empfehlenswert.

### **Bücher zur Chaostheorie**

LORENZ, H.-W. 1989: Nonlinear Dynamical Economics and Chaotic Motion, Berlin usw.

*Umfassende Einführung in die Analyse dynamischer Systeme, Chaos- und Bifurkationstheorie, viele Beispiele aus der dynamischen Wirtschaftstheorie, trotz stark formaler Orientierung recht anschaulich.*

ROSSER, J.B. 1991: From Catastrophy to Chaos. A General Theory of economic discontinuities, Norwell usw.

*Einführung in die wesentlichen Konzepte der Chaos- und Katastrophentheorie, viele Beispiele aus der Mikro-, Makro- und Raumwirtschaftstheorie, Brückenschlag zur Ökonomie-Ökologie-Interdependenz, formal und anschaulich.*

DEVANAY, R.L. 1986: Chaotic Dynamical Systems, 2. Ed., Menlo Park

*Sehr tiefgehende Einführung in die Theorie dynamischer Systeme, Chaos-, Bifurkations- und Fraktaltheorie, sehr detailliert und mathematisch anspruchsvoll, für Einsteiger weniger geeignet.*

CHRISTMANN, A. 1990: Anwendungen der Synergetik und Chaostheorie in der Ökonomie, Dissertation Universität Karlsruhe

*Gute Einführung in die Grundlagen der Chaostheorie und Synergetik und deren Zusammenhang, ökonomische Anwendungen, formal orientiert.*

PEITGEN, H.-O., RICHTER, P.H. 1986: The Beauty of Fractals, Berlin usw.

*Gute Einführung in die Chaos- und Fraktaltheorie, sehr viele Abbildungen, gelegentliche formale Erläuterungen, als "ästhetischer" Einstieg in die Thematik gut geeignet.*

LEVEN, R.W., KOCH, B.-P., POMPE, B. 1989: Chaos in dissipativen Systemen, Braunschweig, Wiesbaden  
*Kompakte, sehr detaillierte und mathematisch anspruchsvolle Darstellung der Theorie nichtlinearer dynamischer Systeme, Bezüge zur Theorie offener dissipativer Systeme, zur Vertiefung geeignet.*

### **Einführende Artikel zur Chaostheorie**

BAUMOL, W.J., BENHABIB, J. 1989: Chaos: Significance, Mechanism, and Economic Applications, in: Journal of Economic Perspectives Vol.3, No.1, S.77 ff.

*Gut lesbare und anschauliche, aber nicht allzu tiefgehende Einführung in die nichtlineare Dynamik und ihre ökonomische Bedeutung, viele Abbildungen, wenig formal*

STAHLCKER, P., SCHMIDT, K. 1991: Chaos und sensitive Abhängigkeit in ökonomischen Prozessen, in: Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften Jg.111, Nr.2, S.187 ff.

*Kompakte Einführung in den Kernbereich der Chaostheorie, sensitive Abhängigkeit und Ljapunov-Exponent stehen im Zentrum, auch Ausführungen zum empirischen Nachweis von Chaos, überwiegend formal.*

LORENZ, H.-W. 1988: Neuere Entwicklungen in der Theorie dynamischer ökonomischer Systeme, in: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Bd.204/4, S.293 ff.

*Gut lesbarer Überblicksartikel über nichtlineare Dynamik und Katastrophentheorie mit ökonomischen Anwendungsbeispielen, wenig formal.*



Darüberhinaus gibt es eine rasch anwachsende Menge von Artikeln mit mikro- und makroökonomischen Anwendungen der Chaostheorie.

### **Populärwissenschaftlicher Einstieg in die Chaostheorie**

SPEKTRUM DER WISSENSCHAFT (Hg.) 1989: Sonderheft Chaos und Fraktale, Heidelberg  
*Überblick über Chaos- und Fraktaltheorie, sehr anschaulich, Beispiele aus vielen Disziplinen, nicht formal, als erster Einstieg geeignet*

### **Bücher zur Synergetik**

WEIDLICH, W., HAAG, G. 1983: Concepts and Methods in Quantitative Sociology, Berlin usw.  
*Der "Klassiker" im Bereich der Einführung und Anwendung der Synergetik für Sozialwissenschaftler, im Zentrum steht das Mastergleichungskonzept, Beispiele aus der Migrations- und Innovationstheorie, sehr formal, aber überwiegend anschaulich.*

HAKEN, H. 1990: Synergetik. Eine Einführung, 3.Aufl., Berlin usw.  
*Einführung in die Grundkonzepte leicht verständlich, darauf aufbauende Kapitel zur synergetischen Modellierung werden zunehmend komplizierter, überwiegend physikalisch-naturwissenschaftliche Beispiele, aber auch Anregungen für andere Disziplinen, umfassender Überblick über die Forschungsrichtung, bei "selektivem" Lesen als Einführung geeignet*

ZHANG, W.-B. 1991: Synergetic Economics, Berlin usw.  
*Einführung in die Theorie dynamischer Systeme und der Chaostheorie, synergetische Konzepte werden relativ kompakt dargelegt, viele ökonomische Beispiele, überwiegend formal orientiert, als Ergänzung zu einführender chaostheoretischer und synergetischer Literatur geeignet.*

KOBLO, R. 1991: The Visible Hand. Synergetic Microfoundations of Macroeconomic Dynamics, Berlin usw.

*Erste Abschnitte bieten eine kompakte und gut lesbare Einführung in die Synergetik, Zusammenhang von mikro- und makroökonomischer Analyse aus synergetischer Sicht, der Hauptteil des Buches beschäftigt sich mit einem synergetischen Konjunkturmodell, formal, aber gut lesbar*

HAKEN, H./WUNDERLIN, A. 1991: Die Selbststrukturierung der Materie, Braunschweig  
*Gute Einführung mit teilweise populärwissenschaftlichem Einschlag, vermittelt guten Einblick in die Selbstorganisationstheorien und die Ideen der Synergetik, weitgehend aus naturwissenschaftlicher Sicht, gute Einführung in die Chaostheorie enthalten, überwiegend verbal orientiert mit vertiefenden mathematischen Passagen.*

### **Einführende Artikel zur Synergetik**

HAAG, G. 1991: Die Beschreibung sozialwissenschaftlicher Systeme mit der Master-Gleichung, in: Weise, P. (Hg.) a.a.O.

*Gute Einführung in die Mastergleichung als ein Schlüsselkonzept der Synergetik, Anwendungsbeispiel aus der Migrationstheorie, formal, aber gut nachvollziehbar*

WEIDLICH, W. 1992: Das Modellierungskonzept der Synergetik für dynamische sozioökonomische Prozesse, in: Witt, U. (Hrsg.), Studien zur Evolutorischen Ökonomik II, Schriften des Vereins für Socialpolitik Bd.195/II, Berlin

*Vergleichbar dem Artikel von Haag, jedoch formal etwas anspruchsvoller, dafür aber in Herleitung und Notation weitgehend mit dem Standardwerk von Weidlich/Haag kompatibel.*

WEIDLICH, W., BRAUN, M. 1992: The master equation approach to nonlinear economics in: Journal of Evolutionary Economics No.2, S.233 ff.

*Ähnlich wie der Artikel von Weidlich, jedoch mit einem ökonomischen Anwendungsbeispiel aus der Markttheorie.*

WEISE, P. 1991: Der synergetische Ansatz zur Analyse der gesellschaftlichen Selbstorganisation, in: ders. (Hg.), Individuelles Verhalten und kollektive Phänomene. Jahrbuch Ökonomie und Gesellschaft Nr.8, Frankfurt/New York

*Sehr gut lesbare Einführung in die Grundideen der Synergetik aus sozialwissenschaftlicher Sicht, witzige Beispiele, viele Anregungen für weitergehende Überlegungen z.B. zur Institutionenökonomik, fast rein verbal.*

### **Populärwissenschaftlicher Einstieg in die Synergetik**

HAKEN, H. 1981: Erfolgsgeheimnisse der Natur, Frankfurt usw.

*Leicht lesbarer, populärwissenschaftlicher Überblick über die Ideen der Synergetik mit vielen Anwendungsbeispielen aus verschiedenen Disziplinen, nicht formal, dafür aber auch nicht sehr tiefgehend.*

### **Zur Theorie offener Systeme, Ungleichgewichtsthermodynamik, dissipative Strukturen**

CAMBEL, A.B., FRITSCH, B., KELLER, J.U. (Hg.) 1989: Dissipative Strukturen in integrierten Systemen, Baden-Baden

*Heterogene Textsammlung mit Bezügen zur Chaostheorie, Theorie dissipativer Strukturen und der Synergetik, überwiegend sozialwissenschaftliche Anwendungen mit unterschiedlichem formalen Niveau.*

JANTSCH, E. 1986: Die Evolution des Universums, 3.Aufl., München

*Ein "Klassiker" der Theorie der Selbstorganisation, sehr umfassender, chronologisch orientierter Überblick über Selbstorganisationsprozesse von der Mikro- bis zur Makroebene, Versuch einer "integrierenden Sichtweise" verschiedener Selbstorganisations- und Evolutionstheorien, trotz vieler Fremdworte gut lesbar, gelegentlich etwas spekulativ und populärwissenschaftlich, rein verbal.*

PRIGOGINE, I., NICOLIS, G. 1987: Die Erforschung des Komplexen, München 1987

*Einführung in die Ungleichgewichtsthermodynamik und die Theorie dissipativer Strukturen aus physikalischer Sicht, gute Einführung in den dogmengeschichtlichen Hintergrund, z.T. recht formal orientiert.*

PRIGOGINE, I., STENGERS, I. 1990, Dialog mit der Natur, 6.Aufl., München

*Ähnlich Prigogine/Nicolis, nicht formal, guter Einstieg in die Ideen der Theorie dissipativer Strukturen, stärkere Betonung des paradigmatischen Hintergrundes der klassischen und der modernen Physik.*

### **Mathematische Grundlagen zu dynamischen Systemen und Selbstorganisation**

JETSCHKE, G. 1989: Mathematik der Selbstorganisation, Braunschweig/Wiesbaden

*Grundlagen der Theorie dynamischer Systeme, mathematische Ansätze von Evolutionsprozessen, geht nicht direkt auf Synergetik ein, sehr formal und detailliert, überwiegend naturwissenschaftlich-technischen Beispiele, gut als begleitende und vertiefende Lektüre geeignet.*

EBELING, W., ENGEL, A., FEISTEL, R. 1990: Physik der Evolutionsprozesse, Berlin

*Ähnlich wie Jetschke, stärkere Betonung von Irreversibilität und Evolution.*

*Vgl. auch die Bücher von Zhang, Haken, Lorenz, Devanay, Leven/Koch/Pompe, die ebenfalls die mathematischen Grundlagen behandeln.*

## **Thermodynamische Konzepte**

**Gunter Stephan**

### **Einführende Literatur**

GEORGESCU-ROEGEN, N. 1971: The Entropy Law and the Economic Process, Cambridge, Massachusetts

*Erläuterung der Konzepte Entropie, qualitative Änderungen und Irreversibilität und deren Zusammenhänge im Rahmen der ökonomischen Theorie (naturwissenschaftlich exakte Erklärung der Begriffe). Eines der ersten und grundlegendsten Bücher über die enge Beziehung zwischen Thermodynamik und Ökonomie. Versuch der Aufstellung eines thermodynamischen Gesamtmodells ökonomischer Prozesse.*

GERTHSEN, Ch. 1984: Physik, Heidelberg

*Naturwissenschaftliche Erklärung des ersten und zweiten Hauptsatzes der Thermodynamik. Spezifika: Richtet sich an Naturwissenschaftler. Hoher Abstraktionsgrad.*

KNEESE, A., AYRES, R., D'ARGE R. 1970: Economics and the Environment. John Hopkins University Press, Baltimore.

*Zum Materialbilanzansatz (???basierend auf dem 1. Hauptsatz der Thermodynamik, dem sogenannten Energieerhaltungssatz. Aussage des Materialbilanzansatzes: Energie und Materie bleiben in einem geschlossenen System konstant. Spezifika: Mittleres Anspruchsniveau.*

## **Stand der Diskussion**

FABER, M., NIEMES H., STEPHAN G. 1987: Entropy, Environment and Ressources, Berlin

*Die Autoren verwenden den naturwissenschaftlichen Begriff der Entropie, um ökonomische und ökologische Systeme zu charakterisieren. Ressourcenextraktion wird als umgekehrter Diffusionsprozess aufgefaßt. Somit wird eine Beziehung zwischen Entropie, Energie und Ressourcenkonzentration etabliert. Die Autoren untersuchen die Funktion der Umwelt sowohl als Ressourcenlieferantin als auch als Schadstoffempfängerin mit Hilfe thermodynamischer Beziehungen. Spezifika: Kenntnisse in nicht-linearer Optimierung vorausgesetzt.*

STEPHAN, G. 1989: Pollution Control, Economic Adjustment and Long-Run Equilibrium, Berlin

*Dieses Buch betont die Irreversibilität des Produktionsprozesses als Ganzes. Demnach ist es nicht möglich, den Outputvektor eines Produktionsprozesses als Inputvektor eines anderen Prozesses zu verwenden, um den ursprünglichen Inputvektor zu erlangen. Bei irreversiblen Prozessen wird also Entropie produziert. Kapitalentwertung ist ein weiterer irreversibler Prozess, der als Entropiephänomen gewertet werden kann. Physikalische Irreversibilitäten führen, vor allem bei Fehlen vollständiger und wohlorganisierter Märkte für gebrauchte Kapitalgüter, zu ökonomischen Irreversibilitäten. Spezifika: Relativ fundierte Kenntnisse der ökonomischen Theorie Voraussetzung.*

STEPHAN, G. 1991: Ökologisch orientierte Wirtschaftsforschung heute: Was kann ein entropie-theoretischer Ansatz leisten?. In: Beckenbach, F. (Hg.): Die ökologische Herausforderung für die ökonomische Theorie. Metropolis-Verlag, Marburg, S. 323-340

*Guter Einführungs- und Überblicksartikel zur Thematik der Notwendigkeit der thermodynamischen Fundierung der Umwelt- und Ressourcenökonomie. Spezifika: Niedriger Formalisierungsgrad, sehr gut lesbar. Allerdings sind Grundkenntnisse der Umwelt- und Ressourcenökonomie empfehlenswert.*

## **Ecological Economics**

**Frank Beckenbach**

### **Einführende Literatur**

ECOLOGICAL MODELING, vol 38. 1987: Nr. 1/2, Special Issue zu Ecological Economics

*In dieser Veröffentlichung haben sich erstmals die wichtigsten Protagonisten der englisch-sprachigen ökologischen Ökonomie zusammengefunden. Enthält Artikel zur Erweiterung der neoklassischen Perspektive, zu klassischen, marxistischen und biophysikalischen Ergänzungsmöglichkeiten des mainstreams und Berichte über einige case studies.*

ARCHIBUGI, F., NIJKAMP, P. (Hg.) 1989: *Economy and Ecology: Towards Sustainable Development*. Dordrecht.

*Sammelband, der zu den Fragen von Wachstum und sustainability einerseits und der Einschätzung der Umweltpolitik andererseits Beiträge aus der gemeinsamen Schnittmenge von Umweltökonomie und ökologischer Ökonomie versammelt.*

BARBIER, E. B. 1989: *Economics, Natural-Resource Scarcity and Development: Conventional and Alternative Views*. London.

*Verknüpft die Diskussion des Problems der knappen natürlichen Ressourcen und thermodynamische Überlegungen für eine kritische Einschätzung der neueren Diskussion um sustainable development.*

BOULDING, K. E. 1981: *Ecodynamics: A New Theory of Societal Evolution*. Beverly Hills: Sage. *Skizziert einen breiteren evolutionstheoretischen Rahmen (unter Einbeziehung biologischer und ökologischer Evolutionsmodelle) für die gesellschaftliche Dynamik.*

COSTANZA, R. (Hg.) 1991: *Ecological Economics: The Science and Management of Sustainability*. New York.

*Bislang "das" Standardwerk zu den einschlägigen Themen einer ökologischen Ökonomie.*

DALY, H. (Hg.) 1980: *Economics, Ecology, Ethics: Essays Toward a Steady-State Economy*. San Francisco. *Aufsatzsammlung aus der Entstehungsphase der ökologischen Ökonomie. Enthält die in vielen Fachjournalen verstreuten wichtigen Beiträge von N.Georgescu-Roegen, P.Ehrlich/A.Ehrlich, G. Hardin, H.Daly, K. Boulding, E.Mishan u.a.*

DRYZEK, J. S. 1987: *Rational Ecology: Environment and Political Economy*. Oxford.

*Untersucht die Fähigkeit moderner Marktgesellschaften mit dem Ökologieproblem umzugehen aus der Perspektive eines social choice Ansatzes.*

HAMPICKE, U. 1992: *Ökologische Ökonomie: Individuum und Natur in der Neoklassik*. Opladen.

*Hier wird überwiegend und auf hohem (formalem) Niveau die auch in der traditionellen Umweltökonomie thematisierte intertemporale Allokation natürlicher Ressourcen behandelt. Allerdings führt die Schwerpunktsetzung auf die dabei zu lösenden Probleme der intergenerationalen Gerechtigkeit über die traditionelle Umweltökonomie hinaus in den Bereich der Ecological Economics.*

JOHNSTON, R. J. 1989: *Environmental Problems: Nature, Economy, State*. London.

*Zeichnet sich durch unorthodoxe Herangehensweise an ökologisch-ökonomische Problemstellungen aus, die die Komplexität von ökosystemischen Ressourcen ebenso berücksichtigt wie die Verfestigung gesellschaftlicher Verhältnisse zu Produktionsweisen.*

MARTINEZ-ALIER, J. 1987: *Ecological Economics: Energy, Environment and Society*. Oxford.

*Standardwerk zu den vielfältigen theoriegeschichtlichen Vorläufern einer ökologischen Ökonomie sowohl im naturwissenschaftlichen als auch im sozialwissenschaftlichen Bereich.*

NORGAARD, R. B. 1985: *Environmental Economics: An Evolutionary Critique and a Plea for Pluralism*.

*Journal of Environmental Economics and Management, 12, S. 382-394.*

*Übersichtsartikel über die unterschiedlichen Bauprinzipien von Fachökonomie und Fachökologie und den Chancen ihrer Verknüpfung.*

PEARCE, D. W., TURNER, R. K. 1990: Economics of Natural Resources and the Environment. Hemel Hempstead.

*Lehrbuch, das sowohl die essentials von Umweltökonomie als auch ökologischer Ökonomie behandelt.*

PILLET, G., MUROTA, T. (Hg.) 1987: Environmental Economics: The Analysis of a Major Interface. Genf.

*Ökonomen und Physiker diskutieren in diesem Band die Fragen einer Verknüpfung von Ökologie und Ökonomie. Der Schwerpunkt der Beiträge liegt auf Energiefragen und der Nutzung der Erkenntnisse der Thermodynamik.*

### **Spezielle Themen**

BRAAT, L. C., LIEROP, W. F. J. 1987: Ecological-Economic Modelling. Amsterdam.

*Einführung und Überblick in die Verknüpfung ökologischer und ökonomischer Modelle. Es werden (teilweise formalisiert) allgemein-theoretische, problemfeldspezifische und politikfeldbezogene Modelle vorgestellt.*

FABER, M., NIEMES, H., STEPHAN, G. 1983: Entropie, Umweltschutz und Rohstoffverbrauch: Eine naturwissenschaftlich ökonomische Untersuchung. Berlin u.a..

*Die Verfasser unternehmen den Versuch, durch Kombination eines "neo-österreichischen" kapitaltheoretischen Modells und dem zweiten Hauptsatz der Thermodynamik die Nutzung natürlicher Rohstoffe in die ökonomische Analyse einzubeziehen.*

PERRINGS, C. 1987: Economy and Environment. Cambridge

*Einer der wenigen ausgearbeiteten, nicht alloktionstheoretisch orientierten Ansätze. Das ökonomische System wird in einem umfassenderen physikalischen System verortet und durch strukturelle Unsicherheit und Konflikte geprägt gesehen.*

## **Sustainable Development**

### **Hans-Jürgen Harborth**

AAGE, H. 1984: Economic Arguments on the Sufficiency of Natural Resources. In: Cambridge Journal of Economics 8, pp. 105-113.

*Auseinandersetzung mit der These von der immerwährenden Verfügbarkeit oder Substituierbarkeit natürlicher Ressourcen.*

AHMAD, Y.J., El Serafy, S., Lutz, E. (eds.) 1989: Environmental Accounting for Sustainable Development. World Bank. Washington D.C.

*Darin der Vorschlag El Serafys, den Verzehr von erschöpfbarem Naturkapital durch den gleichzeitigen und gleichwertigen Aufbau regenerierbarer Ressourcen zu kompensieren.*

BARBIER, E. B. 1987: The Concept of Sustainable Economic Development. In: Environmental Conservation, Vol. 14, No. 2, pp. 101-110.

*Guter Überblicksartikel.*

BINSWANGER, H. C./GEISSBERGER, W./GINSBURG, Th. 1978: Der NAWU-Report: Wege aus der Wohlstandsfalle. Strategien gegen Arbeitslosigkeit und Umweltkrise, Frankfurt.

*Engagiert und phantasievoll geschriebene "Neue Analysen für Wirtschaft und Umwelt" (d.h.NAWU), in denen grundlegende Einsichten zur Fehl- oder Überentwicklung von Industriegesellschaften sowie Lösungsvorschläge zum Thema enthalten sind.*

BRUNDTLAND-BERICHT 1987: Weltkommission für Umwelt und Entwicklung: Unsere gemeinsame Zukunft. Deutsche Ausgabe, herausgegeben von Volker Hauff, Greven. Englisch: World Commission on Environment and Development: Our Common Future. Oxford and New York.

*Eine - gut lesbare - Pflichtlektüre für jeden, der sich mit dem Thema "Sustainable Development" befaßt. Weitgehende Zustimmung zur Lageanalyse, während die Lösungsvorschläge recht kontrovers diskutiert werden.*

CLARK, W.C./MUNN, R.E. (eds.) 1986: Sustainable Development of the Biosphere. Cambridge, London, New York u.a.

*Ein hervorragend gearbeitetes - leider etwas teures - Buch mit vielen theoretischen, aber auch empirisch-historisch ausgerichteten Aufsätzen nordamerikanischer Autoren. Ein Beleg dafür, daß nicht erst seit dem Erscheinen des Brundtland-Berichts zum Thema "Sustainable Development" systematisch gearbeitet wird.*

COSTANZA, R. (ed.) 1991: Ecological Economics. The Science and Management of Sustainability. New York.

*Eine der bedeutendsten theoretischen Studien der letzten Jahre. Diskutiert ausführlich Begriffe, Ziele und mögliche Maßnahmen zur Durchsetzung von Sustainability. Für Fortgeschrittene.*

DAG-HAMMARSKJÖLD-BERICHT 1975/76: Was tun? Teil 1: Plädoyer für eine andersartige Entwicklung. In: Friedensanalysen 3, Frankfurt, S. 17-44

*Ein wichtiger Vorläufer des Konzepts "Sustainable Development". Thematisiert u.a. die umweltzerstörende Rolle von "Überentwicklung" auf der einen und "Unterentwicklung" auf der anderen Seite. Plädoyer für grundlegende Strukturveränderungen in Weltwirtschaft und -gesellschaft.*

DALY, H.E. 1990: Toward some Operational Principles of Sustainable Development. In: Ecological Economics 2, pp. 1-6.

*Herman Daly: Ein Schüler Georgescu-Roegens und Vertreter der Idee des "Steady State". Wendet sich hier insbesondere gegen die These von der problemlosen Substituierbarkeit natürlicher Ressourcen. Wie alles von Daly Geschriebene auch dies pointiert und bilderreich.*

- DALY, H.E./Cobb, J.B. 1989: For the Common Good: Redirecting the Economy Towards Community, the Environment, and a Sustainable Future. Boston.  
*Eine tieferschürfende Studie zur Philosophie von Sustainability. Diskutiert wird u.a. die Frage nach der absoluten und relativen Größe des menschengemachten Teilsystems Wirtschaft im gesamten Ökosystem. Für Fortgeschrittene.*
- DIETZ, F.J., SIMONIS, U.E., VAN DER STRAATEN, J (eds.) 1992: Sustainability and Environmental Policy. Restraints and Advances. Berlin  
*Der Band enthält 15 Aufsätze zu "Restrains and Advances" in den Bereichen der Theorie, Politik, Technologie und internationalen Beziehungen. Für Einsteiger und Fortgeschrittene.*
- GEORGESCU-ROEGEN, N. 1987: Entropiegesetz and ökonomischer Prozeß im Überblick (engl. im: Eastern Economic Journal 1986). In: Schriftenreihe Nr. 5 des IÖW, Berlin.  
*Der Autor von "The Entropy Law" (1971) faßt hier noch einmal in verständlicher und engagierter Sprache die Grundgedanken zusammen. Mit ausführlichem Kommentar von K.Seifert.*
- GLAESER, B. (ed.) 1984: Ecodevelopment: Concepts, Projects, Strategies. Oxford u.a.  
*"Ecodevelopment", eine direkter Vorläufer und Wegbereiter des Konzepts "Sustainable Development". In diesem Band grundlegende Aufsätze, u.a. von Glaeser/Vyasulu, Galtung und Ignacy Sachs.*
- GOODLAND, R./DALY, H./EL SERAFY, S./VON DROSTE, B.(Hg.) 1992: Nach dem Brundtland-Bericht: Umweltverträgliche wirtschaftliche Entwicklung. Bonn (Deutsche UNESCO-Kommission).  
*Acht Aufsätze, darunter zur Einführung gut geeignet: Robert Goodland ("Die These: Die Welt stößt an Grenzen") und Herman E. Daly ("Vom Wirtschaften in einer leeren Welt zum Wirtschaften in einer vollen Welt"). Das Buch ist kostenlos zu bestellen bei der Deutschen UNESCO-Kommission, Colmantstr.15, 5300 Bonn 1.*
- HARBORTH, H.-J. 1993: Dauerhafte Entwicklung statt globaler Selbstzerstörung. Eine Einführung in das Konzept des "Sustainable Development". Berlin (1.Aufl.1991).  
*Zeichnet die Entstehung des Konzepts der dauerhaften Entwicklung nach. Besondere Kapitel sind dem Brundtland-Bericht und den wichtigsten Gesichtspunkten der gegenwärtigen Diskussion gewidmet. Mit einem (leicht gekürzten) Wiederabdruck der 1974 erschienenen "Erklärung von Cocoyok".*
- HEIN, W. (Hg.) 1991: Umweltorientierte Entwicklungspolitik. Hamburg.  
*Der Reader enthält 21 durchweg gut verständliche Aufsätze sowohl zu theoretischen als auch zu empirischen Themen, die alle im Kontext zu Sustainable Development gelesen werden können. Geeignet für Einsteiger, aber auch für Fortgeschrittene.*
- KRABBE, J. J. (Ed.) 1988: Principles of Environmental Policy. Bradford, UK (=International Journal of Social Economics, Vol. 15, No. 3/4).  
*Vorwiegend theoretisch orientierte Studien auf hohem Abstraktionsniveau. Für Fortgeschrittene.*
- LELE, S. 1991: Sustainable development: A Critical Review. In: World Development 19, pp. 607-621.  
*Ein guter, aktueller Überblick, der sich darüber hinaus kritisch mit der Begriffsbestimmung von Sustainability auseinandersetzt. Auch für Einsteiger geeignet.*



PEZZEY, J. 1989: Economic Analysis of Sustainable Growth und Sustainable Development. Appendix 1: Definitions of Sustainability in the Literature. Washington D.C., World Bank. Environment Department Working Paper 15.

*Die Untersuchung Pezzeys ergab eine verwirrende Fülle von Definitionen. Nicht nur wertvoll als Sammlerarbeit, sondern auch gern herangezogen, um die angebliche Beliebigkeit und damit Wertlosigkeit des ganzen Konzepts zu beweisen. Eine für Gegner wie Befürworter gleichermaßen wichtige Lektüre.*

SACHS, I. 1984: Developing in Harmony with Nature: Consumption Patterns, Time and Space Uses, Resource Profiles, and Technological Choices. In: Glaeser 1984 (ed.), pp. 209-227.

*Ignacy Sachs: Einer der Wegbereiter des Konzepts des "Ecodevelopment" und indirekt auch des "Sustainable Development". Ein überaus ideenreicher und visionärer Aufsatz.*

SIMONIS, U.E. 1990: Beyond Growth. Elements of Sustainable Development. Berlin.

*Udo Ernst Simonis: Im deutschsprachigen Raum einer der wichtigsten Wegbereiter des Konzepts der dauerhaften Entwicklung. Hier verschiedene Aufsätze, vorwiegend mit Grundsatzcharakter. Für Einsteiger und Fortgeschrittene.*

## **Sustainable Development**

**Hans Diefenbacher**

ARCHIBUGI, F./NIJKAMP, P. (eds.) 1989: Economy and Ecology. Towards Sustainable Development, Dordrecht

*18 Beiträge zu einem internationalen Symposium, das 1988 vom italienischen Umweltministerium in Mailand veranstaltet wurde, insgesamt ein sehr guter Überblick über die Diskussionslandschaft sowohl bezüglich der theoretischen Fragen als auch bezüglich der einzel- und gesamtwirtschaftlichen Rechnungslegung (Environmental Assessment, Social Assessment as an Instrument for Environmental Policy Making, Environmental Quality in a New System of Social Accounts, Net National Welfare Calculations u.a.).*

BUITENKAMP, M., VENNER, H., WAMS, T. 1992: Actieplan Nederland Duursam. Amsterdam

*Die Studie beginnt mit der Annahme, daß jedem Menschen auf der Erde das gleiche Recht zur Nutzung natürlicher Ressourcen zusteht; dieses gleiche Nutzungsrecht sollte im 21. Jahrhundert verwirklicht werden. Die Studie rechnet dann unter anderem für Energie, Wasser, nicht-regenerierbare Ressourcen und landwirtschaftliche Nutzflächen durch, welcher "Naturverbrauch" unter dieser Annahme dann jedem Einwohner der Niederlande zusteht und benennt mögliche Strategien zur Erreichung dieser Zielsetzung mit der Methode eines "backcasting"-Prozesses. Die ausführliche Version ist bislang nur niederländisch verfügbar.*

CLARK, W.C., MUNN, R.E. (ed.) 1986: Sustainable Development of the Biosphere.

Cambridge/London/Melbourne

Großformatige Publikation mit Forschungsergebnissen des Projektes "Ecological Sustainable Development of the Biosphere" des International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA), Laxenburg/Österreich. 17 Beiträge zu nahezu allen Aspekten der Diskussion um Sustainability (Energie, Landwirtschaft, Regionale Ökosysteme, Klimaveränderungen etc.) - jeweils aus der Perspektive des systemanalytischen Ansatzes von IIASA. Interessant - gerade auch unter dem Aspekt ihrer jeweiligen Begrenzungen! - die Diskussionen über die methodischen und methodologischen Probleme der Modellierung von nicht-linearen und unkalkulierbaren Prozessen.

DEUTSCHER BUNDESTAG, 12. Wahlperiode, Antwort der Bundesregierung auf eine Große Anfrage der Fraktion der SPD zum Thema "Umwelt und Entwicklung - Politik für eine 'nachhaltige Entwicklung'", Bundestagsdrucksache 12/2286 vom 18.3.1992, Bonn

Gibt die regierungsamtliche Definition nachhaltiger Entwicklung und die offizielle Sicht der Problematik - teilweise in sehr weitgehenden Formulierung, deren eine auch die Industrieländer zur Umkehr aufruft mit dem Ziel, ihre Wirtschafts- und Lebensstile ökologisch auszurichten. Meines Wissens zum ersten Mal hat sich die Bundesregierung in einer Antwort auf eine Bundestags-Anfrage zu der Äußerung durchgerungen, daß "der Ressourcenverbrauch auf der nördlichen Halbkugel bereits jetzt die globalen Ökosysteme überfordert." Als Dokument und "Prüfstein" für die Umsetzung in Wirtschafts-, Umwelt- und Entwicklungspolitik wichtig.

DIEFENBACHER, H., RATSCH, U. 1992: Verelendung durch Naturzerstörung. Die politischen Grenzen der Wissenschaft, Frankfurt/M.

In Kapitel 7 des Buches wird nach dem von Cobb/Daly 1989 in ihrem Buch (siehe Liste von Harborth) vorgestellten Rechenverfahren zur Berechnung eines Index of Sustainable Economic Welfare eine Indexberechnung für die Bundesrepublik Deutschland durchgeführt und im Vergleich sowohl zum BSP als auch zu den Ergebnissen von Cobb/Daly diskutiert.

GILBERT, A.J., BRAAT, L.C. (eds.) 1991: Modelling for Population and Sustainable Development.

London/New York

Beiträge zu einem Workshop des Instituut voor Milieuvraagstukken der Vrije Universiteit Amsterdam und der Division of Population and Human Settlement der UNESCO zum Forschungsprogramm "Enhancement of Population Carrying Capacity Options" (ECCO). Überwiegend theoretische Arbeiten zur Modellierung des Zusammenhangs zwischen Bevölkerung, Bevölkerungswachstum und "Carrying Capacity" einer bestimmten Region - wobei der Begriff der Carrying Capacity in einem weitem Sinne verstanden wird als die Lebensmöglichkeit einer Bevölkerung in einer bestimmten Region mit einer bestimmten Lebensqualität und einer kulturellen Eigenständigkeit unter Erhaltung der natürlichen Umwelt. Kenya, Thailand, Zimbabwe, Mauritius und bestimmte Regionen von China haben ECCO-Pilotprojekte durchgeführt, über die hier berichtet werden.

GOMES, M., KIRANA, C., SONGANBELE, S., VORA, R. 1992: A Vision from the South. How Wealth

Degrades the Environment - Sustainability in Netherlands. Utrecht: Uitgeverij Jan van Arkel

Eine Veröffentlichung der Alliance of Northern People for Environment and Development (ANPED) und der Dutch Alliance for Sustainable Development, die vier Wissenschaftlern aus Indonesien, Brasilien,

*Indien und Tanzania einladen, sechs Wochen durch die Niederlande zu reisen, um ihre Sicht auf eines der reichsten Länder zu entwickeln, vor allem im Blick auf die Frage, was sich dort ändern müßte, um das Land in eine "sustainable society" zu transformieren. Detailliert werden die (umwelt)zerstörenden Folgen des materiellen Reichtums dargestellt; zentral ist die These, die westliche Identität habe sich von der Natur vollkommen entfremdet.*

GOUDZWAARD, B., DE LANGE, H.M. 1990: Weder Armut noch Überfluß. Plädoyer für eine neue Ökonomie, München: Chr. Kaiser (niederl. Original "Genoeg van te veel - Genoeg van te weinig. Wissels omzetten in de economie, Baarn: Uitgeverij Ten Have 1986, 3. Aufl. 1991)

*Naturzerstörung, Armut, Arbeitslosigkeit und Nord-Süd-Gefälle können für die Autoren nur zusammen betrachtet und analysiert werden. Gesellschaftliche Lösungen sind nur denkbar, wenn sich die Ökonomie auf ihre normativen Grundlagen (rück)besinnt. Der Begriff der "Sorge" soll im Zentrum der Wirtschaftswissenschaften stehen: Sorge um den Zustand der Natur, um die Befriedigung der Grundbedürfnisse der Menschen, um die Bedingungen für eine menschengerechte Arbeit. Im Schlußkapitel wird ein Zehn-Punkte-Programm entfaltet, daß das "Gesicht des Fortschritts" radikal im Sinne eine Umorientierung auf das Prinzip der Nachhaltigkeit des Wirtschaftens verändert.*

HARBORTH, H.-J. 1993: Dauerhafte Entwicklung statt globaler Selbstzerstörung. Eine Einführung in das Konzept des "Sustainable Development". Berlin (1. Aufl. 1991)

*Grundlegende und einführende Monographie in das Konzept der nachhaltigen Entwicklung. Beginnt mit einer historischen Darstellung der Elemente der Diskussion, die zur Entwicklung des Konzepts geführt haben; ausführliche Rezeption des Brundtland-Berichts. Faßt die aktuelle Diskussion um nachhaltige Entwicklung zusammen und propagiert eine eigene Definition, nach der Nachhaltigkeit in erster Linie durch Armut und die Verteidigung eines oligarchischen Lebensstils gefährdet ist. Ausführliche Bibliographie.*

LEONARD, H.J. (ed.) 1989: Environment and the Poor: Development Strategies for a Common Agenda. New Brunswick/Oxford

*Thematisiert die Zusammenhänge zwischen Verelendung und Umweltzerstörung einerseits und den Erfordernissen einer nachhaltigen Entwicklungspolitik andererseits. Entwicklungsstrategien für die ärmsten Bevölkerungsgruppen werden unter dem Aspekt der Sustainability analysiert, Strategien zur nachhaltigen Entwicklung verschiedener Regionen (u.a. aride und semi-aride Tropen, tropische Regenwälder, landwirtschaftliche Strukturen im Himalaya, Madagascar) hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die Einkommensverteilung und die sozialen Folgen für die Menschen unterhalb der Armutsgrenze diskutiert.*

MILBRATH, L.W. 1989: Envisioning a Sustainable Society. Learning Our Way Out. Albany

*Teil I des Buches enthält eine Kritik der gegenwärtigen industriellen Gesellschaften sowie eine philosophische und epistemologische Analyse der Denkstrukturen, die - nach Auffassung von Milbrath - die Bedingung für die Möglichkeit der Entstehung einer "sustainable society" sind. Die Herausbildung neuer Strukturen von "Sozialem Lernen" werden als zentrale Aufgabe einer sustainable society untersucht. Teil II stellt die Vision einer "sustainable society" vor, in der die Aktivitäten und Institutionen der Menschen sich so weit wie möglich harmonisch in ökologische Systeme einfügen. Teil III diskutiert verschiedene Szenarios des Übergangs von einer "unsustainable" zur "sustainable society".*

MOLL, P. 1991: From Scarcity to Sustainability: Future Studies and the Environment. Frankfurt/Bern  
*Eine Geschichte der Ideen und des politischen Einflusses des Club of Rome und der "Limits to Growth"-Studie seit Ende der Sechziger Jahre, gleichzeitig eine kritische Auseinandersetzung mit den Grenzen und Möglichkeiten der Zukunftsforschung. Betrachtet die jüngste Debatte um die Inhalte des Begriffs "Sustainable Development" unter diesem Blickwinkel.*

MOREHOUSE, Ward (ed.) 1989: Building Sustainable Communities. Tools and Concepts for Self-Reliant Economic Change, London

*Verbindet die Diskussion um Sustainability mit der älteren entwicklungstheoretischen Diskussion um Möglichkeiten und Bedingungen für "self-reliant development". Angesprochen werden Ideen, Institutionen und praktische Erfahrungen bezüglich der Entwicklung von "Self-Reliance" auf Gemeinde-Ebene: Betriebe in Selbstverwaltung, genossenschaftlich bewirtschaftetes Agrarland in Gemeinde-Eigentum, lokale Kreditvergabe- und Bankensysteme u.a. [Das Buch fällt in gewisser Weise aus dem Rahmen dieser Liste, aber es zeigt eine notwendige Ebene praktischer Veränderungen, die die anderen Publikationen oft nicht ansprechen.]*

OPSCHOOR, J.B. (ed.) 1992: Environment, Economy and Sustainable Development. Groningen  
*10 Beiträge eines Symposiums des Studiekring Postkeynesiaanse Economie an der Universität Rotterdam vom November 1991. Nach einigen Artikeln, die den Begriff der Sustainability unter ökonomietheoretischen Gesichtspunkten diskutieren konzentriert sich der Band auf die Unterschiede der Bedeutung von Nachhaltigkeit im Kontext von Industrie- im Vergleich zu Entwicklungsländern. Insbesondere der Beitrag von Gopal Kadekodi kommt zu dem Schluß, daß die Unterschiede so gravierend sind, daß es zweier unterschiedlicher Theorien bedürfe, um den Problemen gerecht zu werden.*

PEARCE, D., BARBIER, E., MARKANDYA, A. 1990: Sustainable Development. Economics and Environment in the Third World, London

*Nachhaltige Entwicklung wird zunächst formal als über die Zeit konstanter Kapitalstock definiert; daran schließt sich eine Diskussion ökonomisch-theoretischer Probleme an, u.a. der intertemporalen Allokation und der intergenerationellen Gerechtigkeit und der Diskontierung über lange Zeiträume. Ein weiteres Kapitel ist der Entwicklung einer "sustainable cost-benefit-Analysis" gewidmet. Der Hauptteil des Buches ist eine Dokumentation von sechs Fallstudien aus Entwicklungsländern, in der Umweltprobleme mit den Erfordernissen einer nachhaltigen Entwicklungsstrategie konfrontiert werden (Java, Indonesien, Sudan, Botswana, Nepal, Amazonien).*

PIRAGES, D.C. (ed.) 1977: The Sustainable Society. Implications for Limited Growth, New York/London  
*Sammelband mit Originalbeiträgen fast ausschließlich US-amerikanischer Wissenschaftler, eine der frühesten Auseinandersetzungen mit der "Limits to Growth"-Debatte unter dem Begriff "Sustainability", der in den vorliegenden Beiträgen überwiegend als "begrenztes Wachstum" oder als Möglichkeit einer "nachhaltigen Wachstumsrate" verstanden wird. Mehrere Beiträge befassen sich mit dem Thema Energie, andere Abschnitte behandeln soziale, politische und internationale Aspekte des Übergangs zu "sustainable growth". Sehr aufschlußreich für die Diskussionslage in den Industrieländern Mitte der Siebziger Jahre.*

REDCLIFT, M. 1987: Sustainable Development. Exploring the Contradictions, London/New York  
*Schildert unterschiedliche Herangehensweisen an das Konzept nachhaltigen Wirtschaftens und deren entwicklungspolitische Implikationen. Redclift kommt zu der Schlußfolgerung, daß der Entwicklungsprozeß selbst in gewisser Weise "umgekehrt" werden muß, sich auf die Kenntnisse und Erfahrungen der "einfachen" Bevölkerung besinnen muß: "Just as we are poised to unlearn the lessons of the development process we are faced with the possibility that sustainability itself will be put in jeopardy by leaving it to scientists alone to explore". Ausführliche Bibliographie.*

SHIVA, V. 1991: Ecology and the Politics of Survival. Conflicts Over Natural Resources in India, New Delhi  
u.a.: Sage Publications

*Zeigt anhand detaillierter Beschreibungen von "Forest Conflicts" und "Water Conflicts" in Indien die Auswirkungen der Gegensätzlichkeit von wachstumsorientierten und an traditioneller Naturerhaltung ausgerichteten Entwicklungsstrategien. Kommt aus der Analyse von ökologisch orientierten Bürgerbewegungen zum Schluß, daß nachhaltige Entwicklung ohne Gerechtigkeit nicht möglich ist.*

UNITED NATIONS CENTRE ON TRANSNATIONAL CORPORATIONS (ed.) 1990: Criteria for  
Sustainable Development Management. New York

*Wie das oben angegebene Dokument des Deutschen Bundestags zunächst auch als Signal zu werten, daß das Problem auch in diesem Bereich wahrgenommen wird. Das Zehn-Punkte-Programm mit "First Corporate Steps" kann ebenfalls als "Prüfstein" zur Analyse konkreter Unternehmenspolitiken transnationaler Konzerne dienen.*

VERWEY, W.D. (ed.) 1989: Nature Management and Sustainable Development.  
Amsterdam/Springfield/Tokyo

*54 Beiträge zum internationalen Kongreß, der unter gleichem Titel von der Foundation for Nature Management and Sustainable Development zur 375-Jahr-Feier der Universität Groningen abgehalten wurde. "Management" wird hier im breitesten Sinne verstanden als Maßnahmen zur Sanierung, zur nachhaltigen Bewirtschaftung und zur Bewahrung von Naturressourcen. Fallstudien und Analysen umwelt- und wirtschaftspolitischer Instrumente finden sich zu folgenden Themenbereichen: Klimaveränderungen und Anstieg des Meeresspiegels, Tropenwälder, Wälder in Europa, Bergwälder in der Dritten Welt, Naturschutzgebiete, Desertifikation, Feuchtgebiete, Flüsse und Meere.*

## **Umweltpolitik - Implementationsfragen**

**Eberhard Schmidt**

### **Einführende Literatur**

BECHMANN, A. 1987: Ökobilanz. Die neue Umweltpolitik. München  
*Abriss der Geschichte der bundesrepublikanischen Umweltpolitik und engagierte Ursachenforschung nach den Gründen staatlichen Versagens in diesem Gebiet.*

GLAESER, B. 1989: Humanökologie. Grundlagen präventiver Umweltpolitik. Opladen  
*Der Forschungsansatz "Humanökologie" wird vorgestellt, seine Anwendbarkeit und Umsetzbarkeit für verschiedene Politikbereiche durchgespielt.*

HARTKOPF, G., BOHNE, E. 1983: Umweltpolitik 1. Grundlagen, Analysen und Perspektiven. Opladen  
*Frühes Standardwerk der Umweltpolitikforschung, geprägt von der Sicht des ehemaligen FDP-Staatssekretärs im Bundesinnenministerium, Hartkopf, der ab 1970 die Grundlagen für die Umweltpolitik in der BRD gelegt hat. (Band 2 ist nie erschienen).*

HUCKE, J. 1993: Umweltpolitik in der Bundesrepublik Deutschland. Eine Einführung. Opladen  
*Die neueste systematische Darstellung der Geschichte der Umweltpolitik in der Bundesrepublik, ihrer Handlungs- und Erfolgsbedingungen.*

JÄNICKE, M. (Hg.) 1978: Umweltpolitik. Beiträge zur Politologie des Umweltschutzes. Opladen  
*Frühe Sammlung von Aufsätzen, die erste Versuche zur theoretischen Einordnung der Umweltpolitik unternehmen*

JÄNICKE, M., MÖNCH, H., BINDER, M. 1992: Umweltentlastung durch industriellen Strukturwandel.  
Eine explorative Studie über 32 Industrieländer 1979-1990. Berlin  
*Die eindrucksvolle empirisch fundierte Studie analysiert die Erfolgsbedingungen und die Faktoren, an denen umweltpolitische Verbesserungen scheitern anhand eines Vergleichs relevanter Indikatoren in 32 Industrieländern.*

VON PRITTWITZ, V. 1990: Das Katastrophenparadox. Elemente einer Theorie der Umweltpolitik.  
Opladen: Leske und Budrich  
*Anspruchsvoller Versuch, der Umweltpolitikanalyse eine theoretische Basis zu geben. Behandelt alle politikwissenschaftlich relevanten Dimensionen der Umweltthematik und enthält eine sehr ausführliche Literaturliste.*

VON PRITTWITZ, V. (Hg) 1993: Umweltpolitik als Modernisierungsprozeß. Politikwissenschaftliche  
Umweltforschung und -lehre in der Bundesrepublik Deutschland. Opladen  
*Aktuellster Überblick über die Umweltpolitikforschung und -lehre, an der im Rahmen der Sektion Umweltpolitik der DPVW fast alle Fachvertreter mitgearbeitet haben. Enthält theoretische Beiträge und Übersichten über Forschungszusammenhänge sowie Hinweise auf umweltpolitische Lehrschwerpunkte an den deutschen Universitäten.*

SIMONIS, U.E. (Hg) 1990: Basiswissen Umweltpolitik. Ursachen, Wirkung und Bekämpfung von  
Umweltproblemen. Berlin  
*Beiträge der RIAS-Rundfunkuniversität, die sich mit den Hauptursachen der Umweltprobleme, gegliedert nach Problembereichen, den Wirkungsbereichen und Möglichkeiten der Ursacheneindämmung beschäftigen.*

VON WEIZSÄCKER, E.U. 1990: Erdpolitik. Ökologische Realpolitik an der Schwelle zum Jahrhundert der Umwelt. Darmstadt

*Umfassend angelegter Versuch der Analyse der Rahmenbedingungen und der Krisenfelder von Umweltpolitik, gekoppelt mit "realpolitischen Lösungsansätzen" aus globalem Blickwinkel. Ein "neues Wohlstandsmodell" wird vorgestellt.*

WEY, K.G. 1982: Umweltpolitik in Deutschland. Kurze Geschichte des Umweltschutzes in Deutschland seit 1900. Opladen

*Darstellung der Entwicklung umweltpolitischer Ansätze seit dem 19. Jahrhundert, insbesondere am Beispiel der Wasserreinigungsgesetze. Ergiebiger Längsschnitt durch die Thematik.*

### **Spezielle Themen**

BENKERT, W., BUNDE, J., HANSJÜRGEN, B. 1990: Umweltpolitik mit Öko Steuern? Ökologische und finanzpolitische Bedingungen für neue Umweltabgaben. Marburg

*Gründliche Auseinandersetzung mit den Bedingungen und Effekten einer Besteuerung unter ökologischen Prämissen.*

BUNGARTEN, H.H. 1978: Umweltpolitik in Westeuropa. Bonn

*Systematische Darstellung des ersten Jahrzehnts europäischer Umweltpolitik mit einer Dokumentation der Kapazitäten, Programme und Maßnahmen nationaler Umweltpolitiken in der EG.*

DONNER, H., MAGOULAS G., SIMON J., WOLF R. (Hg.) 1989: Umweltschutz zwischen Markt und Staat. Moderne Konzeptionen im Umweltschutz. Baden-Baden

*Interdisziplinäre Sammlung von Aufsätzen, die sich mit den Vorbehalten der herrschenden regulativen Politik gegen neue, alternative Lösungsansätze auseinandersetzen.*

GÜNDLING, L., WEBER, B. (Hg.) 1987: Dicke Luft in Europa. Aufgaben und Probleme der europäischen Umweltpolitik. Heidelberg

*Sammelband zu den Rahmenbedingungen, Problemfeldern und Perspektiven einer europäischen Umweltpolitik mit lesenswerten Einzelaufsätzen.*

HANSMEYER, K.H., SCHNEIDER, H.K. 1990: Umweltpolitik: ihre Fortentwicklung unter marktsteuernden Aspekten. Göttingen

*Plädoyer aus der Sicht des Sachverständigenrates für Umweltfragen für eine Umweltpolitik, die sich stärker marktwirtschaftlichen Steuerungsinstrumenten zuwendet.*

HUCKE, J., MÜLLER, A., WASSEN, P. 1980: Implementation kommunaler Umweltpolitik. Frankfurt/M., New York

*Empirisch angereicherte Darstellung der Probleme und Lösungsansätze umweltpolitischer Maßnahmen auf der kommunalen Ebene.*

JACHTENFUß, M., STRÜBEL, M. (eds) 1992: Environmental Policy in Europe. Assessment, Challenges and Perspectives. Baden-Baden

*Analyse der Problemlösungskapazitäten der supra- und internationalen Organisationen im Hinblick auf die Notwendigkeit einer grenzüberschreitenden Zusammenarbeit im Umweltschutz in Europa.*

- LEONHARD, M. 1986: Umweltverbände. Zur Organisation von Umweltschutzinteressen in der Bundesrepublik Deutschland.  
*Darstellung der Umweltschutzorganisationen in der Bundesrepublik, ihrer Programmatik und ihrer Handlungsansätze.*
- MAYER-TASCH, P.C. 1987: Die verseuchte Landkarte. Das grenzenlose Versagen der internationale Umweltpolitik. München  
*Engagierte Darstellung der Ursachen der globalen Umweltzerstörung und der Grenzen umweltpolitischen Handelns unter internationalem Aspekt.*
- MAYNTZ, R., BOHNE, E. 1978: Vollzugsprobleme der Umweltpolitik. Empirische Untersuchung der Implementation von Gesetzen im Bereich der Luftreinhaltung und des Gewässerschutzes. Stuttgart u.a.  
*Erste und grundlegende empirische Untersuchung zu den Problemen der Implementation von Umweltgesetzen.*
- MÜLLER, E. 1986: Innenwelt der Umweltpolitik. Sozial-liberale Umweltpolitik - (Ohn)macht durch Organisation. Opladen  
*Insidergeleitete Darstellung der Entwicklung und Durchsetzung von Umweltpolitik in der Phase der sozial-liberalen Koalition mit grundsätzlichen Erwägungen zur Leistungsfähigkeit der politischen Institutionen im Bereich der Umweltpolitik.*
- STRÜBEL, M. 1992: Internationale Umweltpolitik. Entwicklungen, Defizite, Aufgaben. Opladen  
*Neuester umfassender Überblick über zwischenstaatliche und internationale Kooperation im Umweltschutz*
- ULLMANN, A.A. 1982: Industrie und Umweltschutz. Implementation von Umweltschutzgesetzen in deutschen Unternehmen. Frankfurt/M, New York  
*Empirische Untersuchung der Anwendung von Umweltschutzgesetzen durch Industrieunternehmen auf der Basis von etwa 400 Unternehmen.*
- ZIMPELMANN, B., GERHARDT, U., HILDEBRANDT, E. 1992: Die neue Umwelt der Betriebe.  
Arbeitspolitische Annäherung an einen betrieblichen Umweltkonflikt. Berlin  
*Akteursbezogene Studie eines betrieblichen Umweltkonflikts, die in mikrosoziologischer Form die Verhaltensweisen der beteiligten Institutionen und Personen analysiert und nach Lernprozessen fragt.*

## **Ökologische Strukturpolitik**

**Manfred Binder, Martin Jänicke**

- DIW (DEUTSCHES INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG) 1988: Strukturverschiebungen zwischen sekundärem und tertiärem Sektor, Berlin.  
*Gutachten im Rahmen der Strukturberichterstattung.*



ERDMANN, G. 1992: Energieökonomik, Theorie und Anwendungen, Zürich, Stuttgart.

*Das Lehrbuch gibt einen guten Überblick über den - ökologisch zentralen -Energiesektor aus wirtschaftswissenschaftlicher Sicht und erleichtert den Einstieg in die Fachdiskussion. Kaum expliziter Bezug auf Umweltprobleme.*

HWWA-INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG 1987: Zusammenhang zwischen Strukturwandel und Umwelt, (Spezialuntersuchung 2 im Rahmen der HWWA-Strukturberichterstattung 1987), Hamburg.

*Gutachten im Rahmen der Strukturberichterstattung. Zusammen mit dem parallel durchgeführten Gutachten des RWI (s.u.) erste umfassende empirische Bestandsaufnahme der bundesdeutschen Situation. Untersucht werden Emissionen ausgewählter Luftschadstoffe, Wasser-, Abwasser- und Abfallaufkommen sowie Flächennutzung der Industrie und die Rückwirkungen der Umweltpolitik auf die Wirtschaftsentwicklung.*

JÄNICKE, M., MÖNCH, H., BINDER, M. u.a. 1992: Umweltentlastung durch Strukturwandel? Eine explorative Studie über 32 Industrieländer (1970 bis 1992), Berlin

*Vergleichender Überblick über die Entwicklung umweltbelastender Wirtschaftsbereiche in allen OECD- und ehemaligen RGW-Staaten. Länderstudien (BRD, Japan, Schweden, Portugal) über ökologisch relevante Entwicklungen im Verarbeitenden Gewerbe (Energie- und Wasserverbrauch, Abfallaufkommen) und über Ansätze umweltpolitisch motivierter Strukturpolitik.*

JÄNICKE, M., MÖNCH, H., ZIESCHANK, R. 1992: Stärken und Schwächen der West-Berliner

*Industriestruktur unter ökologischen Aspekten, unter Mitarbeit von Manfred Binder, (Studie im Auftrag der Senatsverwaltung für Wirtschaft und Technologie), Berlin (Forschungsstelle für Umweltpolitik an der FU Berlin, FFU rep 92-4).*

*Gutachten über Entwicklungen im Verarbeitenden Gewerbe West-Berlins nach dem Muster von Jänicke/Mönch/Binder 1992.*

JOHNSON, C. Hg. 1984: The Industrial Policy Debate. Institute for Contemporary Studies, San Francisco. *Sammelband, der den US-amerikanischen Diskussionsstand der frühen achtziger Jahre dokumentiert.*

KARSCH, M., MÖNCH, H., RANNEBERG, T. 1983: Umwelteffekte industriellen Wandels und regionaler Wirtschaftspolitik in Berlin (West). Zur Notwendigkeit eines Strukturpolitischen Umweltschutzes, (Berichte zum Strukturpolitischen Umweltschutz Nr. 3), Berlin.

*Detaillierte Einschätzung des West-Berliner Verarbeitenden Gewerbes hinsichtlich der ökologischen Konfliktbereiche Luft, Wasser, Abfall, Flächen (Stand Ende der siebziger Jahre). Kritische Diskussion der Berlin-Förderung.*

KRATENA, K. 1990: Sektoraler Strukturwandel, Umweltbelastung und Beschäftigung, Wien.

*Knappe Untersuchung der Entwicklungen in der österreichischen Industrie in Bezug auf Energieverbrauch und daraus geschätzte SO<sub>2</sub>- und NO<sub>x</sub>-Emissionen.*

MEISSNER, W., FASSING, W. 1989: Wirtschaftsstruktur und Strukturpolitik, München

*Einfach und übersichtlich gehaltenes Lehrbuch zu Strukturwandel und -politik, v.a. auf die bundesdeutschen Verhältnisse zugeschnitten.*

- MICHAELIS, P. 1991: Theorie und Politik der Abfallwirtschaft - eine ökonomische Analyse, Heidelberg.  
*Detaillierte Formulierung eines neoklassischen Modells für die Abfallwirtschaft. Auswertung der bisher verfügbaren bundesdeutschen Abfallstatistiken und der rechtlichen Regelungen.*
- PAULUS, S. 1992: Umweltpolitik, Wachstum und wirtschaftlicher Strukturwandel: das Beispiel Indien, Diss.  
am Fachbereich Politische Wissenschaft der Freien Universität Berlin.  
*Enthält eine Auswertung der indischen Statistiken nach dem Ansatz von Jänicke/Mönch/Binder 1992.*
- PETERS, H.-R. 1988: Sektorale Strukturpolitik, München, Wien.  
*Knapp gehaltenes Lehrbuch zu Strukturwandel und -politik.*
- RWI (Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung) 1987: Strukturwandel und Umweltschutz.  
Analyse der strukturellen Entwicklung der deutschen Wirtschaft, Essen.  
*Gutachten im Rahmen der Strukturberichterstattung. Zusammen mit dem parallel durchgeführten Gutachten des HWWA (s.o.) erste umfassende empirische Bestandsaufnahme der bundesdeutschen Situation unter Verwendung von Emissionsstatistiken für die Umweltmedien Luft, Wasser, Boden.*
- WEIZSÄCKER, E.U. v., BLEISCHWITZ, R. (Hg.) 1992: Klima und Strukturwandel, Bonn  
*Tagungsband mit Beiträgen unterschiedlicher Bedeutung.*
- ZIMMERMANN, K., HARTJE, V.J., RYLL, A. 1990: Ökologische Modernisierung der Produktion.  
Strukturen und Trends, Berlin.  
*Wichtiger Beitrag zum Thema aus ökonomischer Sicht.*

## **Grundlagen betrieblicher Umweltökonomie**

### **Reinhard Pfriem**

- DYLLICK, T. 1989: Management der Umweltbeziehungen, Wiesbaden  
*Ausgehend von dem systemorientierten Ansatz der Betriebswirtschaftslehre, wie er an der Hochschule St. Gallen entwickelt wurde, und dem darauf aufbauenden St. Galler-Managementmodell wird ein zukunftsorientiertes und zugleich pragmatisches Konzept für betriebliches Umweltmanagement entwickelt. Die Arbeit stützt sich auf empirische Fallstudien.*
- FREIMANN, J. 1989: Instrumente sozial-ökologischer Folgenabschätzung im Betrieb, Wiesbaden  
*Bei dieser Arbeit geht es um eine Zwischenbilanz des Diskussionsstandes über die Möglichkeit, die Verfolgung von sozialen und ökologischen Zielen durch Unternehmen zu messen und zu bewerten. Die neuere Ökobilanzdiskussion wird verknüpft mit der zehn und mehr Jahre vorher geführten Diskussion über arbeitnehmerorientierte Informationsinstrumente.*
- FREIMANN, J. (Hg.) 1990: Ökologische Herausforderung der Betriebswirtschaftslehre, Wiesbaden  
*Es handelt sich um die überarbeiteten Vorträge einer Tagung, die von der Universität Kassel und der Vereinigung für ökologische Wirtschaftsforschung im Frühjahr 1989 durchgeführt wurde. Anliegen der*

*Tagung war es, insbesondere die kritischeren und theoriebezogeneren Positionen im Themenfeld ökologischer Unternehmensführung zusammenzubringen.*

GLAUBER, H., PFRIEM, R. (Hg.) 1992: Ökologisch Wirtschaften. Erfahrungen, Strategien, Modelle, Frankfurt/M.

*Zum größeren Teil handelt es sich hier um die überarbeiteten Vorträge bei den Toblacher Gesprächen 1990. Anliegen dieser Tagung war es gewesen, eine Verbindung herzustellen zwischen der notwendigen Grundsatzkritik an der industrialistischen Produktions- und Konsumtionsweise und eher pragmatischen Konzepten zu Fragen ökologischer Unternehmensführung und zur Produktpolitik.*

GÜNTHER, K. 1993: Zukunft gewinnen. Unternehmerische Antworten auf die ökologische Herausforderung, Bonn

*Unter Einbeziehung vieler unternehmenspraktischer Beispiele und Bezüge stellt der Initiator des Förderkreises Umwelt-future in dieser Broschüre sein Konzept betrieblichen Umweltmanagements dar.*

HALLAY, H., PFRIEM, R. 1992: Öko-Controlling. Umweltschutz in mittelständischen Unternehmen. Frankfurt/M.

*Das Buch stellt den Entwicklungsstand des Instruments Öko-Controlling vor. Aufbauend auf den Erfahrungen der IÖW-Projekte zur Implementation ökologischer Informationssysteme in Unternehmen wird die methodische Vorgehensweise bei Öko-Bilanzen und Öko-Controlling systematisch vorgestellt und in den Zusammenhang einer ökologischen Organisationsentwicklung von Unternehmen gebracht.*

VON HAUFF, M., SCHMID, U. (Hg.) 1992: Ökonomie und Ökologie. Ansätze zu einer ökologisch verpflichteten Marktwirtschaft, Stuttgart

*Das Buch stellt den Versuch dar, die verfassungsrechtliche, die volkswirtschaftliche und die betriebswirtschaftliche Ebene unter der Frage der Vereinbarkeit von Ökologie und Ökonomie zusammenzuführen.*

HOPFENBECK, W. 1990: Umweltorientiertes Management und Marketing, Landsberg

*Das Buch eignet sich vor allem für diejenigen, die sich den Entwicklungsmöglichkeiten ökologischer Unternehmensführung über konkrete Firmenbeispiele zuwenden möchten. Einschlägige Dokumente von Unternehmen werden breit wiedergegeben, gleichzeitig das Ganze in ein systematisches Konzept ökologischer Unternehmensführung gebracht.*

LUTZ, R., CAPRA, F., CALLENBACH, E., MARBURG, S. 1992: Innovations-Ökologie. Ein praktisches Handbuch für umweltbewußtes Industriemanagement, Bonn

*Das Buch stellt u.a. das Ökobilanzkonzept des Elmwood-Institute Berkely dar. Der Hauptautor Rüdiger Lutz war eine wichtige Zeit lang für Innovation und Ökologie in der Geschäftsführung der Firma Wilkhahn tätig. Konkrete Erfahrungen aus dem dortigen IÖW-Projekt und globale Konzepte und Überlegungen werden verknüpft.*

MEFFERT, H., KIRCHGEORG, M. 1992: Marktorientiertes Umweltmanagement, Stuttgart

*Aus der Sicht der betriebswirtschaftlichen Marketinglehre wird hier ein systematischer Blick auf das strategische Umweltmanagement geworfen. Eine Reihe von Fallstudien zum ökologieorientierten Marketing bildet einen wesentlichen Teil des Buches.*

PFRIEM, R. 1989: Ökologische Unternehmensführung, Berlin

*In komprimierter Form werden hier die Bausteine einer ökologischen Unternehmensführung dargestellt. Ausgangspunkt ist die Einschätzung, daß weite Teile der betrieblichen Umweltökonomie sich zu wenig mit der Qualität des ökologischen Problems befassen.*

ROTH, K., SANDER, R. (Hg.) 1992: Ökologische Reform der Unternehmen. Innovationen und Strategien, Köln

*Es handelt sich um einen Sammelband, der anlässlich des deutschen Umwelttages 1992 herausgegeben wurde. Er eignet sich insbesondere dazu, die gewerkschaftlichen Positionen hinsichtlich ökologischer Unternehmensführung kennenzulernen.*

SCHREINER, M. 1998: Betriebliches Umweltmanagement in 22 Lektionen, Wiesbaden

*Das Buch stellt die überarbeitete Vorlesung des Fuldaer Fachhochschullehrers dar. Insofern läßt es sich von seiner Form her besonders gut auf das betriebswirtschaftliche Grundstudium beziehen.*

SEIDEL, E. 1992 (Hg.): Betrieblicher Umweltschutz. Landschaftsökologie und Betriebswirtschaftslehre, Wiesbaden

*Es handelt sich um die überarbeiteten Vorträge einer Tagung an der Gesamthochschule Siegen im November, der es um ein engeres und fruchtbareres Verhältnis von Betriebswirtschaftslehre und Landschaftsökologie zu tun war. Abgesehen von dem landschaftsökologischen Einleitungsbeitrag von Wolfgang Haber (München) ist es ein durchgehend betriebswirtschaftlicher Band.*

SEIDEL, E., MENN, H. 1988: Ökologisch orientierte Betriebswirtschaft, Stuttgart u.a.

*Das Buch bildete 1988 den Auftakt zu der Publikationsflut, die inzwischen zum Themenkomplex ökologische Unternehmensführung verzeichnet werden kann. Hervorzuheben ist die Radikalität, mit der sich die Autoren der ökologischen Krise stellen, und ihr Bemühen, diese auf der ordnungspolitischen wie unternehmenspolitischen Ebene einzulösen.*

STAHLMANN, V. 1988: Umweltorientierte Materialwirtschaft, Wiesbaden

*Vergleichsweise früh wurde hier versucht, einen speziellen betriebswirtschaftlichen Funktionsbereich systematisch mit der ökologischen Herausforderung zu verknüpfen. Mit seinen Erörterungen etwa zu der Frage ökologischer Informationssysteme geht das Buch freilich weit über den Bereich der Materialwirtschaft im engeren Sinne hinaus.*

STEGE, U. (Hg.) 1992: Handbuch des Umweltmanagements, München

*Es handelt sich hier um kein Handbuch im engeren Sinne, wohl aber um eine Zusammenstellung von Themen und Autoren, wie sie zum Themenfeld ökologische Unternehmensführung ansonsten in dieser Breite nicht vorzufinden ist.*

STREBEL, H. 1980: Umwelt und Betriebswirtschaft, Berlin

*Für lange Zeit das Pionierbuch für das Thema Betriebswirtschaftslehre und Umwelt. Strebel versucht, Umwelt und Betriebswirtschaft systematisch auf der Basis von Heinens entscheidungsorientiertem Ansatz zu integrieren, wendet sich aber auch bereits strategischen und instrumentellen Fragen zu.*

WICKE, L., HAASIS, H.D., SCHAFHAUSEN, F., SCHULZ, W. 1992: Betriebliche Umweltökonomie, München

*Das Buch stellt den systematischen Versuch dar, einzelne Funktionsbereiche einer betrieblichen Umweltökonomie systematisch darzustellen, eingeordnet in das Konzept eines offensiven Umweltmanagements. Betriebswirtschaftlich wird sich dabei bezogen auf Wöhles Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, ordnungspolitisch ist das Ganze in einen Rahmen ökosozialer Marktwirtschaft eingebettet.*

WINTER, G. 1987: Das umweltbewußte Unternehmen: Ein Handbuch der Betriebsökologie mit 22 Checklisten für die Praxis, München

*Es handelt sich hier gleichsam um das Pionierbuch der Praktiker: Georg Winter initiierte den Bundesdeutschen Arbeitskreis Umweltbewußtes Management (BAUM). Das Buch versucht, für alle Unternehmen einen Ansatz zu finden, wie umweltbewußtes Management entwickelt werden kann. Die Arbeit stützt sich auf empirische Fallstudien.*

## **Ökologische Wirtschaftsethik** **Schwerpunkt gesellschaftliche Ebene**

**Ulrich Fehr, Hans G. Nutzinger, Olaf Schumann**

### **Basisliteratur**

BECKENBACH, F. (Hg.) 1991: Die ökologische Herausforderung für die ökonomische Theorie, Marburg  
*Dieser Sammelband bietet einen Überblick über Versuche und Möglichkeiten einer stärkeren Berücksichtigung ökologischer Aspekte in verschiedenen Bereichen der ökonomischen Theorie.*

BIRNBACHER, D. 1988: Verantwortung für zukünftige Generationen, Stuttgart  
*Einführung in die utilitaristische Ethik im ökonomischen Zusammenhang und Problematisierung ihrer Bedeutung im Hinblick auf intergenerationell wirksame Handlungsmuster.*

HENGSBACH, F. 1991: Wirtschaftsethik. Aufbruch - Konflikte - Perspektiven, Freiburg/Basel/Wien  
*Hinausgehend über eine Verhältnisbestimmung von Wirtschaft und Ethik werden aus katholisch-theologischer Sicht inhaltliche Perspektiven angegeben. Nach Entwicklung von wirtschaftsethischen Leitbildern wird das Programm eines demokratischen Kapitalismus mit Unternehmensverfassung, Verfahren für die Eine-Welt-Marktwirtschaft, menschengerechter Arbeitsgestaltung und ökosozialem Umbau entworfen.*

HOBSENSIEFKEN, G. 1989: Ökologieorientierte Volkswirtschaftslehre, München/Wien  
*Ein Lehrbuch, das die Umweltdiskussion in ihrem zeitbezogenen Gesamtzusammenhang darstellt. Es werden konkrete Konzepte zum Einbezug ökologischer Probleme in die Ökonomie und ihre politischen Umsetzungsprobleme aufgezeigt.*

LANGE, D. 1989: Ökologie und Ökonomie. Zum Begründungsproblem einer ökologischen Ethik, in: Loccumer Protokolle. Theologische Aspekte der Wirtschaftsethik VI (Dokumentation der sechsten Klausurtagung der Wissenschaftlichen Gesellschaft für Theologie und der Evangelischen Akademie Loccum vom 27.-29.01.1989), Loccum, S. 21-33

*Dieser Aufsatz setzt sich explizit mit der anthropozentrischen und der physiozentrischen Ethikbegründung auseinander, wobei ersterer im Rahmen einer christlich fundierten ökonomischen Umweltethik die zentrale Bedeutung beigemessen wird.*

MEADOWS, D.H., MEADOWS, D.L., RANDERS, J. 1992: Die neuen Grenzen des Wachstums. Die Lage der Menschheit: Bedrohung und Zukunftschancen, Stuttgart  
*Dieses Buch bildet - auch und gerade für Ökonomen - die Basis, sich der gegenwärtigen Lage der Erde bewußt zu werden, vor deren Hintergrund der Wirtschaftsprozess gesehen werden muß. Die Evidenz einer ethischen Neuorientierung in der Ökonomie tritt dem Leser deutlich hervor.*

NUTZINGER, H. G. 1991: Zum Verhältnis von Ökonomie und Ethik am Beispiel der Umweltproblematik, in: ders. (Hg.): Wirtschaft und Ethik, Wiesbaden, 227-243  
*Dieser Beitrag diskutiert die theologische, biozentrische und anthropozentrische Ethikbegründung am Beispiel des Naturschutzes. Dabei steht die anthropozentrisch-utilitaristische Begründung im Vordergrund, die allerdings einer kritischen Würdigung besonders vor dem Hintergrund der intergenerationellen Verantwortung unterzogen wird. Abschließend wird die innerhalb der Ökonomie alleine nicht zu leistende besondere Notwendigkeit "ethischer Bildung" als letztendlicher Grundlage wirtschaftlichen Handelns herausgestellt.*

PIEPER, A. (Hg.) 1992: Geschichte der neueren Ethik. Bd. 1: Neuzeit, Bd. 2: Gegenwart, Tübingen  
*Diese zwei Bände eignen sich gut als Basis- und Nachschlagewerk, um sich einen allgemein philosophischen Zugang zur heutigen Ethikdiskussion zu verschaffen. Sie bieten eine systematische Erörterung von Ethik-Typen und ihren Argumentationslinien.*

PRIDDAT, B.P. 1987: Natur- oder Modernitätsschutz? Ein Essay ökonomischer Fragen zur ökologischen Ethik, in: Ökologische Ethik der Ökonomie? Vorträge im Arbeitskreis "Wirtschaftsethik" der VÖW, Berlin, Neuauf. 1988, S. 1-19  
*In diesem einführenden Aufsatz werden Fragen entwickelt, die im Rahmen unseres ökonomischen Ordnungssystems hinsichtlich der Auswirkungen auf die Natur als Lebensgrundlage für den Menschen von zentraler Bedeutung sind. Es wird die Beziehung zwischen Ökologie, Ethik und Ökonomie deutlich hervorgehoben.*

RICH, A. 1990: Wirtschaftsethik. Bd. I: Grundlagen in theologischer Perspektive, Gütersloh (4. Aufl. 1991); Wirtschaftsethik. Bd. II: Marktwirtschaft, Planwirtschaft, Weltwirtschaft aus sozialetischer Sicht, Gütersloh  
*Nach der ersten und bisher letzten "Evangelischen Wirtschaftsethik" von G. Wünsch aus dem Jahr 1927 hat A. Rich mit seinem zweibändigen Werk aus evangelisch-theologischer Perspektive einen umfassenden und fachdisziplinübergreifend anerkannten Entwurf zur Wirtschaftsethik vorgelegt. Er verankert diese im Spannungsfeld zwischen "Sachgemäßem" und "Menschengerechtem". Neben dem Individualaspekt (Ich - Selbst) und dem personalen Aspekt (Ich - Du/Ihr) bildet dabei der ökologische*

*Aspekt (Ich/Wir - Es) ein fundamentales Beziehungsfeld der als Spezialfall einer Sozialethik konzipierten Wirtschaftsethik, die sich somit über das Anthropologische hinaus auch auf die kosmologische Dimension erstreckt. Band I arbeitet prinzipielle Grundlagen heraus, während Band II anhand des Ordnungsproblems in der Wirtschaft die Konkretisierung des Ansatzes und dessen praktische Erprobung zum Ziel hat.*

SEIFERT, E.K. 1987: Wirtschaftsethik in ökologischer Absicht - Ein Essay über grundlagentheoretischen

Klärungsbedarf des Zusammenhangs von Natur - Ethik - Ökonomie, Berlin

*Grundlegender Artikel, der Probleme im Verhältnis von Natur, Ethik und Ökonomie aus heutiger Sicht vor den im Laufe der Geschichte wechselnden philosophischen Hintergründen mit vielfältigen Bezügen herausarbeitet.*

SEIFERT, E.K., PFRIEM, R. (Hg.) 1989: Wirtschaftsethik und ökologische Wirtschaftsforschung,

Bern/Stuttgart

*Diese Dokumentation der gleichnamigen Jahrestagung des Instituts für ökologische Wirtschaftsforschung von 1987 umfaßt nach einem einleitenden Artikel zur ökologischen Herausforderung für den wirtschaftsethischen Diskurs Ansätze zu einem neuen Ethos gegenüber Arbeit - Natur - Technik, zur Relevanz kommunikativer Ethik für wirtschaftsethische Fragestellungen, zur Ethik der Unternehmensführung aus unterschiedlichen Perspektiven sowie Stellungnahmen der Podiumsdiskutanten.*

STEINVORTH, U. 1990: Klassische und moderne Ethik. Grundlinien einer materialen Moraltheorie,

Reinbek bei Hamburg

*Dieses eher philosophisch orientierte Buch gibt einen guten Überblick über die Ideen zeitgenössischer Moralphilosophen sowie über ethische Grundrichtungen, wobei die Darstellung vor dem Hintergrund aktueller Problembereiche erfolgt. Ein klassisch objektivistischer Begründungsansatz steht dabei im Vordergrund.*

ZUNDEL, S. 1987: Wohlfahrt aus ökologischer Perspektive. Betrachtungen zum Verhältnis Ökonomie,

Ökologie und Ethik, in: Ökologische Ethik der Ökonomie? Vorträge im Arbeitskreis "Wirtschaftsethik"

der VÖW, Berlin, Neuaufl. 1988, 47-61

*Dieser einführende Text skizziert die Implikationen des Utilitarismus bezüglich einer neoklassischen Umweltökonomie, wobei das damit verbundene Begründungsproblem und das Durchsetzungsproblem hervorgehoben werden.*

### **Zum Stand der Diskussion**

BAYERTZ, K. (Hg.) 1991: Praktische Philosophie. Grundorientierungen angewandter Ethik, Reinbek bei

Hamburg

*Sammelband, der sich mit der ethischen Relevanz verschiedener gesellschaftlicher Problembereiche befaßt, wobei auch ökonomisch-ökologische Aspekte erörtert werden.*

BIRNBACHER, D. (Hg.) 1986: Ökologie und Ethik, Stuttgart

*Sammlung von Aufsätzen, die ethische Reflexionen über verschiedene ökologische Fragestellungen im Spannungsfeld zwischen einer anthropozentrischen und einer biozentrischen Sichtweise thematisieren.*

BONUS, H. 1986: Ökologie und Marktwirtschaft - Ein unüberwindbarer Gegensatz? in: Universitas, 41. Jg., 1121-1135

*Plädoyer für die Erweiterung der Sozialen Marktwirtschaft um eine ökologische Dimension, um so die Kräfte des Marktes in den Dienst des Umweltschutzes zu stellen.*

DIEFENBACHER, H. 1986: Natur und ökonomische Theorie - Anmerkungen zu einem gestörten

Verhältnis, in: Universitas, 41. Jg., 1101-1109

*Skizze der wichtigsten Stationen in der Geschichte der Nationalökonomie, die zur Naturvergessenheit der zeitgenössischen Wirtschaftstheorie geführt haben.*

JONAS, H. 1993: Dem bösen Ende näher. Gespräche über das Verhältnis des Menschen zur Natur,

Frankfurt/Main

*Dieses Bändchen faßt acht Gespräche mit Hans Jonas im Zeitraum von 1981 - 1992 zusammen, die in verschiedenen Zeitschriften veröffentlicht wurden. Im Mittelpunkt steht das Plädoyer für ein neues Verhältnis des Menschen zur Natur, wie er es in seinem Hauptwerk "Das Prinzip Verantwortung" (1979) entwickelt hat.*

MÜLLER, E., DIEFENBACHER, H. (Hg.) 1992: Wirtschaft und Ethik. Eine kommentierte Bibliographie.

Texte und Materialien der FEST, Heidelberg

*Eine abschnittsweise kommentierte Bibliographie, die sich in die Kapitel Grundlegung einer Wirtschaftsethik, Theologie und Kirche, Volkswirtschaftslehre (darunter: Ökologische Ökonomie), Betriebswirtschaftslehre und themenzentrierte Beiträge (darunter: Umwelt, Ökologie) gliedert. Die wiedergegebenen Titellisten sind auch auf Diskette erhältlich.*

LENK, H. 1992: Zwischen Wissenschaft und Ethik, Frankfurt/Main

*Hier wird das Verhältnis zwischen Wissenschaft und Ethik generell untersucht, wobei auch die Beziehung zwischen Ökologie und Ökonomie im allgemeinen und ihre Verantwortung für zukünftige Generationen im besonderen behandelt werden.*

MEYER, T., MILLER, S. (Hg.) 1986: Zukunftsethik und Industriegesellschaft, München

*Die Beiträge dieses Bandes befassen sich mit der Begründung und inhaltlichen Ausprägung einer "Zukunftsethik" sowie mit einer kritischen Reflexion ihrer Anwendung auf Wissenschaft, Wirtschaft, Technik und Gesellschaft.*

SCHÖNHERR, H.-M.A. 1986: Von der Herrschaft des Menschen zum Eigenrecht der Natur, in:

Universitas, 41. Jg., S. 687-698

*Neubegründungsversuche der Ethik angesichts der bedrohten Natur: Vorstellung der Ansätze von Hans Jonas, Günther Patzig und Klaus Michael Meyer-Abich, bei denen Ökologie zwischen praktischer und theoretischer Vernunft eingeordnet, das anthropozentrische Weltbild in Frage gestellt bzw. das Eigenrecht der Natur betont werden.*



ULRICH, P. (Hg.) 1990: Auf der Suche nach einer modernen Wirtschaftsethik, Bern/Stuttgart  
*Ein Sammelband, der Aufsätze zur philosophischen und theologischen Verhältnisbestimmung zwischen Ethik und Ökonomie enthält (Teil I), in dem Wirtschaftsethik als rationale Klugheitsethik diskutiert (Teil II) und als Grundlagenreflexion der ökonomischen Vernunft problematisiert wird (Teil III).*

VISCHER, W. 1993: Probleme der Umweltethik. Individuum versus Institution. Zwei Ansatzpunkte der Moral, Frankfurt/Main  
*Das für Frühjahr '93 angekündigte Buch verspricht einen guten Überblick über verschiedene konkurrierende Ansätze der umweltehtischen Diskussion.*

WIELAND, Josef (Hg.) 1993: Wirtschaftsethik und Theorie der Gesellschaft, Frankfurt/Main  
*In diesem Band wird Ethik in der Wirtschaft als gesellschaftstheoretisches Problem in der damit verbundenen Interdisziplinarität erörtert. So wenden sich dem Thema Wirtschaftsethik Wieland, Ulrich/Thielemann und Gentz aus ökonomischer, Homann und Herms aus theologischer sowie Etzioni und Luhmann aus soziologischer Sicht zu.*

## **Ökologische Wirtschaftsethik Schwerpunkt Betriebliche Ebene**

**Reinhard Pfriem**

DYLLICK, T. 1988: Grundvorstellungen einer gesellschaftsbezogenen Managementlehre, Beiträge und Berichte des Instituts für Wirtschaftsethik an der Hochschule St. Gallen, Nr. 26, St. Gallen

*Der Text versucht, die Rolle der Verantwortung in der Unternehmensführung auf der Grundlage des systemorientierten Ansatzes der Betriebswirtschaftslehre und des St. Galler-Managementkonzepts zu entwickeln.*

FREEMAN, R.E., GILBERT, D.R. 1991: Unternehmensstrategie, Ethik und persönliche Verantwortung, Frankfurt/New York

*Es handelt sich hier um eine Konzeption, die mit dem stakeholder Ansatz dem St. Galler Anspruchsgruppenmodell im deutschen Sprachraum verwandt ist. Unternehmensethik wird über die Kritik an Prozeßmodellen zu strategischer Unternehmensplanung begründet. Das Buch ist umso wertvoller, als die Querverbindungen zwischen der angelsächsischen und der deutschsprachigen Diskussion noch arg unterentwickelt sind.*

HARVARD MANAGER (o.J.): Unternehmensethik Bd. 1, Hamburg

*Die Broschüre versammelt eine Reihe von vorwiegend praktikerorientierten Beiträgen, die in der Vierteljahresschrift harvard manager erschienen sind.*

HOMANN, K., BLOME-DREES, F. 1992: Wirtschafts- und Unternehmensethik, Göttingen  
*Das unter Federführung des Lehrstuhlinhabers für Wirtschaftsethik an der Katholischen Hochschule Eichstätt verfaßte Taschenbuch beinhaltet einen umfangreichen Teil über Unternehmensethik in der Marktwirtschaft. Es begründet eine Konzeption, die vor allem auf die entsprechende Gestaltung der Rahmenbedingungen setzt, und setzt sich ausdrücklich kritisch mit einigen anderen Positionen auseinander.*

KAUFMANN, F.X., KERBER, W., ZULEHNER, P. 1986: Ethos und Religion bei Führungskräften. Eine Studie im Auftrag des Arbeitskreises für Führungskräfte in der Wirtschaft, München  
*Die Studie ist zwar unangemessen stark auf die Frage religiöser Werte und Einstellungen orientiert, nichts desto weniger sehr verdienstvoll, weil es nach wie vor nur sehr wenige empirische Studien zu ethischen Einstellungen von Unternehmern und Unternehmensmanagern gibt.*

LATTMANN, C. (Hg.) 1988: Ethik und Unternehmensführung, Heidelberg  
*Einer der frühen Sammelbände zum Thema, wobei hier betriebswirtschaftliche und eher theologische Beiträge hauptsächlich aus dem Schweizer Raum zusammengeführt wurden.*

PFRIEM, R. 1990: Können Unternehmen von der Natur lernen? Ein Begründungsversuch für Unternehmensethik aus der Sicht des ökologischen Diskurses, Beiträge und Berichte des IWE St. Gallen, Nr. 34, St. Gallen  
*In kritischer Auseinandersetzung mit allzu pragmatisch geratenen wie auch mit fundamentalökologischen Ansätzen wird versucht, die theoretischen Bedingungen einer Unternehmensethik zu umreißen, die der Schärfe der ökologischen Herausforderung genügt und zugleich pragmatischen Übersetzungserfordernissen Rechnung trägt.*

SCHAUENBERG, B. (Hg.) 1991: Wirtschaftsethik. Schnittstellen von Ökonomie und Wissenschaftstheorie, Wiesbaden  
*In diesem Band werden die überarbeiteten Beiträge der 11. Tagung der Kommission Wissenschaftstheorie im Verband der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft zusammengebracht, die im Herbst 1989 in Berlin stattfand.*

SEIFERT, E.K., PFRIEM, R. (Hg.) 1989: Wirtschaftsethik und ökologische Wirtschaftsforschung, Bern, Stuttgart  
*Es handelt sich um die Veröffentlichung der überarbeiteten Vorträge auf der Jahrestagung, die das IÖW zum selben Thema im Dezember 1987 durchgeführt hatte. In dem Band sind verschiedene betriebswirtschaftliche Positionen zur Unternehmensethik vertreten.*

STEGEGER, U. (Hg.) 1992: Unternehmensethik, Schriftenreihe der European Business School, Bd. 3, Frankfurt/M., New York  
*Das Buch ist die Dokumentation einer Tagung, die das Institut für Ökologie und Unternehmensführung der European Business School durchführte. Wirtschaftler und Praktiker werden in diesem Band vereinigt.*

STEINMANN, H., LÖHR, A. (Hg.) 1989: Unternehmensethik, Stuttgart

*Der umfangreiche Sammelband versucht nicht nur Praktiker mit einzubeziehen, sondern auch Teile der internationalen Diskussion einzufangen. Neben der auf Ethik als situative Beschränkung des Gewinns zielenden Position der Herausgeber werden auch einige andere betriebswirtschaftliche Positionen zur Unternehmensethik von ihren Vertretern vorgestellt.*

THIELEMANN, U. 1990: Die Unternehmung als ökologischer Akteur? Ansatzpunkte ganzheitlicher unternehmensethischer Reflektion. Zur Aktualität der Unternehmung Erich Gutenbergs, Beiträge und Berichte des IWE an der Hochschule St. Gallen, Nr. 35, St. Gallen

*Der Verfasser bezieht die Frage nach den ökologischen Handlungsspielräumen von Unternehmen und die Möglichkeiten einer Unternehmensethik auf die im engeren Sinne betriebswirtschaftstheoretische Diskussion. Besonderes Gewicht wird dabei dem produktionstheoretischen Ansatz von Erich Gutenberg beigemessen.*

ULRICH, H. (Hg.) 1981: Management-Philosophie für die Zukunft. Gesellschaftlicher Wertewandel als Herausforderung an das Management, Bern, Stuttgart

*Eine der frühen Publikationen in der Unternehmensethik-Diskussion, die Bögen schlägt zu den Managementdimensionen im St. Galler Ansatz. Die Publikation zeigt, daß im Umfeld der Hochschule St. Gallen besonders früh der Blick auf die gesellschaftliche Verantwortung der Unternehmen gerichtet wurde.*

ULRICH, P. 1986: Transformation der ökonomischen Vernunft. Fortschrittsperspektiven der modernen Industriegesellschaft, Bern und Stuttgart 1986

*Das theoretische Konzept einer Wirtschafts- und Unternehmensethik auf Basis der diskursethischen Konzeption von Habermas und Apel wird hier umfassend begründet. Das Buch setzt sich ausführlich mit der Entwicklung der ökonomischen Theorie auseinander und führt den Beweis, daß eine überzeugende Ethik-Konzeption nicht jenseits der ökonomischen Vernunft gelingen kann.*

ULRICH, P. 1987: Die neue Sachlichkeit oder: Wie kann die Unternehmensethik betriebswirtschaftlich zur Sache kommen? Beiträge und Berichte des IWE St. Gallen Nr. 18, St. Gallen

*Hier handelt es sich um einen vergleichsweise frühen Versuch, Unternehmensethik von einseitig normativen Konnotationen zu befreien und in ein erweitertes Verständnis von Betriebswirtschaftstheorie und -praxis einzubetten.*

ULRICH, P. 1989: "Symbolisches Management?" Ethisch-kritische Anmerkungen zur gegenwärtigen Diskussion zur Unternehmenskultur, Beiträge und Berichte des IWE St. Gallen, Nr. 30, St. Gallen

*Unternehmensethik ist eng mit zwei anderen Ausprägungen normativen Managements verknüpft, nämlich Unternehmensphilosophie und Unternehmenskultur. Der Text unterstreicht das Erfordernis, kritisch-analytisch insbesondere mit dem Phänomen der Unternehmenskultur umzugehen.*

ULRICH, P. 1991: Ökologische Unternehmungspolitik im Spannungsfeld von Ethik und Erfolg, 15 Fragen und 15 Argumente, Beiträge und Berichte des IWE St. Gallen, Nr. 47, St. Gallen

*Der von dem Verfasser unter Bezug auf die diskursethische Konzeption entwickelte Ansatz einer Transformation der ökonomischen Vernunft wird hier ausdrücklich auf das Ökologieproblem übertragen.*

ULRICH, P., THIELEMANN, U. 1992: Ethik und Erfolg. Unternehmensethische Denkmuster von Führungskräften - Eine empirische Studie (St. Galler Beiträge zur Wirtschaftsethik, Bd. 6), Bern, Stuttgart

*Hier handelt es sich um eine der bislang immer noch viel zu selten empirischen Untersuchungen. Führungskräfte von Schweizer Unternehmen wurden über ihre Werte und Einstellungen befragt, was zu einer ebenso interessanten wie theoretisch sich um eine der bislang immer noch viel zu selten empirischen Untersuchungen. Führungskräfte von Schweizer Unternehmen wurden über ihre Werte und Einstellungen befragt, was zu einer ebenso interessanten wie theoretisch fundierten Typologisierung von Managerverhalten führte.*

WAGNER, G.-R. 1990: Unternehmensethik "Im Lichte der ökologischen Herausforderung", aus: Czap, H. (Hg.): Unternehmensstrategien im sozio-ökonomischen Wandel, Berlin

*Der Aufsatz wird hier angeführt, weil er aus einer Position heraus verfaßt ist, die in der Betriebswirtschaftslehre besonders stark davor warnt, Betriebswirtschaftslehre mittels Ethik nicht zu erweitern, sondern zu verlassen.*

ZEITSCHRIFT FÜR BETRIEBSWIRTSCHAFT 1992: Unternehmensethik. Konzepte-Grenzen-Perspektiven, Ergänzungsheft 1/92, Wiesbaden

*Die Zusammenstellung der Autoren kann nur bedingt als repräsentativ für den unternehmensethischen Diskurs angesehen werden. Die Publikation sei aber hier aufgeführt, weil es sich um den Sammelband einer der renommierten Zeitschriften innerhalb des Faches Betriebswirtschaftslehre handelt.*

## **Sozialwissenschaftliche Aspekte**

### **Helmut Wiesenthal**

#### **Risikosoziologie**

BECKMANN, G. (Hg.), 1993: Risiko und Gesellschaft. Grundlagen und Ergebnisse interdisziplinärer Risikoforschung. Opladen

*Ein Sammelband, der einen ausgezeichneten Überblick über mehrere Zweige der Risikoforschung vermittelt: Risikodefinition (Starr), Risiko-Kognition und -Bewertung (Kaplan/ Garrick), das Risiko der Kernkraft (Elster, Novotny), Risiko und Recht (Ladeur), Risiko und Moral (Luhmann).*

HALFMANN, J., JAPP, K. (Hg.), 1990: Riskante Entscheidungen und Katastrophenpotentiale. Elemente einer soziologischen Risikoforschung. Opladen (darin Japp: Das Risiko der Rationalität für technisch-ökologische Systeme)

*Die Aufsätze dieses Bandes analysieren die Typik der Risiken, die durch moderne Wissenschaft und großtechnische Systeme hervorgebracht werden.*

JAPP, K. P., 1992: Selbstverstärkungseffekte riskanter Entscheidungen - Zur Unterscheidung von Rationalität und Risiko. Zeitschrift für Soziologie, 21 (1), 33-50

*Eine scharfsinnige Analyse, die das Problem des "rationalen" Umgangs mit Risiko untersucht und mit dem Risiko des Nichthandelns vergleicht.*

LUHMANN, N. 1991: Soziologie des Risikos. Berlin, New York

*In dieser Arbeit behandelt Luhmann die verschiedenen Aspekte der Risikodiskussion im Kontext seiner Gesellschafts(system)theorie. Aufschlußreich (und wichtig) für soziologisch und gesellschaftspolitisch interessierte Leser.*

PERROW, C. 1989: Normale Katastrophen. Die unvermeidbaren Risiken der Großtechnik.

Frankfurt/Main; New York

*Eine flüssig geschriebene und "klassisch" gewordene Studie über riskante Organisationsformen moderner Technologie, u.a. am Beispiel der Reaktorkatastrophe von Three Mile Island, von Luft- und Seefahrtkatastrophen.*

### **Moderne Industriegesellschaft**

BECK, U. 1986: Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne. Frankfurt/M.

ders., 1988. Gegengifte. Die organisierte Unverantwortlichkeit. Frankfurt/M.

*In seinen essayistischen und engagiert formulierten Aufsätzen zeichnet Beck, der Schöpfer des Begriffs 'Risikogesellschaft', das facettenreiche Bild der nur noch schwach integrierten, von Individualisierung, Kontrollverlusten, Auflösung sozialer Klassen und Lebensformen gekennzeichneten Industriegesellschaft.*

BERGER, J. 1986: Gibt es ein nachmodernes Gesellschaftsstadium? Marxismus und

Modernisierungstheorie im Widerstreit. In: Berger, J. (Hg.): Die Moderne - Kontinuitäten und Zäsuren. Göttingen, 79-96

ders., 1988: Modernitätsbegriff und Modernitätskritik in der Soziologie. Soziale Welt, 39 (2), 224-236

*In der Herauslösung der Wirtschaft aus der gesellschaftlichen Kontrolle erkennt Berger das spezifisch Moderne an der Industriegesellschaft. Seine Aufsätze sind gesellschaftstheoretisch präzise Analysen der strukturellen Entwicklung.*

LUHMANN, N. 1986: Ökologische Kommunikation. Kann die moderne Gesellschaft sich auf ökologische Gefährdungen einstellen?

*Süffisant geschriebene Abhandlung über die Selbstbezüglichkeit der gesellschaftlichen Teilsysteme Wirtschaft, Politik, Wissenschaft, Recht usw., die in etwas überspitzter Weise erklärt, warum das Thema Ökologie nur im Rahmen und im Lichte der Eigenrationalitäten der Teilsysteme die Chance hat, bemerkt zu werden.*

OFFE, C. 1986: Die Utopie der Null-Option. Modernität und Modernisierung als politische Gütekriterien.

In: Berger, J. (Hg.): Die Moderne. Kontinuitäten und Zäsuren. Göttingen, 97-117

*Offe diagnostiziert eine Lücke zwischen Steuerungsbedarf und Steuerungskapazität der modernen Gesellschaft, die sich der Vervielfältigung von Möglichkeiten verdankt. Er plädiert für rationale Selbstbeschränkung als Utopie der Gesellschaftsreform.*

## **Ökologische Reform**

BÜHL, W. L. 1981: Ökologische Knappheit. Gesellschaftliche und technologische Bedingungen ihrer Bewältigung. Göttingen

*Eine Bestandsaufnahme und Analyse der Anpassung der Politik an die neue Tagesordnung - bis Ende der siebziger Jahre.*

DRYZEK, J. S. 1987: Rational Ecology. Environment and Political Economy. Oxford

*Scharfsinnige Analyse von Entscheidungsformen und politischen Reformchancen auf institutioneller Ebene im Lichte der modernen Social Choice-Theorie. Ergebnis: mehr Dezentralisierung und Demokratie wären zweckmäßig.*

JÄNICKE, M. 1991: Umweltpolitik 2000. Erfordernisse einer langfristigen Strategie. In: Altner, Günter/ et al. (Hg.): Jahrbuch Ökologie 1992. München, 11-24

*Bilanz und Perspektiven der Umweltpolitik - mit den Schwerpunkten Dezentralisierung, Demokratisierung, Ausbau kommunaler Politik, Verhandlungslösungen.*

LADEUR, K.-H. 1987: Jenseits von Regulierung und Ökonomisierung der Umwelt. Bearbeitung von Unge-  
wißheit durch (selbst-) organisierte Lernfähigkeit - eine Skizze. Zeitschrift für Umweltpolitik und Um-  
weltrecht, 10 (1), 1-22

*Eine hellsichtige Kritik des engen Wirkungshorizonts einer Umweltpolitik, die allein auf ökonomische Anreize setzt und damit technische Innovations- und organisatorische Lernpotentiale ungenutzt läßt.*

## **Kollektivgutproblematik**

HARDIN, G. 1968: The Tragedy of the Commons. Science, 162 (Dec.), 1243-1248

*Fast zeitgleich mit Mancur Olson präsentierte Hardin diese engagiert-skeptische Analyse des Umwelt-problems am Beispiel der Übernutzung von Gemeindeland (Allmende).*

OLIVER, P.E., MARWELL, G., TEIXEIRA, R. 1985: A Theory of the Critical Mass. I. Interdependence,  
Group Heterogeneity, and the Production of Collective Action. American Journal of Sociology, 91 (3),  
522-556

OLIVER, P. E., MARWELL, G. 1988: The Paradox of Group Size in Collective Action. A Theory of  
Critical Mass. II. American Sociological Review, 53, 1-8

*In einer Serie von Aufsätzen (hier die zwei wichtigsten) demonstrieren Oliver und Kollegen Lösungen für das Olsonsche Kollektivproblem, die formalisierbar sind und empirisch getestet wurden: hetero-gene Gruppen und die "richtige" Mitgliederzahl.*

OLSON, M. jr., 1968: Die Logik des kollektiven Handelns. Kollektivgüter und die Theorie der Gruppen.  
Tübingen: Mohr

*Olsons logisch-systematische Analyse des Kollektivgutdilemmas ist der Ausgangspunkt fast aller handlungs- und organisationsbezogenen Ansätze, die sich den Produktionsbedingungen kollektiver Güter widmen. Es ist bis heute die innovativste (und berühmteste) Dissertation über ein sozio-ökono-misches Thema.*

OSTROM, E. 1989: Institutionelle Arrangements und das Dilemma der Allmende. In: M. Glagow, H. Willke, H. Wiesenthal (Hg.): Gesellschaftliche Steuerungsrationalität und partikulare Handlungsstrategien. Pfaffenweiler, 199-234

dies., 1991: Governing the Commons. The Evolution of Institutions for Collective Action. Cambridge  
*Elinor Ostrom unternimmt auf dem Feld der Institutionenforschung dasselbe wie Pamela Oliver im Bereich des Gruppenhandelns. Sie untersucht, auf welche Weise verschiedene Kulturen das Kollektivgutproblem (Olson bzw. Hardin) durch selbstgeschaffene Regelsysteme gelöst haben.*

### **Umweltbewußtsein**

HEINE, H., MAUTZ, R. 1988: Haben Industriefacharbeiter besondere Probleme mit dem Umweltthema?  
Soziale Welt, 39 (2), 123-143

*Eine Befragung von Arbeitern, die durchweg positive Einstellungen zum Umweltschutz zutage fördert. Chemiearbeiter scheinen sogar besonders sensibilisiert zu sein. Nur Arbeitslose stehen außerhalb des ökologischen Diskurses.*

HOFRICHTER, J., REIF, K. 1990: Evolution of environmental attitudes in the European Community.  
Scandinavian Political Studies, 13 (2), 119-146

*Die Entwicklung der umweltbezogenen Einstellungen der Bevölkerung in den EG-Staaten vor und "nach Tschernobyl".*

LANGEHEINE, R., LEHMANN, J. 1986: Ein neuer Blick auf die soziale Basis des Umweltbewußtseins.  
Zeitschrift für Soziologie, (5), 378-384

*Ökologisches Wissen, Fühlen und Handeln werden auf ihre Korrelation mit Personenmerkmalen (Alter, Geschlecht, Bildung, Einkommen, Parteipräferenz) getestet.*

URBAN, D. 1986: Was ist Umweltbewußtsein? Exploration eines mehrdimensionalen Einstellungskonstruktes. Zeitschrift für Soziologie, (5), 363-377

*Ein Strukturmodell von Umweltbewußtsein als kognitivem Konstrukt. Untersucht wird der Zusammenhang von Werten und Einstellungen auf der einen, tatsächlichem Handeln auf der anderen Seite.*

### **Intergenerationen-Konflikt**

CARE, N. S., 1982: Future Generations, Public Policy, and the Motivation Problem. Environmental Ethics, 4 (3), 195-213

*Eine soziologische Analyse der Aussichten, daß Menschen in größerem Umfang bereit sind, für künftige Generationen Opfer auf sich zu nehmen. Das Ergebnis fällt skeptisch aus, weil keine sozialen Bindungen zu den Nachfahren und auch keine Tauschgeschäfte mit ihnen möglich sind.*

D'AMATO, A. 1990: Do we owe a duty to future generations to preserve the global environment?  
American Journal of International Law, 84(1), 190-198

*Hier wird die These einer Umweltschutz-Verpflichtung gegenüber künftigen Generationen mit moral-philosophischen Argumenten bestritten. Anerkannt wird nur die Pflicht, sie für alle existierenden Lebe-*

wesen zu schützen. Dasselbe Heft enthält weitere Artikel zum Thema "global environmental responsibility".

DE-SHALIT, A. 1992: Environmental policies and justice between generations: On the need for a comprehensive theory of justice between generations. *European Journal of Political Research*, 21 (3), 307-316

*Ein gut (u.a. mit der Irreversibilität der Umweltveränderungen) begründetes Plädoyer für Verteilungsgerechtigkeit zwischen lebenden und künftigen Generationen.*

## **Technikfolgenabschätzung**

**Heinz Hübner, Stefan Jahnes**

### **Basisliteratur Technikforschung (allgemein)**

CHARGAFF, E. 1989: Das Feuer des Heraklit - Skizzen aus einem Leben vor der Natur, *Der Autor beschreibt aus eigener Erfahrung - als Mitbegründer der biochemischen Forschung und Gentechnologie - die Fehlentwicklungen der Naturwissenschaften: Ohne moralische Basis, allein auf technischen Fortschritt ausgerichtet, entgleiten diese zusehends der gesellschaftlichen Kontrolle, verbunden mit einem kaum tragbaren Existenzrisiko für die Menschheit.*

FREY, H. 1984: Technischer Fortschritt zwischen Mythos und Aufklärung - Ein interdisziplinärer Ansatz zur individuellen und sozialen Bewältigung des technischen Wandels, Düsseldorf  
*Technische Veränderungen werden aus wissenschaftlicher, sozialer und humaner Perspektive analysiert und die Notwendigkeit disziplinübergreifender Zusammenarbeit bei der Bewältigung von Problemen des technischen Fortschritts hergeleitet. Prognostik zur Abschätzung von Technikfolgen und Entscheidungsprozesse bei technischen Veränderungen werden bzgl. Methodik und Problematik dargestellt, um schließlich die Relevanz von "technischem Wissen" in Lernprozessen zu verdeutlichen.*

LÜBBE, H. (Hg.) 1987: Fortschritt der Technik - Gesellschaftliche und ökonomische Auswirkungen, Honnefer Protokolle 3 in der Schriftenreihe der Akademie für Führungskräfte der Deutschen Bundespost, Heidelberg  
*In 14 Beiträgen werden Wirkungen des technischen Fortschritts behandelt. Neben allgemeineren Aspekten wie z.B. Ethik und Technik oder historischen Betrachtungen zum technischen Fortschritt, liegt ein Schwerpunkt bei der Thematik Auswirkungen von Technik bezogen auf Kommunikationstechniken.*

LOMPE, K. (Hg.) 1987: Techniktheorie - Technikforschung - Technikgestaltung, Opladen  
*Buch derzeit nicht zugänglich.*



RAPP, F. (Hg.) 1982: Ideal und Wirklichkeit der Techniksteuerung, Sachzwänge - Werte - Bedürfnisse, Vorträge und Diskussionen, Düsseldorf

*Der Schwerpunkt des Buches liegt bei den Themen Automatisierung (Aspekte Werte und Bedürfnisse bzw. Chancen und Gefahren), Lebensqualität und technischer Fortschritt und Bedürfniserfüllung (Anspruch und Wirklichkeit), die jeweils aus unterschiedlichen Perspektiven beleuchtet werden.*

ROPOHL, G. 1979: Eine Systemtheorie der Technik - Zur Grundlegung der allgemeinen Technologie, München/Wien

*Das Buch ist als Basiswerk zu betrachten und versucht, unter Anwendung der Erkenntnisse der Systemwissenschaft ein umfassendes Technikverständnis zu erreichen. Ausgehend von der konstitutiven Rolle der Technik in all ihren Erscheinungsformen für die Lebensbedingungen der Menschen wird ein Technikverständnis entwickelt, welches der geistes- und sozialwissenschaftlichen Denkweise ebenso verpflichtet ist wie der naturwissenschaftlich-technischen. Technik wird dabei nicht nur als Sachsystem verstanden, sondern es werden die Entstehungs- und Verwendungsprozesse ebenso wie deren Folgen einbezogen und damit eine ganzheitliche, multidisziplinäre Betrachtung erreicht. Im Zusammenhang damit wird auch die "technokratische These von der Eigengesetzlichkeit der technischen Entwicklung" überzeugend widerlegt und der Mittelcharakter von Technik zur Erreichung (ökonomischer) Ziele herausgearbeitet.*

ROPOHL, G. (Hg.) 1981: Interdisziplinäre Technikforschung, Beiträge zur Bewertung und Steuerung der technischen Entwicklung, Berlin

*Das Phänomen "Technik" wird aus seinen verschiedenen Erkenntnisperspektiven, denen jeweils Beiträge gewidmet wurden, analysiert (z.B. Technik und Naturwissenschaft, Ingenieurwissenschaften, Recht, Politik usw.). Ziel des Buches ist es, die Notwendigkeit interdisziplinärer Technikforschung zu Bewußtsein zu bringen.*

ROPOHL, G. 1985: Die unvollkommene Technik, Frankfurt/Main

*Zwischen radikaler Technikkritik und unreflektierter Technokratie ist das Buch ein Plädoyer für eine differenzierte Technikkritik, um Technik dort zu verbessern, zu ergänzen bzw. zu entwickeln, wo es an Umweltschutz, menschlichen Qualitäten und politischer Kontrolle fehlt. Grundlage ist ein "neues" Technikverständnis, das Technik nicht nur auf Produkte der Ingenieurarbeit bezieht, sondern auch öko- und soziotechnische Systemzusammenhänge berücksichtigt, in denen Technik entsteht und verwendet wird.*

### **Aktueller Stand der Diskussion**

BÖHRET, C. 1990: Folgen - Entwurf für eine aktive Politik gegen schleichende Katastrophen, Opladen  
*Analytische Betrachtung und Differenzierung von Folgen, Denkweisen und Denkhilfen in der Folgenforschung, desweiteren "Innovatives Folgenmanagement".*

HERMANN, A., DETTMERING, W. (Gesamthrsg.) 1989-1993: Technik und Kultur, 10 Bände und ein Registerband, herausgegeben im Auftrage der Georg-Agricola-Gesellschaft, Düsseldorf

*Umfassendes Gesamtwerk, das die Thematik "Technik und Kultur" je Band (mit unterschiedlichen Einzelherausgebern) unter folgenden Aspekten umfangreich behandelt: Technik und Philosophie, ... und*

*Religion, ... und Wissenschaft, ... und Medizin, ... und Bildung, ... und Natur, ... und Kunst, ... und Wirtschaft, ... und Staat, ... und Gesellschaft.*

RAMMERT, W. 1991: Entstehung und Entwicklung der Technik: Der Stand der Forschung zur Technikgenese in Deutschland, Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB), FS II 91-105, Berlin  
*Überblick über theoretische Konzepte und empirische Ergebnisse der Technikgeneseforschung, deren Fragestellung die Herausbildung neuer Technik ist. Der Autor untersucht Studien unterschiedlicher Ansätze (sozioökonomischer, soziopolitischer, soziokultureller Ansatz) und plädiert letztendlich für eine integrierte Theorieperspektive der Entstehung und Entwicklung von Technik.*

**Basisliteratur Technikfolgenabschätzung:  
volkswirtschaftlich- gesellschaftspolitische Ebene**

BÖHRET, C., Franz, P. 1982: Technologiefolgenabschätzung, Institutionelle und verfahrensmäßige Lösungsansätze, Frankfurt am Main/New York  
*Einführung in die Thematik bezogen auf Konzeption, Funktionen, Intentionen und Zielsetzungen der TFA. Der Schwerpunkt des Buches liegt bei der Darstellung und Bewertung von TFA-Institutionalisierungen auf Basis der Nutzwertanalyse.*

BUNGARD, W., LENK, H. (Hg.) 1988: Technikbewertung - Philosophische und psychologische Perspektiven, Frankfurt/Main  
*Technikphilosophie (z.B. Technikakzeptanz, Technik und Bedürfnisse), psychologische Perspektiven der Technikbewertung, soziologische und sozialpolitische Aspekte der Technikbewertung.*

DIERKES, M., PETERMANN, T., VON THIENEN, V. (Hg.) 1986: Technik und Parlament, Technikfolgen-Abschätzung: Konzepte, Erfahrungen, Chancen, Berlin  
*Schwerpunkte der verschiedenen Beiträge sind: Eine allgemeine Darstellung der TFA, historische Aspekte der TFA, historische und praktische Schwierigkeiten der TFA, Institutionalisierung von TFA, Entstehung und Arbeit des "Office of Technology Assessment" (OTA) in den USA und Institutionalisierung von TFA in Deutschland.*

HUISINGA, R. 1985: Technikfolgen-Bewertung - Bestandsaufnahme, Kritik, Perspektiven, Frankfurt/Main  
*Das Buch behandelt folgende Schwerpunkte: Verständnis und Mißverständnis der Technikbewertung, historische Entwicklung der Technikbewertung, Technikbewertung aus systematischer Sicht (mit dem Schwerpunkt Methoden und Methodologie) und Interdisziplinarität/Institutionalisierung der Technikbewertung. Desweiteren: Ein Literaturbestand/Bibliographie "Technikbewertung" in Deutschland (1970-1984).*

NASCHOLD, F. 1987: Technologiekontrolle durch Technologiefolgeabschätzung?, Entwicklungen, Kontroversen, Perspektiven der Technologiefolgeabschätzung und -bewertung, Köln  
*Inhaltliche Schwerpunkte des Buches liegen bei der historischen Entwicklung und bei Grundelementen und -problemen der TFA. Desweiteren: Ein Kommentar zum Bericht der Enquete-Kommission des Deutschen Bundestages und extraparadigmatische Entwicklungen in der Technikfolgenabschätzung und -bewertung.*

PASCHEN, H., GRESSER, K., CONRAD, F. 1978: Technology Assessment - Technologiefolgenabschätzung, Ziele, methodische und organisatorische Probleme, Anwendungen, Frankfurt am Main/New York  
*Wohl immer noch das deutschsprachige Basiswerk. Immer noch aktuelle Inhalte liegen bei Grundlagen der TFA (Begriff, Zielsetzungen, etc.), bei Problemen der Vergabe, Planung und Durchführung von TFA (Untersuchungsbereich und -team, Methodologie, Partizipation Betroffener an TFA-Untersuchungen, Informationsbedarf/-beschaffung).*

PORTER, A. L. et al. 1980: A Guidebook for Technology Assessment and Impact Analysis, North Holland  
Series in System Science and Engineering Volume 4, New York/Oxford  
*Das Buch ist als das Standardwerk zur Thematik anzusehen. Neben den Aspekten "Technologie und Gesellschaft" und Institutionalisierung der TFA (veraltet) werden Grundlagen der Folgenabschätzung gelegt. Folgenabschätzung und Wirkungsanalyse werden für den Technologie-, Sozial-, Ökonomie- und Umweltbereich dargestellt, wobei der Schwerpunkt auf instrumenteller Ebene liegt. Desweiteren: Projektmanagement, Evaluation und kritische Betrachtung von TFA und Wirkungsanalyse.*

RAPP, F., MAI, M. (Hg.) 1989: Institutionen der Technikbewertung - Standpunkte aus Wissenschaft, Politik und Wirtschaft, Düsseldorf  
*Die verschiedenen Beiträge (Referate eines VDI-Expertensymposiums) beschäftigen sich mit folgenden Aspekten der TFA/Technikbewertung: Institutionalisierung (Diskussionsstand und Perspektiven, Enquete-Kommision etc.), Ideal und Wirklichkeit, politische Erfahrungen und Notwendigkeiten, Verantwortung von Ingenieuren und Managern für die Technik, natur- und ingenieurwissenschaftliche Sicht der Technikbewertung, internationale Wettbewerbsfähigkeit.*

ROPOHL, G., SCHUCHARDT, W., WOLF, R. (Hg.) 1990: Schlüsseltexte zur Technikbewertung, Dortmund  
*Sammlung auch älterer Texte (1971-1989) zu verschiedenen Aspekten der TFA und Technikbewertung, z.B. Anwendungsfelder, Methoden oder TFA als unternehmerische Aufgabe. Desweiteren Dokumentationen, z.B.: Deutscher Bundestag Drucksache 10/5844: Bericht der Enquete-Kommission "Einschätzung und Bewertung von Technikfolgen; Gestaltung von Rahmenbedingungen der technischen Entwicklung": Zur Institutionalisierung einer Beratungskapazität für Technikfolgen-Abschätzung und -bewertung beim Deutschen Bundestag.*

### **Aktueller Stand der Diskussion**

ALBACH, H., SCHADE, D., SINN, H. (Hg.) 1991: Technikfolgenforschung und Technikfolgenabschätzung, Tagung des Bundesministers für Forschung und Technologie 22. bis 24. Oktober 1990, Berlin/Heidelberg/New York/etc.  
*Grundlagen und Konzeption der TFA. Desweiteren Aufsätze zu Anwendungen der TFA (Gentechnik, Mobilität als Grundbedürfnis der modernen Industriegesellschaft und Bodensanierung als technisches Problem). Weitere Beiträge behandeln z.B. die Themen TFA und Unternehmen und TFA und Gewerkschaften.*

BECHMANN, G., JÖRISSSEN, J. 1992: Technikfolgenabschätzung und Umweltverträglichkeitsprüfung: Konzepte und Entscheidungsbezug - Ein Vergleich zweier Instrumente der Technik- und Umweltpolitik,

in: Kritische Vierteljahresschrift für Gesetzgebung und Rechtswissenschaft, 75. Jg. 1992, Heft 2, Berlin, S. 140-171

*Vergleich der institutionalisierten Entscheidungsverfahren TFA und UVP im Rahmen einer systematischen Gegenüberstellung unter funktionalen, inhaltlich-methodischen und institutionellen Aspekten. Unterschiede beider Instrumente werden hinsichtlich ihres Entscheidungsbezuges, ihrer Rolle im Entscheidungsprozeß, ihres Institutionalisierungsgrades und dem Grad möglicher Öffentlichkeitsbeteiligung herausgearbeitet.*

BECHMANN, G., RAMMERT, W. (Hg.) 1992: Technik und Gesellschaft, Jahrbuch 6: Großtechnische Systeme und Risiko, Frankfurt/New York  
*Grundlagen, theoretische Konzepte - Institutionen, Programme, Projekte - Forschungsberichte zu Expertensystemen und CIM.*

KORNWACHS, K. (Hg.) 1991: Reichweite und Potential der Technikfolgenabschätzung, Stuttgart  
*Buch derzeit nicht zugänglich.*

PETERMANN, T. (Hg.) 1990: Das wohlberatene Parlament - Orte und Prozesse der Politikberatung beim Deutschen Bundestag, Berlin  
*Beiträge über die Enquete-Kommission und Institutionalisierung der TFA beim Deutschen Bundestag als parlamentarische Politikberatung.*

PETERMANN, T. (Hg.) 1991: Technikfolgen-Abschätzung als Technikforschung und Politikberatung, Frankfurt/New York  
*Beiträge zu den Schwerpunkten Konzepte und Funktionen der TFA, forschungs- und arbeitspraktische Realisierung der TFA, Aspekt Nutzung und Nützlichkeit der TFA, Institutionalisierung von TFA in Österreich, Schweden, Deutschland, USA und den Niederlanden.*

VERBRAUCHERZENTRALE NRW e.V. (Hg.) 1992: Technik-Folgen, Verbraucherpolitische Hefte Nr. 15, Verbraucherzentrale NRW e.V., Düsseldorf  
*Beiträge zu den Themenschwerpunkten Grundlagen der TFA und politischer Techniksteuerung, Institutionalisierung und Entwicklung der TFA in der Bundesrepublik Deutschland, Studien zur TFA, Ansatzpunkte und Ergebnisse politischer Techniksteuerung.*

VDI-TECHNOLOGIEZENTRUM PHYSIKALISCHE TECHNOLOGIEN (Hg.) 1992: International vergleichende Analyse der Institutionalisierung von Technikfolgenabschätzung, Ergebnisse eines Projektes in 3 Bänden (Band 1, Studienbände A und B), Düsseldorf 1992  
*Projektergebnisse, die einen Überblick leisten, wie TFA in Deutschland, Dänemark, Frankreich, Großbritannien, Japan, Niederlande, Österreich, Polen, Schweden und den USA institutionalisiert wurde oder wird. Hervorzuheben ist das umfangreiche Literaturverzeichnis zum Beitrag von W. SCHMITTEL im Studienband A, Beitrag: "Institutionalisierung von TA - aber nur latent: Der Fall der Bundesrepublik Deutschland".*

VDI-TECHNOLOGIEZENTRUM PHYSIKALISCHE TECHNOLOGIEN (Hg.) 1992: Policy Research Centers und TA, Ergebnisse eines Projektes, Düsseldorf

*Die Studie untersucht Rahmenbedingungen und Arbeitsweise von Policy Research Centers (interdisziplinäre Institute auf dem Forschungsgebiet der Wechselwirkungen zwischen Technik, Wirtschaft, Politik und Gesellschaft) in Skandinavien, den Niederlanden, Österreich und den USA, wobei die untersuchten Institute in enger Beziehung zur TFA stehen. Untersuchungsfelder im einzelnen sind: Der jeweils nationale Hintergrund, eine Beschreibung des jeweiligen Instituts, die Integration von TFA in Forschung Lehre und Politikberatung, die Erfolgsfaktoren und Übertragbarkeit des Modells. Letztere wird abschließend auf die deutsche Situation bezogen.*

VDI-TECHNOLOGIEZENTRUM PHYSIKALISCHE TECHNOLOGIEN (Hg.) 1992: Aspekte und Perspektiven der Technikfolgenforschung, Beiträge und Empfehlungen des Sachverständigenkreises Technikfolgenforschung und eines interdisziplinären Expertenteams an den Bundesminister für Forschung und Technologie, Düsseldorf

*Inhalte liegen bei konzeptionellen Grundlagen (z.B. Reichweite von Technikfolgenforschung oder methodische Aspekte der TFA), TFA aus ökonomischer und ökologischer Sichtweise und bei exemplarischen Anwendungsfeldern (z.B. Verkehr), Weiterbildung und bei Empfehlungen für künftige Arbeitsschwerpunkte. Eine Auswahlbibliographie zur Thematik (S. 107 ff) rundet das Buch ab.*

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE (VDI) 1991: Technikbewertung - Begriffe und Grundlagen, VDI-Richtlinie 3780, Düsseldorf

*Die Bedeutung der Richtlinie liegt in der umfassenden Definition und Beschreibung der Technikbewertung, wobei den "Werten im technischen Handeln" viel Raum gegeben wird. Die angeführten Werte ebenso wie die angegebenen (Konkurrenz-) Beziehungen zwischen diesen lassen eine konservative Denkweise (wirtschaftlich, technisch) erkennen, sind aber als Diskussionsgrundlage sehr wertvoll. Desweiteren: Relevante Begriffsbestimmungen, Typen, Phasen und Methoden der Technikbewertung und Institutionen der Technikbewertung.*

WESTPHALEN, R. Graf von (Hg.) 1988: Technikfolgenabschätzung, München/Wien

*Umfassende Betrachtung gesellschaftspolitischer Aspekte der Technikfolgenabschätzung, wobei drei Teile in mehreren Kapiteln behandelt werden: Die Kontrolle der Technikfolgen als politisches Problem, die Rolle des Rechts im Prozeß der TFA und -bewertung und Technikfolgenabschätzung im Regierungssystem der Bundesrepublik Deutschland.*

### **Technikfolgenabschätzung auf der Ebene der Unternehmen: Technikwirkungsanalyse und Produktfolgenabschätzung - Aktueller Stand der Diskussion**

BUNDESVERBAND DER DEUTSCHEN INDUSTRIE e.V. BDI (Hrsg.): Industrieforschung - Technikfolgenabschätzung, Eine Dokumentation des 3. BDI-Technologiegesprächs vom 28. Februar 1989, BDI Drucksache Nr. 226, BDI, Köln 1989

*Verschiedene Beiträge behandeln die Themen technische(r) Entwicklung/Fortschritt und Verantwortung (vor allem der Wirtschaft) und Voraussetzungen und Instrumente der Technikbewertung aus der Sicht der Industrie. Desweiteren Technikbewertung in der chemischen und in der Nahrungs- und Genußmittelindustrie.*

DAIMLER BENZ AKTIENGESELLSCHAFT (Hg.) 1988: Technikfolgenabschätzung und Technikbewertung: Konzeption, Anwendungsfälle, Perspektiven; Düsseldorf

*Die Beiträge beschäftigen sich mit der Differenzierung von TFA und Produktfolgenabschätzung, mit Konzeptionen und Wertbereichen der Technikbewertung und mit Aspekten der TFA für die Bereiche Stadtverkehr, Expertensysteme und Computer/Bildung.*

HÜBNER, H., JAHNES, S. 1992: Instrumente als "Management-Technologie" für die Technikwirkungsanalyse, Technik- und Produktfolgenabschätzung im Unternehmen als Kern eines vorsorgenden Umweltmanagements, Technikwirkungs- und Innovationsforschung (TWI)/Universität-Gh Kassel, Kassel  
*Vorstellung des Konzeptes "Technikwirkungsanalyse" (TWA) als TFA auf Unternehmensebene. Der inhaltliche Schwerpunkt liegt bei der (Kurz-)Beschreibung und anwendungsbezogenen Beurteilung von 28 Instrumenten der TWA (von der ABC-Analyse über Öko-Bilanz und Risikoanalyse bis hin zur Wertanalyse).*

HÜBNER, H., JAHNES, S. 1992: Zur Notwendigkeit eines Ökologie-orientierten Wirtschaftens/Perspektiven und Lösungsansätze für ein Ökologie-orientiertes Wirtschaften I/II, in: Wisu - Das Wirtschaftsstudium, Hefte 4 (S. 287-299), 7 (S. 564-567) und 8/9 (S. 653-657), Düsseldorf  
*Die drei Beiträge beinhalten eine Darstellung der Notwendigkeit Ökologie-orientierten Wirtschaftens - zunächst aus volkswirtschaftlich-gesellschaftspolitischer Sicht, Grundlagen und Voraussetzungen in der Praxis, um diese theoretischen Perspektiven umzusetzen, und die Vorstellung des Konzeptes "Technikwirkungsanalyse" als Technikfolgenabschätzung auf der Ebene des Unternehmens.*

HÜBNER, H., SIMON-HÜBNER, D. 1991: Ökologische Qualität von Produkten - Ein Leitfaden für Unternehmen, herausgegeben vom Hessischen Ministerium für Umwelt, Energie und Bundesangelegenheiten, Wiesbaden  
*Ausgehend von einem ganzheitlichem Produktlebenszyklusmodell kann über detaillierte Checklisten (Kriterienraster) die ökologische Qualität von Produkten im Unternehmen ermittelt werden. Darüberhinaus werden konkrete Hinweise für die organisatorische Durchführung und praktische Handhabung des Instruments gegeben. Der Leitfaden ist Bestandteil des ganzheitlichen Instrumentariums der "Technikwirkungsanalyse".*

PROJEKTGRUPPE ÖKOLOGISCHE WIRTSCHAFT 1987: Produktlinienanalyse, Bedürfnisse, Produkte und ihre Folgen - Ein Diskussionsbeitrag aus dem Öko-Institut, Köln  
*Vorstellung des am Öko-Institut Freiburg entwickelten Instruments der Produktlinienanalyse, durch dessen Anwendung ein Beitrag zur Beantwortung der Frage "Wie wird was, wofür und mit welchen Folgen produziert und konsumiert?" geleistet werden soll. Darstellung der konkreten Anwendung des Instruments bzgl. der Anwendungsfelder "Raumwärme", "Bauen und Wohnen", "Waschen" und "Tourismus".*

**ZEITSCHRIFT FÜR UMWELTPOLITIK (ZfU)**

*Zeitschrift für Analysen und Konzepte zur sozialwissenschaftlichen Umweltforschung und Politikberatung [Eberhard Schmidt]*

**ZEITSCHRIFT FÜR ANGEWANDTE UMWELTFORSCHUNG (ZAU)**

*Zeitschrift, die vor allem Aufsätze mit aktuellen und anwendungsbezogenen Thematiken der Umweltpolitik enthält [Eberhard Schmidt]*

**ÖKOLOGISCHE BRIEFE**

*Aktuellster Informationsdienst zu allen umweltpolitischen Problembereichen, erscheint vierzehntägig (im gleichen Verlag erscheinen auch die Fachinformationsdienste "Arbeit und Ökologie Briefe" sowie "Kommunalpolitik und Ökologie Briefe") [Eberhard Schmidt]*

**JAHRBUCH ÖKOLOGIE:** Hrsg. von G. Altner, B. Mettler-Meibohm, Udo E. Simonis und E. U. v. Weizsäcker im Verlag C. H. Beck, München

*Jährliches Periodikum mit unterschiedlichen umweltpolitischen Schwerpunkten, Beispielen und informativen Beiträgen zur Umweltforschung [Eberhard Schmidt].*

**ECOLOGICAL ECONOMICS,** Amsterdam: Elsevier, 1989ff:

*Diese Zeitschrift ist der "melting pot" der Diskussion um eine ökologische Ökonomie. Aktuelle Kommentare, methodologische Grundsatzfragen und anwendungsbezogene Analysen werden hier aus der Perspektive dieses Ansatzes vorgestellt [Frank Beckenbach].*

**DEVELOPMENT - JOURNAL OF THE SOCIETY FOR INTERNATIONAL DEVELOPMENT** (ed. SID, Roma)

*Die letzten Jahrgänge der Zeitschrift "Development" gehen häufig in Themenblöcken auf den Themenbereich "Sustainability and Development" ein. Besonders zu nennen ist Heft 2/1991 (u.a. Paul Ekins: A Strategy for Global Environmental Development, Gustavo Esteva: Preventing Green Re-Development) und Heft 3-4/1991 (u.a. Vanessa Griffen: The Politics of Sustainable Development in the South Pacific, R.E. Carmen: Paradigm Lost, Paradigm Gained - Self-Reliance in the Post-Developmentalist Nineties, Ponna Wignaraja: Participatory Development, Growth and Equity - No Trade Offs) [Hans Diefenbacher]*

## **Autorenverzeichnis**

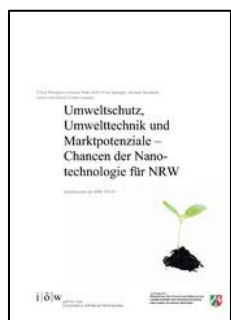
- Prof.Dr. Elmar Altvater, Freie Universität Berlin, Fachbereich Politische Wissenschaft  
Dr. Frank Beckenbach, Universität Osnabrück  
Dipl.-Politologe Manfred Binder, Forschungsstelle für Umweltpolitik, Freien Universität Berlin  
Prof.Dr. Holger Bonus, Westfälische Wilhelms-Universität Münster  
Dr. Hans Diefenbacher, Forschungsstätte der Evangelischen Studiengemeinschaft, Heidelberg  
Dr. Eberhard Feess-Dörr, Institut für Ökologie und Unternehmensführung, Oestrich-Winkel  
Dipl.-Ökonom Ulrich Fehr, Universität Gesamthochschule Kassel  
Dr. Hans-Jürgen Harborth, Rheinische-Westfälische Technische Hochschule Aachen  
Prof.Dr. habil. Dipl.-Ing. Heinz Hübner, Universität-Gh Kassel  
Dipl.-Oec. Stefan Jahnes, Universität-Gh Kassel  
Prof.Dr. Martin Jänicke, Forschungsstelle für Umweltpolitik der FU Berlin  
Dr. Christian Leipert, Kapp-Stiftung und Wissenschaftszentrum Berlin  
Dipl.-Ökonom Achim Lerch, Universität Gesamthochschule Kassel  
Dr. Gerhard Maier-Rigaud, Bundesministerium für Wirtschaft, Bonn  
Dr. Jürg Minsch, Hochschule St. Gallen  
Prof.Dr. Udo Müller, Universität Hannover  
Prof.Dr. Hans G. Nutzinger, Universität Gesamthochschule Kassel  
Dipl.-Ökonom Markus Pasche, Universität Hannover  
Dr. Reinhard Pfriem, Carl-von-Ossietzky-Universität Oldenburg  
Prof.Dr. Bertram Schefold, Johann Wolfgang Goethe-Universität  
Prof.Dr. Eberhard Schmidt, Carl-von-Ossietzky-Universität Oldenburg  
Dipl.-Ökonom Olaf Schumann, Universität Gesamthochschule Kassel.  
Dipl.-Volkswirtin Birgit Soete, Institut für ökologische Wirtschaftsforschung Berlin  
Prof.Dr. Gunter Stephan, Universität Bern  
Prof.Dr. Wolfgang Ströbele, Carl-von-Ossietzky-Universität Oldenburg  
Prof.Dr. Joachim Weimann, Ruhr Universität Bochum  
Dr. Helmut Wiesenthal, Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e.V., an  
der Humboldt-Universität zu Berlin



# Publikationen des Instituts für ökologische Wirtschaftsforschung

Das IÖW veröffentlicht die Ergebnisse seiner Forschungstätigkeit in einer Schriftenreihe, in Diskussionspapieren sowie in Broschüren und Büchern. Des Weiteren ist das IÖW Mitherausgeber der Fachzeitschrift „Ökologisches Wirtschaften“, die allvierteljährlich im oekom-Verlag erscheint, und veröffentlicht den IÖW-Newsletter, der regelmäßig per Email über Neuigkeiten aus dem Institut informiert.

## Schriftenreihe/Diskussionspapiere



Seit 1985, als das IÖW mit seiner ersten Schriftenreihe „Auswege aus dem industriellen Wachstumsdilemma“ suchte, veröffentlicht das Institut im Eigenverlag seine Forschungstätigkeit in Schriftenreihen. Sie sind direkt beim IÖW zu bestellen und auch online als PDF-Dateien verfügbar. Neben den Schriftenreihen veröffentlicht das IÖW seine Forschungsergebnisse in Diskussionspapieren – 1990 wurde im ersten Papier „Die volkswirtschaftliche Theorie der Firma“ diskutiert. Auch die Diskussionspapiere können direkt über das IÖW bezogen werden. Informationen unter [www.ioew.de/schriftenreihe\\_diskussionspapiere](http://www.ioew.de/schriftenreihe_diskussionspapiere).

## Fachzeitschrift „Ökologisches Wirtschaften“



Ausgabe 2/2010

Das IÖW gibt gemeinsam mit der Vereinigung für ökologische Wirtschaftsforschung (VÖW) das Journal „Ökologisches Wirtschaften“ heraus, das in vier Ausgaben pro Jahr im oekom-Verlag erscheint. Das interdisziplinäre Magazin stellt neue Forschungsansätze in Beziehung zu praktischen Erfahrungen aus Politik und Wirtschaft. Im Spannungsfeld von Ökonomie, Ökologie und Gesellschaft stellt die Zeitschrift neue Ideen für ein zukunftsfähiges, nachhaltiges Wirtschaften vor. Zusätzlich bietet „Ökologisches Wirtschaften online“ als Open Access Portal Zugang zu allen Fachartikeln seit der Gründung der Zeitschrift 1986. In diesem reichen Wissensfundus können Sie über 1.000 Artikeln durchsuchen und herunterladen. Die Ausgaben der letzten zwei Jahre stehen exklusiv für Abonnent/innen zur Verfügung. Abonnement unter: [www.oekom.de](http://www.oekom.de).

## IÖW-Newsletter

Der IÖW-Newsletter informiert rund vier Mal im Jahr über Neuigkeiten aus dem Institut. Stets über Projektergebnisse und Veröffentlichungen informiert sowie die aktuellen Termine im Blick – Abonnement des Newsletters unter [www.ioew.de/service/newsletter](http://www.ioew.de/service/newsletter).

---

Weitere Informationen erhalten Sie unter [www.ioew.de](http://www.ioew.de) oder Sie kontaktieren die

IÖW-Geschäftsstelle Berlin  
Potsdamer Straße 105  
10785 Berlin  
Telefon: +49 30-884 594-0  
Fax: +49 30-882 54 39  
Email: [vertrieb\(at\)ioew.de](mailto:vertrieb(at)ioew.de)



i | ö | w

INSTITUT FÜR  
ÖKOLOGISCHE WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

GESCHÄFTSTELLE BERLIN

MAIN OFFICE

Potsdamer Straße 105

10785 Berlin

Telefon: + 49 – 30 – 884 594-0

Fax: + 49 – 30 – 882 54 39

BÜRO HEIDELBERG

HEIDELBERG OFFICE

Bergstraße 7

69120 Heidelberg

Telefon: + 49 – 6221 – 649 16-0

Fax: + 49 – 6221 – 270 60

[mailbox@ioew.de](mailto:mailbox@ioew.de)

[www.ioew.de](http://www.ioew.de)