



Umweltökonomie

Von
Klaus Tischler

R. Oldenbourg Verlag München Wien

Adresse des Verfassers: Dipl.-Kfm. Klaus Tischler
KT-ökoconsult
Institut für ökologische Unternehmensberatung
Deppendorfer Str. 131
33739 Bielefeld

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

Tischler, Klaus:

Umweltökonomie / von Klaus Tischler. – München ; Wien :

Oldenbourg, 1994

ISBN 3-486-23049-2

© 1994 R. Oldenbourg Verlag GmbH, München

Das Werk einschließlich aller Abbildungen ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Bearbeitung in elektronischen Systemen.

Gesamtherstellung: R. Oldenbourg Graphische Betriebe GmbH, München

ISBN 3-486-23049-2

Inhaltsverzeichnis

I	Grundbegriffe und Grundprobleme der Umweltökonomie	1
1	Die Begriffe Umwelt, Umweltschutz und Umweltökonomie	1
1.1	Zum Begriff „Umwelt“	1
1.2	Umweltschutz	3
1.3	Umweltpolitik	3
1.4	Umweltökonomie	5
2	Die Natur in der Ökonomie	7
2.1	Das Verhältnis von Mensch und Natur	7
2.2	Die Natur in der Ökonomie	8
2.3	Die Beziehungen zwischen Ökonomie und Ökologie	10
3	Ursachen der Umweltproblematik	15
3.1	Überblick	15
3.2	Entwicklungsbedingte Gründe	16
3.2.1	Bevölkerungswachstum	16
3.2.2	Bevölkerungszusammenballung	18
3.2.3	Beurteilung von Ursachen und Wirkungen des Bevölkerungswachstums	19
3.2.4	Wirtschaftswachstum	20
3.3	Sozio-ökonomische Gründe der Umweltproblematik	27
3.3.1	Umweltgefahren durch die moderne Lebensweise	27
3.3.2	Umwelt als Kollektivgut	29
3.3.3	Das Problem der sozialen Kosten	30
3.4	Systembezogene Ursachen der Umweltbelastung	31
4	Allgemeine Prinzipien der Umweltpolitik	37
4.1	Prinzipiensysteme im Überblick	37
4.2	Das Vorsorgeprinzip	38
4.2.1	Grundaussage	38
4.2.2	Gefahrenabwehr	38
4.2.3	Risikovorsorge	39
4.2.4	Zukunftsvorsorge	40
4.3	Verursacherprinzip	41
4.4	Kooperationsprinzip	44
4.5	Gemeinlastprinzip	45
4.5.1	Das allgemeine Gemeinlastprinzip	45
4.5.2	Das Nutznießer- oder Geschädigtenprinzip	47

II	Umweltpolitik als Systemkomponente	49
1	Umweltpolitik in der Marktwirtschaft	49
1.1	Grundelemente marktwirtschaftlicher Theorien	49
1.1.1	Klassische Theorie des Marktes	49
1.1.2	Keynesianische Geldökonomie	50
1.1.3	Neoklassische Markttheorie (Friedman)	53
1.2	Die ökologische Marktwirtschaft	57
1.2.1	Grundidee	57
1.2.2	Ökologische Unternehmenspolitik	59
1.2.3	Ökologische Verbraucherpolitik	62
1.2.4	Umweltorientierung der Arbeitnehmerinteressen	66
2	Systemüberwindende Vorstellungen der Krisenbewältigung	71
2.1	Vorüberlegungen	71
2.2	Umbau der Industriegesellschaft	73
2.3	Alternativwirtschaft	81
III	Umweltpolitik in der Bundesrepublik Deutschland	89
1	Der Staat als umweltpolitischer Akteur	89
1.1	Vorüberlegungen zu den Staatsfunktionen	89
1.2	Zum Stellenwert der Umweltpolitik	92
1.3	Phasen der Umweltpolitik in der Bundesrepublik	93
1.4	Kennzeichen des gesellschaftlichen Umweltschutzes	96
1.4.1	Typischer Ablauf der Behandlung eines Umweltproblems	96
1.4.2	Verstaatlichung von Umweltproblemen	97
1.4.2.1	Verrechtlichung	98
1.4.2.2	Institutionalisierung und Administrierung	101
1.4.3	Ökonomisierung von Umweltproblemen	105
1.4.3.1	Bedingungen der Ökonomisierung	105
1.4.3.2	Monetäre Erfassung und Kompensation	106
1.4.3.3	Industrialisierung	111
1.4.3.4	Ökonomische Anreize	116
1.4.4	Verwissenschaftlichung von Umweltproblemen	110
2	Die Umweltpolitik der Bundesregierung	123
2.1	Umweltpolitische Zielsetzungen	123
2.2	Umweltpolitik für die neuen Bundesländer	129
3	Die Umweltpolitik der Europäischen Union	135
4	Die Umweltprogramme der Parteien	140
4.1	Die Umweltpolitik der CDU	140
4.2	Umweltpolitische Vorstellungen der CSU	144
4.3	Die umweltpolitischen Vorstellungen der FDP	146
4.4	Die SPD	147
4.5	Die GRÜNEN	151

IV	Umweltpolitische Instrumente	155
1	Systematisierung der Instrumente	155
2	Ordnungsrechtliche Instrumente der Umweltpolitik	159
2.1	Auflagen (Ge- und Verbote)	159
2.1.1	Übersicht	159
2.1.2	Emissionsbezogene Auflagen	160
2.1.2.1	Produktnormen	160
2.1.2.2	Emissionsnormen und Reduzierungsverpflichtungen	161
2.1.2.3	Exkurs: Die Problematik der Festlegung von Grenzwerten	162
2.1.3	Verfahrensbezogene Auflagen	167
2.1.3.1	Input-Auflagen	167
2.1.3.2	Prozeßnormen	167
2.1.3.3	Exkurs: Problematik „Stand von Wissenschaft und Technik“	168
2.1.4	Produktionsbezogene Auflagen	171
2.1.5	Zusammenfassende Beurteilung staatlicher Auflagen in der Umweltpolitik	171
2.1.6	Die Bedeutung des Umweltstrafrechts in der Auflagenpolitik	173
2.2	Instrumente zur Flexibilisierung des Ordnungsrechtes	177
2.2.1	Ziele der Flexibilisierung	177
2.2.2	Die Politik des kontrollierten Umwelthandels in den USA	177
2.2.3	Flexibilisierung des Ordnungsrechtes in der Bundesrepublik Deutschland	179
3	Planungsinstrumente des Umweltschutzes	181
3.1	Systematik der umweltbezogenen Planungen	181
3.2	Umweltbezogene Fachplanungen	184
3.3	Umweltrelevante Gesamtplanung	189
3.4	Umweltverträglichkeitsprüfung	192
4	Wirtschaftliche Anreize als Instrumente der Umweltpolitik	198
4.1	Allgemeine Übersicht	198
4.2	Finanzielle Vergünstigungen	199
4.2.1	Steuervergünstigungen	200
4.2.2	Offene Subventionen	202
4.2.3	Benutzervorteile	208
4.3	Finanzielle Belastungen	209
4.3.1	Überblick	209
4.3.2	Konzepte zu Umweltsteuern/-abgaben	214
4.3.2.1	Wissenschaftliche Konzepte	214
4.3.2.2	Die Vorstellungen der Parteien	226
4.3.3	Beurteilung der Wirkungen von Umweltabgaben	332
4.3.3.1	Umweltabgaben im weiteren Sinne	232
4.3.3.1.1	Argumente für den Einsatz von Umweltsteuern	232
4.3.3.1.2	Argumente gegen den Einsatz von Umweltsteuern	234
4.3.3.2	Ökosteuern versus Sonderabgaben	237
4.3.3.2.1	Argumente für Sonderabgaben	237
4.3.3.2.2	Argumente gegen Sonderabgaben	238

4.3.4	Ein praktisches Beispiel: Die Abwasserabgabe	239
4.4	Umwelthandel	242
4.4.1	Übersicht	242
4.4.2	Umweltzertifikate/Lizenzen	242
4.4.2.1	Darstellung der Funktionsweise	242
4.4.2.2	Beurteilung des Zertifikatsystems	244
4.5	Umwelthaftung	246
4.5.1	Graundsätzliche Darstellung	246
4.5.2	Die wichtigsten Rechtsgrundlagen der Umwelthaftung	248
4.5.3	Zur Einrichtung einer Umwelt-Haftpflichtversicherung	253
4.5.4	Einrichtung von Umwelthaftungsfonds	254
4.6	Zwangspfand und Rücknahmeverpflichtung	255
4.6.1	Grundlegender Ansatz	255
4.6.2	Die Verordnung über die Vermeidung von Verpackungsabfällen und das Duale System	256
5	Selbstverpflichtungen und Zusagen	260
6	Förderung des Umweltbewußtseins	264
6.1	Generelle Probleme staatlicher Förderung von Umweltbewußtsein	264
6.2	Umwelterziehung und -bildung in den Schulen und im Berufsleben	267
6.3	Aufklärungs- und Werbekampagnen	269
6.4	Umweltberatung	271
6.5	Umweltberichterstattung	273
6.6	Umweltorientiertes Beschaffungswesen	277
7	Umweltorientierte Strukturpolitik	279
7.1	Ziele einer neuen Strukturpolitik	279
7.2	Vorrangige Bereiche umweltorientierter Strukturpolitik	281
7.2.1	Binnenmarktorientierung der Wirtschaft	281
7.2.2	Umweltorientierte Energiepolitik	284
7.2.3	Landwirtschaftspolitik	289
7.2.4	Verkehrspolitik	294
7.2.5	Forschungspolitik	299
7.2.6	Sozialpolitik	304
V	Maßstäbe des Wirtschaftens und Umweltverbrauch	307
1	Grundlagen der volkswirtschaftlichen Rechnungslegung	307
1.1	BSP als Maßstab der volkswirtschaftlichen Leistung	307
1.2	Das BSP als Wohlstandsindikator	311
1.3	Wachstumspolitik in der Bundesrepublik Deutschland	312
2	Kritik an der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung	314
2.1	Allgemeine Erfassungsprobleme der volkswirtschaftlichen Leistungen	314
2.2	Widersprüche zwischen Bruttosozialprodukt und Wohlstand	315

2.3	Umweltnutzung in der Sozialproduktsrechnung	316
2.3.1	Problemstellung	316
2.3.2	Die (Nicht)berücksichtigung von produktionsbedingten Schäden im BSP	317
2.3.3	Einsatz und Bewertung einmaliger Ressourcen	324
3	Ansätze einer umweltbezogenen volkswirtschaftlichen Rechnungslegung	331
3.1	Theoretische Ansätze	331
3.1.1	Umweltbereinigte Nettowohlfahrtsrechnung	331
3.1.2	Bedürfnisorientierte Bruttowohlfahrtsrechnung	333
3.2	Der Aufbau einer umweltökonomischen Gesamtrechnung für die Bundesrepublik Deutschland	334
3.2.1	Ansätze zur Erweiterung der VGR	334
3.2.2	Das Umwelt-Satellitensystem zur Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung	335
4	Grundlagen und Grenzen des Wachstumsstrebens	340
4.1	Wachstum als existenzielle Bedingung moderner Industrie- gesellschaften	340
4.2	Wachstumskritik	342
4.2.1	Unmöglichkeit stetigen Wachstums	342
4.2.1.1	Rechnungsbedingte Grenzen	342
4.2.1.2	Natürliche Grenzen des Wachstums	343
4.2.2	Zweifel an der Wünschbarkeit weiteren Wachstums	345
4.2.2.1	Mängel in der Zielkomplementarität	345
4.2.2.1.1	Wachstum ist nicht mehr geeignet, die gesellschaftliche Wohlfahrt weiterhin zu steigern	345
4.2.2.1.2	Über Wachstum lassen sich Beschäftigungsprobleme nicht zwingend lösen	346
4.2.2.1.3	Über Wachstum lassen sich immer weniger gesellschaftliche Verteilungskonflikte lösen	347
4.2.2.1.4	Wachstum ist nicht geeignet, die globalen Menschheitsprobleme (vor allem Verarmung der Dritten Welt und die globalen Umwelt- bedrohung) zu lösen	349
4.2.2.2	Gesellschaftliche Probleme des Wachstumsstrebens	350
4.2.2.2.1	Der Irrglaube an die Unbegrenztheit	351
4.2.2.2.2	Die Zwänge des Erwerbsstrebens	352
4.2.2.2.3	Dominanz marktmäßiger Beziehungen	353
4.2.2.2.4	Anpassung der Lebensverhältnisse	355
5	Verschiedene Auffassungen über zukünftiges Wachstum	356
5.1	Die konventionelle Auffassung	356
5.2	Reformistische Auffassung	358
5.3	Nullvariante	361
5.4	Alternative Auffassung	362
	Literaturverzeichnis	367
	Index	373

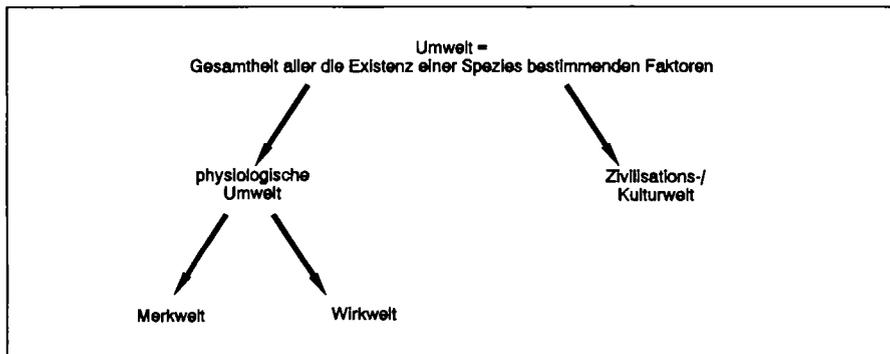
I Grundbegriffe und Grundprobleme der Umweltökonomie

1 Die Begriffe Umwelt, Umweltschutz und Umweltökonomie

1.1 Zum Begriff "Umwelt"

Der Umweltbegriff hat seit Beginn der 70er Jahre und dem Erwachen eines allmählichen Bewußtseins der Zerstörung unserer natürlichen Lebensgrundlagen in zunehmenden Maße Eingang in unsere Umgangssprache gefunden. Die Anwendung erfolgt dabei auf vielfältige und manchmal auch diffuse Weise.

Eine weite Fassung des Umweltbegriffes meint die Gesamtheit aller die Existenz einer Spezies bestimmenden und beeinflussenden Faktoren. Diese **physiologische Umwelt** wird als **Merkwelt** (Gesamtheit ihrer Merkmale) wahrgenommen und bestimmt als **Wirkwelt** (Gesamtheit ihrer Wirkungen) das Verhalten der Artvertreter.¹ Im weiteren, kulturell-zivilisatorischen Sinne versteht man unter Umwelt auch den an den Menschen angepaßten und gestalteten Lebensraum (**Zivilisations- oder Kulturumwelt**).



¹ Systematik nach dem Biologen J. von Uexküll (1864-1944)

Wicke² sieht folgende Teilelemente in dem Umweltbegriff enthalten:

a. Soziologischer Umweltbegriff

Dieser enthält das soziale Umfeld des Menschen, der Gruppe, Familie, Gesellschaft.

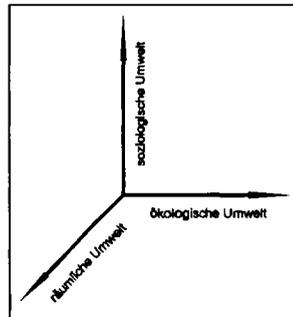
b. Räumlicher Umweltbegriff

Damit wird die geographische Umgebung beschrieben (Gebäude, Gemeinde, Region, etc.)

c. Biologischer oder ökologischer Umweltbegriff

Hiermit wird der Zustand der existenzbetreffenden Umgebung für verschiedene Lebensformen und die Bedingungen für ihr Zusammenleben beschrieben.

Dimensionen der Umwelt



Der biologische/ökologische Umweltbegriff erfaßt in der Regel auch die Problematik der Umweltzerstörungen, so wie sie sich auf den Menschen und die Veränderungen in der Natur auswirken. Wird der räumliche Begriff hinzugezogen, so lassen sich die Probleme der Raumnutzung, des Ressourcenverbrauchs, des Bevölkerungswachstums, etc. miteinbeziehen. Letztlich lassen sich im weiteren Sinne Probleme der modernen Umweltproblematik auch als Kultur- oder Zivilisationsprobleme betrachten.

Der engste Umweltbegriff umfaßt den jeweiligen Zustand der Umweltmedien Boden, Luft, Wasser, Pflanzen und Tieren. Der weiteste beinhaltet Umwelt als geschlossenes Ökosystem, das die Gesamtheit aller natürlichen Elemente in ihrem Zusammenhang und ihren wechselseitigen Abhängigkeiten betrachtet.

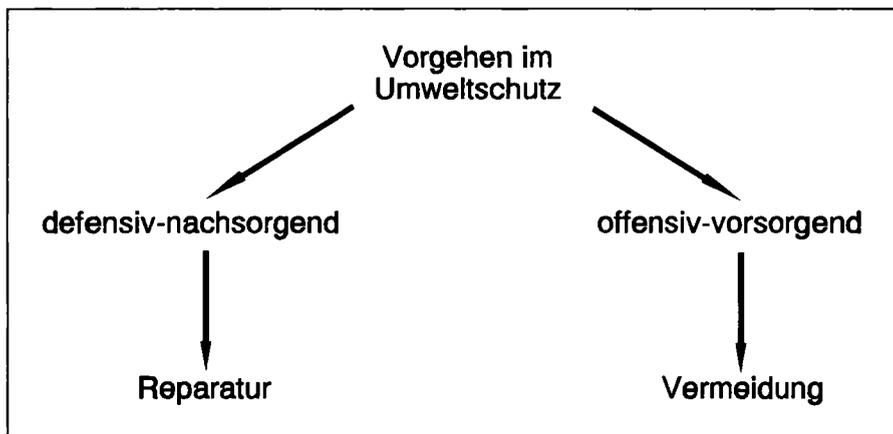
² Wicke, Lutz, Umweltökonomie, München 1989, S. 5

1.2 Umweltschutz

Umweltschutz ist allgemein die Gesamtheit aller Maßnahmen, die geeignet sind, die natürlichen Existenzgrundlagen von Pflanzen, Tieren und Menschen zu erhalten oder eingetretene Umweltschäden wieder zu beseitigen. Grundlage ist dabei der Schutz der Umweltmedien Boden, Luft, Wasser.

Im engeren Sinne umfaßt Umweltschutz alle Maßnahmen, die dadurch notwendig werden, daß der **Mensch** durch seine wirtschaftliche Tätigkeit in Naturabläufe eingreift, diese verändert und letztlich dadurch seine eigene Existenz gefährdet.

Vom Ansatz her kann Umweltschutz **defensiv** bzw. nachsorgend betrieben werden. Dabei wird der Eintritt von Umweltschäden **nachträglich** behoben (Umweltreparatur). **Offensiver/vorsorgender** Umweltschutz soll bei der Gestaltung zivilisatorischer Tätigkeiten Umweltschäden von vorneherein **vermeiden**.



Der **Naturschutz** ist der historische Vorfahre des Umweltschutzes. Naturschutzmaßnahmen dienen der Erhaltung und Pflege von Natur und naturnahen Kulturlandschaften und Naturdenkmälern. Dies geschieht vor allem durch die Einrichtung von Natur- und Landschaftsschutzgebieten. Heute ist Naturschutz nur noch ein Bestandteil des Umweltschutzes.

1.3 Umweltpolitik

Die Verunreinigung der Umweltmedien Boden, Luft und Wasser wird durch zwei interdependente Ursachenkomplexe hervorgerufen. Auf der einen Seite ist die **Produktion** der Volkswirtschaft mit Emissionen und Abfällen verbunden, auf der anderen Seite hinterläßt der **Konsum** eine Fülle von Rückständen, insbesondere in Form von Abfällen.

Beide Aktivitäten gemeinsam führen offensichtlich immer mehr zur Überlastung der Aufnahmefähigkeit der Natur. Die Dringlichkeit dieser Problematik hat seit den 70er Jahren solche Ausmaße angenommen, daß hoheitliches Handeln zur Erhaltung der Natur notwendig wurde. Die Gesamtheit staatlicher Maßnahmen zur Bewahrung natürlicher Lebenssysteme und zur Beseitigung von Umweltschäden bezeichnet man als **Umweltpolitik**.

Seit Beginn der 70er Jahre wird in der Bundesrepublik Deutschland Umweltschutz als Staatsaufgabe verstanden. Bis 1986 waren die verschiedenen Verantwortlichkeiten im Zusammenhang des Umweltschutzes auf mehrere Ministerien verteilt. Dann wurde das **Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit** als verantwortliche Organisationseinheit geschaffen.

Nach eigenem Selbstverständnis sind die Ziele der bundesdeutschen Umweltpolitik

"Schutz und Erhaltung

- *von Leben und Gesundheit des Menschen als oberste Verpflichtung jeden staatlichen Handelns,*
- *von Tieren, Pflanzen, Ökosystemen als natürlichen Existenzgrundlagen des Menschen, wie auch um ihrer selbst willen,*
- *von Luft, Wasser, Boden, Klima als den natürlichen Ressourcen für vielfältige Nutzungsansprüche des Menschen,*
- *von Sachgütern als kulturellen und wirtschaftlichen Werten des einzelnen und der Gemeinschaft."³*

Der Maßnahmenkatalog zur Verfolgung dieses Zielsystems läßt sich auf zwei grundsätzliche Strategielinien zurückführen. Entweder wird zur Bewältigung von Umweltschutzaufgaben die Technologie von Produkten und deren Produktion umweltfreundlicher gestaltet (**technologiepolitischer Umweltschutz**) oder die umweltbelastende Produktion wird reduziert (**strukturpolitischer Umweltschutz**).

Der **technologiepolitische Umweltschutz** verändert weder Quantität noch Qualität des volkswirtschaftlichen Angebotes und des entsprechenden Konsums. Umwelthanpassung erfolgt über eine umweltgerechte Technikgestaltung. Hierzu hat sich in den letzten Jahren ein neuer Industriezweig in Form der **Umweltindustrie** etabliert.

³ Umweltpolitik, hrsg. vom Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, 1987, S. 11

Umwelttechnologie kann in Form der **Entsorgungsvariante** oder der **Innovationsvariante** durchgeführt werden. Die erste Form behält die belastenden Produkte/Verfahren bei, schafft aber zusätzliche Entsorgungstechniken, die Schadstoffemissionen verhindern oder kontrollieren sollen. Die perfekte Form dieser Politik ist das vollständige Recycling von Stoffen. Die zweite Variante verändert Produkte/Verfahren so, daß Umweltbelastungen von vorneherein vermieden werden.

Technologiepolitischer Umweltschutz wird arbeitsteilig zwischen Industrie und Staat durchgeführt. Während der Staat die Ziele formuliert und den hoheitlichen Rahmen vorgibt, stellt die Industrie die ausführenden Organe.

Strukturpolitischer Umweltschutz verringert die Umweltbelastung durch eine gezielte **Umgestaltung** der volkswirtschaftlichen Produktions- und Konsumstrukturen. Dies kann geschehen, indem gezielt Maßnahmen eingesetzt werden, um umweltbelastende Produktionen und Konsum zu behindern, umweltgerechte Wirtschaftstätigkeit und Konsumformen dagegen zu fördern.

1.4 Umweltökonomie

*"Umweltökonomie ist die Wirtschaftswissenschaft, die in ihren Theorien, Analysen und Kostenrechnungen ökologische Parameter miteinbezieht."*⁴

Wicke⁵ weist darauf hin, daß hier unter dem Dach der Wirtschaftswissenschaften eine betriebswirtschaftliche und eine volkswirtschaftliche Komponente zu unterscheiden sind.

Unter **betrieblicher Umweltökonomie** ist die Teildisziplin der Betriebswirtschaftslehre zu verstehen, die *"die Beziehungen des Betriebes zu seiner natürlichen Umwelt und die Einwirkungen der Umwelt und ihrer Qualität sowie der Umweltpolitik auf den Betrieb darstellt und analysiert und die die Möglichkeiten des Betriebes aufzeigt, wie er entsprechend seiner Zielsetzungen ...den umweltbezogenen Erfordernissen des Staates und des Marktes am besten gerecht wird."*⁶ Winter spricht in diesem Zusammenhang von Betriebsökologie.⁷

Der Gegenstand dieses Lehrbuches ist dagegen die **"klassische" Umweltökonomie**, der **volkswirtschaftliche** Bereich. Nach Wicke ist die Umweltökonomie die volkswirtschaftliche Spezialdisziplin, *"deren Aufgabe es ist, ökonomische Hilfe-*

⁴ Umweltprogramm der Bundesregierung, 1971, BT-Drucksache VI/2710, S. 63.

⁵ Wicke, L., a. a. O., S. 9

⁶ Wicke, L., Haasis, H. D., Schafhausen, F.J., Schulz, W., Betriebliche Umweltökonomie, München 1992, S. 19

⁷ Winter, G., Das umweltbewußte Unternehmen, München 1987

stellung dabei zu leisten, den gesellschaftlichen Wohlstand unter Berücksichtigung der wichtigen Wohlstandskomponente 'hohe Umweltqualität' zu maximieren".⁸

Wicke verbindet damit insbesondere folgende Aufgaben für die Umweltökonomie:⁹

1. Sie soll einen Beitrag zur Wohlostandsoptimierung innerhalb der Volkswirtschaft leisten, d. h. sie soll mit theoretischen Modellen und praktischen Vorschlägen einen Beitrag leisten zur Herstellung eines Wohlstandsoptimums.

Ein solches Optimum beinhaltet insbesondere den Faktor Umweltqualität, der eher im immateriellen Bedürfnisbereich angesiedelt ist.

2. Sie soll einen Beitrag zur gesamtwirtschaftlichen Kostenminimierung leisten, d. h. sie soll dazu beitragen, daß die gesamten Umweltkosten der Gesellschaft optimal gestaltet werden können.
3. Sie soll die praktische Politik in bezug auf Fragen insbesondere der Gestaltung umweltrelevanter Politikbereiche beraten und Entscheidungshilfen geben.

Während die ersten 2 Aufgaben aufgrund gegenwärtig unüberwindbarer Schwierigkeiten für Wicke nur geringe praktische Bedeutung haben, weist er der dritten Aufgabe einen hohen Stellenwert zu.

Die Politikberatungsfunktion für die Bundesrepublik Deutschland bezieht sich danach insbesondere auf die folgenden Bereiche:

- Bewertung und Vergleich von Umweltschutzmaßnahmen und Umweltschäden (Kosten-Nutzen-Analysen als Entscheidungshilfen bei alternativen Maßnahmen),
- Bewertung und Entwicklung umweltpolitischer Instrumente (Hier handelt es sich um Politikinstrumente zur Durchsetzung umweltschützender Maßnahmen),
- Ermittlung des Einflusses des Umweltschutzes auf die gesamtwirtschaftlichen Ziele (Feststellung der Zusammenhänge zwischen gesamtwirtschaftlichen und umweltpolitischen Zielen und deren mögliche Harmonisierung)
- Ermittlung der ökonomisch-ökologischen Beziehungen zwischen der Umweltpolitik und angrenzenden Politikbereichen (Hier geht es insbesondere

⁸ Wicke, L.(1989), a. a. O., S. 11

⁹ Wicke, L.(1989), a. a. O., S. 13ff

um die Feststellung der Interdependenzen zwischen Umweltpolitik und z. B. Struktur-, Verkehrs-, Regional-, Energie- und Ressourcenpolitik.

In diesem letzten Sinne kann die Umweltökonomie sicherlich wertvolle Beiträge für eine effiziente Umweltpolitik leisten.

2 Die Natur in der Ökonomie

2.1 Das Verhältnis von Mensch und Natur

Betrachtet man **Natur und Umwelt** als synonyme Begriffe, so ist Natur alles das, was den Menschen umgibt (vgl. Abschnitt 1). Andererseits ist der Mensch selbst Bestandteil der Natur. Die menschliche Spezies stellt nur **eine** Entwicklungsform des Evolutionsprozesses der Natur in ihrer gesamten Vielfalt dar.

Ist der Mensch Bestandteil der Natur, so ist er doch ein besonderer. Die menschliche Spezies ist jedenfalls offenkundig gegenwärtig die einzige Art, die in der Lage ist, durch Aktivitäten die übrige, sie umgebende Natur derart zu verändern, daß dadurch die eigenen Existenzgrundlagen bedroht sind. Die ökologische Krise ist damit keine Krise der Natur an sich, sondern eine Krise im Verhältnis des Menschen zur ihn umgebenden Umwelt.

Betrachtet man Natur als Ganzes, so ist damit nicht die Natur existentiell gefährdet, sondern lediglich die Existenzsicherung des Menschen als eines bestimmten Teiles der Natur. Treffend drückt das der Slogan eines Fernsehspots aus: *"Die Natur braucht uns nicht, wir brauchen die Natur."*

Nun ist die Existenz des Menschen grundsätzlich so angelegt, daß mit ihr Natureingriffe verbunden sind. Ist der Mensch existent, so greift er in die Natur ein. Auf welche Weise wir in die Natur eingreifen, das ist in verschiedenen Kulturen und zu verschiedenen Zeiten allerdings unterschiedlich gewesen. **Das Verhalten gegenüber der Natur ergibt sich aus unserem Verhältnis gegenüber der Natur.**

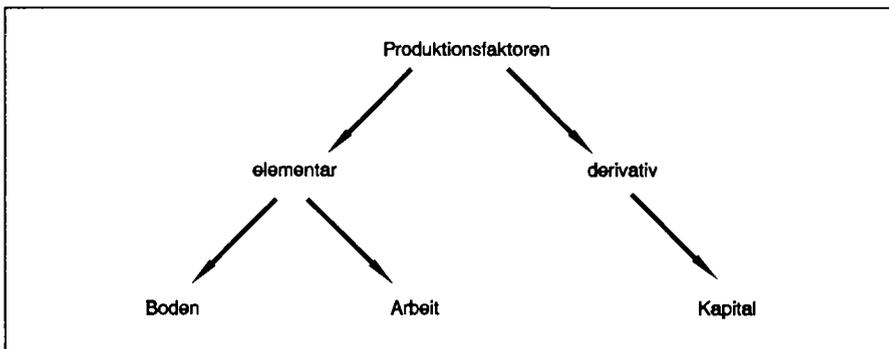
Eine Umweltkrise entsteht daraus allerdings erst dann, wenn dieses Verhältnis spezifische Merkmale aufweist. Im Zentrum steht dabei die menschliche **Arbeit**, die die konkreten Beziehungen zwischen Mensch und Natur herstellt.

Unser gegenwärtiges Verhältnis zur Natur hat seine Wurzeln in der industriellen Entwicklung vor ca. 200 Jahren. Dieses Verhältnis bestimmt unser Weltbild.

2.2 Die Natur in der Ökonomie

Es existieren vielfältige Verbindungen zwischen Mensch und Natur. Die bedeutendste Beziehung stellt aber die menschliche **Arbeit** her. Arbeit sichert die menschliche Existenz, und Arbeit "bearbeitet" die Natur. Arbeit, die auf das Ziel gerichtet ist, menschliche Bedürfnisse zu erfüllen, wird als **Produktion** bezeichnet. Die Erfüllung der Bedürfnisse mit den durch den Produktionsprozeß erstellten Gütern bezeichnet man als **Konsum**.

Das gegenwärtige Verständnis von Ökonomie basiert auf der Vorstellung der Kombination der Produktionsfaktoren zur Produktion von Gütern und Leistungen. Nach dieser Vorstellung werden die Elementarfaktoren **Boden** und **Arbeit** kombiniert unter Hinzuziehung des derivativen Faktors **Kapital**.



Bezeichnend ist dabei, daß nicht die gesamte Natur als Produktionsfaktor betrachtet wird, sondern lediglich das Umweltmedium **Boden**. Dies geschieht in der Regel, indem die verschiedenen Nutzungsarten **Anbauboden**, **Abbauboden** und **Standortboden** differenziert betrachtet werden.

Diese eingeschränkte Betrachtungsweise ist um so erstaunlicher, als die äußere Natur die Grundlage unserer Existenz darstellt. Ohne Natur besteht kein Leben. Ökonomische Handlungen stellen damit auch nichts anderes dar als die Umformung von Natur in verschiedenen Art und Weisen. Zwar wird die gesamte Natur zur Produktion und Konsumtion eingesetzt, in die gesellschaftliche und ökonomische Bewertung gehen jedoch nur Teile dieser Natur ein.

Ein wesentlicher Grund für diese einschränkende Betrachtungsweise liegt in der Differenzierung der Verfügung über die Natur in **Wirtschaftsgüter** und **freie Güter**. Wirtschaftsgüter sind danach gekennzeichnet durch Nützlichkeit, Knappheit oder Seltenheit und Verfügbarkeit. Ihre Verfügbarmachung erfordert einen Aufwand, der durch menschliche Arbeit geleistet wird. Freie Güter dagegen sind Güter, die nicht durch wirtschaftliche Tätigkeit hergestellt zu werden brauchen und die in unbegrenzter Menge zu Produktionszwecken zur Verfügung stehen. Der **Knappheitsgrad** der Wirtschaftsgüter drückt sich im **Preis** aus, freie Güter

werden dagegen unentgeltlich verfügbar gemacht. Als typische Beispiele für freie Güter werden Licht, Luft, Meer- oder Quellwasser betrachtet.

In der Entwicklung der ökonomischen Theorie der letzten 200 Jahre werden die Produktionsfaktoren nun recht unterschiedlich bewertet. Nach der sogen. "Cobb-Douglas-Funktion" ergibt sich die Produktion aus Arbeit und Kapital.¹⁰

$$P = A + K$$

Der Produktionsfaktor "Boden" wird hier nicht einmal erwähnt. Vielmehr wird unter K das Realkapital verstanden, das alle Produktionsanlagen und Vorräte umfaßt, die Nutzung der Natur zur Produktion also mit einschließt. Das Bruttosozialprodukt P ergibt sich danach aus dem volkswirtschaftlichen Arbeitseinsatz A und einem Teil dieser Arbeitsleistung, der zur produktivitätssteigernden Kapitalbildung eingesetzt wird. Das bedeutet, Natur als eigenständige ökonomische Größe existiert überhaupt nicht. Ihre Existenz wird in der ökonomischen Theorie einfach als existent vorausgesetzt. Sie wird als anzueignendes und zu formendes Material betrachtet, dessen ökonomischer Wert sich lediglich aus den **Arbeitsaufwendungen der Verfügbarmachung** ergibt. Der Preis des Wirtschaftsgutes "Natur" ergibt sich damit jeweils aus der Entlohnung der verschiedenen Formen der Arbeit, die den jeweiligen Naturgegenstand zur Produktion verfügbar machen. Natur stellt damit letztlich keinen bewertbaren Produktionsfaktor dar, sondern lediglich eine **Produktionsbedingung**.

Diese Betrachtung der Natur in der ökonomischen Theorie verkennt zweierlei:

- Arbeitskraft alleine ist wertlos und unproduktiv. Sie benötigt ein Medium, welches bearbeitet wird. - Das ist die Natur.
- Naturvereinnahmung zu Produktionszwecken bedeutet Verzehr und Substanzverlust.

Die beispiellose Wohlstandssteigerung der Menschheit in den Industrienationen hat in den letzten 200 Jahren auf der Basis eines großen Substanzverzehrs stattgefunden, auf der Ausbeutung unserer natürlichen Lebensgrundlagen.

H. Gruhl macht das an einem Beispiel deutlich:

"Die Bodenschätze sind unser aller Kapital, nicht unser Einkommen! Das Einkommen kann variabel sein, niemals das Kapital. Wir wollen hier statt 'Einkommen' lieber den Begriff 'Zinsen' verwenden. Eine Bevölkerung, die weitgehend vom Kapital als vielmehr von den jährlichen Zinsen lebt, führt ein Parasitenle-

¹⁰ vgl. Gruhl, H., Ein Planet wird geplündert, Frankfurt 1978, S. 65 ff

ben. Der reiche Teil der Menschheit führt seit etwa zweihundert Jahren ein solches Parasitenleben, auch wenn er das bis heute nicht zugeben will."¹¹

Wenn die ökologische Krise in ihren vielfältigen Formen sich tatsächlich als eine im Laufe der Industrialisierung immer exzessiver verlaufende ökonomische Unterwerfung der Natur unter menschliches Handeln abspielte, dann wäre damit eine grundlegende Kritik an industriellen Produktionssystemen verbunden, die auf einem solchen existenzbedrohenden Naturverständnis beruht. Das gilt im bisherigen Verlauf sowohl für die marktwirtschaftlich-kapitalistischen wie auch die zentralverwaltungswirtschaftlich-sozialistischen Wirtschaftssysteme. Insbesondere würde eine grundlegende Korrektur im menschlichen Verhältnis gegenüber der Natur praktisch alle bestehenden Wertsysteme, Kriterien, und Maßstäbe für Wachstum, Wohlstand und Leistung zur Diskussion und Disposition stellen müssen.¹²

2.3 Die Beziehungen zwischen Ökonomie und Ökologie

Wie unter 2.2 ausgeführt wurde, hat die Industrialisierung ökonomischen Wohlstand zu Lasten der Natur hervorgebracht. Deshalb ist eine Untersuchung der Berücksichtigung der Natur in den Wirtschaftswissenschaften angebracht.

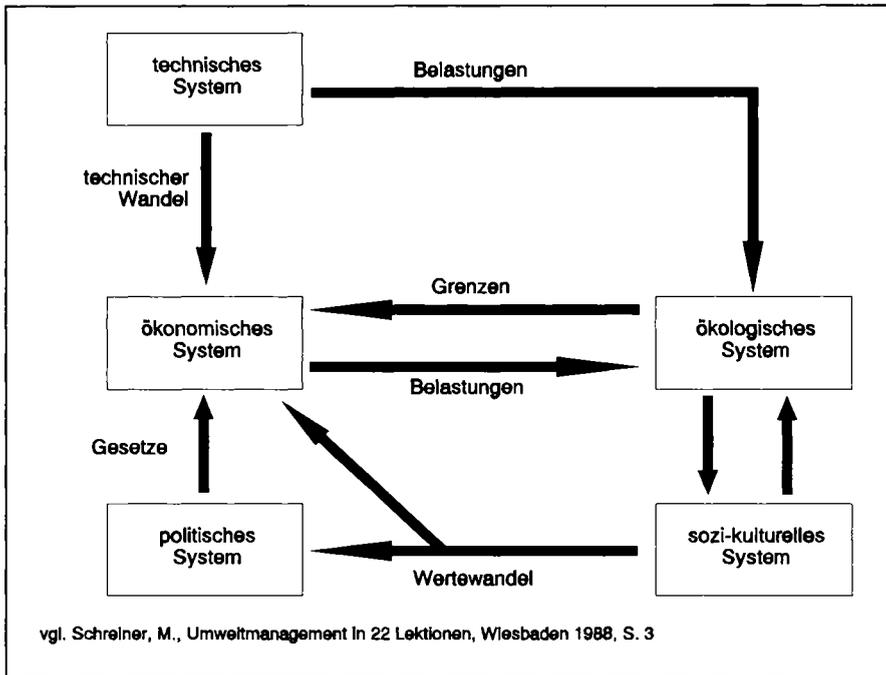
Die Diskussion um eine Veränderung von Einstellungen und Handlungen des wirtschaftenden Menschen gegenüber der Natur wird stichwortartig unter der Forderung nach **Harmonisierung von Ökonomie und Ökologie** geführt.

Neuere Untersuchungen zum Verhältnis von Wirtschaft und Natur bedienen sich u. a. der Systemtheorie.¹³ Danach ist die Realität ein vernetztes Geflecht verschiedener Systeme. Systeme bestehen aus Elementen und deren Beziehungen untereinander. Elemente des ökonomischen Systems sind die Wirtschaftssubjekte, die Beziehungen zwischen ihnen stellen die güter- und geldwirtschaftlichen Prozesse dar. Das ökonomische System ist offen, d. h. es bestehen Außenbeziehungen zu anderen Systemen.

¹¹ Gruhl, H., a. a. O., S. 67

¹² vgl. dazu Immler, H., *Natur in der ökonomischen Theorie*, Opladen 1985

¹³ z. B. bei Schreiner, M., *Umweltmanagement in 22 Lektionen*, Wiesbaden 1988, S. 4 ff



Schreiner¹⁴ sieht ökonomische Systeme durch folgende Merkmale gekennzeichnet:

- Sie sind **dynamisch**

Interne Prozesse bewirken eine ständige Veränderung der Systemstrukturen. Extern beeinflusst das ökonomische System seine Umsysteme, wird andererseits aber auch von diesen beeinflusst.

- Sie sind **zielgerichtet**

Systeme haben einen Zweck, aus dem sich Systemziele ableiten lassen. Originärer Zweck ökonomischer Systeme ist die Bedarfsdeckung. Die Zweckerfüllung kann durch verschiedene konkrete Ziele erreicht werden, z. B. Gewinnerzielung oder Planerfüllung.

- Sie sind **wenig deterministisch**

Die Wirkungen von Einflüssen auf ökonomische Systeme können nicht exakt prognostiziert werden. Ursache-Wirkungszusammenhänge bieten eine große Fülle möglicher Variationen.

¹⁴ derselbe, S. 4ff

- Sie sind **komplex**

Sie enthalten eine große Menge von Elementen, die auf sehr verschiedene Weisen miteinander in Beziehung stehen können.

- Sie sind **mehr oder weniger flexibel**

Sie sind nur bedingt in der Lage, sich veränderten Systemstrukturen oder Veränderungen der Umsysteme anzupassen.

- Sie sind **mehr oder weniger stabil**

Sie sind nur bedingt in der Lage, bei Störungen von innen oder außen ein Gleichgewicht zu halten und damit längerfristig zu existieren.

Ökologische Systeme weisen einen ähnlichen Aufbau und ähnliche Eigenschaften auf wie ökonomische. Inwieweit ökologische Systeme allerdings zielorientiert sind, ist eher eine philosophische Frage. Eine Ausrichtung der evolutorischen Entwicklung auf ein Endziel hin ist beispielsweise nicht erkennbar. Für die Umweltökonomie ist die Frage wesentlicher, welchen Stellenwert die Menschheit den ökologischen Systemen und deren weiteren Entwicklung zuordnet.

Ökonomische und ökologische Systeme stehen in Beziehungen zueinander, die auf ein einfaches Schema reduziert werden können. Die Wirtschaftssubjekte entnehmen Elemente aus der Natur ("Produktionsfaktor Boden"), um sie durch verschiedene Material- und Energieumwandlungsprozesse konsumierbar zu machen. Am Ende des Produktions- und Konsumprozesses stehen dann Rückstände, die an das ökologische System wieder zurückgegeben werden.

Die Gestaltung der Beziehungen zwischen beiden Systemen hat in der Industrialisierung Störungen hervorgebracht, die sich in der **ökologischen Krise** dokumentieren.

Als Ursache für diese Krise wird der **Primat der Ökonomie gegenüber der Ökologie** betrachtet. Dabei wird der Eingriff der Wirtschaft in die Natur als objektives und objektiv notwendiges Faktum hingenommen. Aufgabe der Politik kann es dann nur sein, regulierend in diese "objektiven Bedingungen" oder Sachzwänge einzugreifen, ohne diese selbst zu hinterfragen.

Das ökologische System in seiner gegenwärtigen Struktur stellt die Existenzgrundlagen für die Menschheit dar. Das ökonomische System ist Bestandteil des Sozialsystems und damit - in Grenzen - durch den Menschen gestaltbar. Insofern ist das ökonomische System so zu verändern, daß es die Beziehungen gegenüber dem ökologischen System existenzhaltend umgestalten muß. **Ökonomisches Handeln muß sich an die natürlichen Gegebenheiten anpassen.** Insofern muß

zukünftiges Handeln bestimmt sein durch einen **Primat der Ökologie gegenüber der Ökonomie**.

Unterschiedliche Ansichten werden darüber vertreten, ob die Veränderungen ökonomischer Verhaltensweisen **innerhalb** des bestehenden Systems (bestehende Elemente, Beziehungen, Ziele) oder nur durch **Umgestaltung** bzw. Entstehung eines anderen ökonomischen Systems zur Überwindung der Existenzkrise herbeizuführen sind. Dazu sind in den letzten Jahren verschiedene Politikmodelle entwickelt worden.

Eine schlagwortartige Systematik teilt ein in:

- Öko-Kommunismus,
- Öko-Sozialismus
- Öko-Liberalismus,
- Öko-Konservativismus,
- Öko-Faschismus.¹⁵

Diese oberflächliche Darstellung ist nicht eindeutig und konfliktrichtig. Sie soll deshalb ergänzt werden durch eine Systematisierung, so wie sie die gegenwärtige Diskussion über den richtigen Weg zur Krisenbewältigung in der Bundesrepublik kennzeichnet. Danach lassen sich insbesondere drei Pfade der Überwindung der ökologischen Krise erkennen:

1. Marktorientierte Umweltpolitik

Ziel einer solchen Strategie der Krisenbewältigung ist es, Anreize zu schaffen, die die Wirtschaftssubjekte freiwillig motivieren, sich umweltgerecht zu verhalten. Dabei soll der Eigennutz, d. h. das individuelle Streben nach höherem Gewinn und Konsumentennutzen ausgenutzt werden.

Diese Strategie basiert auf der Beibehaltung des gegenwärtigen Wirtschaftssystems. Das Ordnungsschema der sozialen Marktwirtschaft soll durch die Gestaltung zusätzlicher ökologischer Rahmenbedingungen erweitert werden. Man spricht in diesem Zusammenhang von **ökologischer Marktwirtschaft**.

¹⁵ vgl.: Koch, G., Herausforderung: Umwelt. Anstiftung zum ökologischen Lehren und Lernen, Frankfurt 1985, S. 46

Wicke¹⁶ als wichtiger Vertreter dieser Richtung sieht in der Anwendung entsprechender Instrumente sogar ein weiteres Wirtschaftswachstum entstehen, welches in Form eines "umweltfreundlichen Wirtschaftswunders" geeignet sein könnte, die aktuellen Probleme der Unterbeschäftigung mit zu lösen.

2. Umwelt-Dirigismus

Umweltorientiertes Handeln entsteht nach dieser Ansicht unter den gegebenen Verhältnissen nicht von alleine. Vielmehr muß der Staat direkt in die Wirtschaft eingreifen, um umweltschädliches Handeln zu unterbinden. Wirksames Instrument dazu ist der Erlaß von Produktionsge- und -verboten. Dazu gehört ein Sanktionsmechanismus durch ein wirksames Umwelthaftungs- und -strafrecht.

Diese Strategie ist nur bedingt systemkonform. Das Erwerbsstreben wird hoheitlich reglementiert. Der Staat definiert mit seinen Vorgaben die Ziele der Umweltorientierung. Die grundsätzliche Systemlogik des individuellen Erwerbsstrebens bleibt aber unangetastet.

3. Systemtranszendierende Umweltpolitik

Ziel dieser Vorstellungen ist die freiwillige Überwindung der bestehenden Strukturen unseres Gesellschafts- und Wirtschaftssystems, welches den gegenwärtigen Umgang mit der Natur und die daraus entstandene Umweltkrise hervorgebracht hat. Es gilt, das vorherrschende Weltbild, welches auf einer von traditionellen Wissenschaftsauffassungen geprägten Rationalität fußt, zu überwinden.

An die Stelle der herrschenden gesellschaftlichen Grundpfeiler von Individualität und Rationalität sind neue Werte zu setzen wie ganzheitliche, sinnliche und subjektive Wahrnehmung, Selbsterfahrung, Naturästhetik, Erhaltung, Anpassungsfähigkeit, etc.

Capra¹⁷ sieht denn auch die Menschheit auf dem Wege hin zu einem neuen Selbstverständnis und einem neuen Wertgefüge gegenüber der inneren und der äußeren Natur.

¹⁶ Wicke, L., Die ökologischen Milliarden, Das kostet die zerstörte Umwelt - so können wir sie retten, München 1986

¹⁷ Capra, F., Wendezeit, Bausteine für ein neues Weltbild, Berlin, München, Wien 1983

3 Ursachen der Umweltproblematik

3.1 Überblick

Wicke¹⁸ sieht vielfältige Ursachen für die gegenwärtige Umweltkrise. Er teilt diese Ursachen in 3 Komplexe ein:

- **entwicklungsbedingte Gründe**
Hier entstehen die Umweltprobleme durch die Entwicklung der menschlichen Gesellschaft und der zugehörigen Wirtschaftssysteme.
- **sozio-ökonomische Gründe**
Hierunter werden Gründe im grundsätzlichen Verhalten der Menschen zusammengefaßt, so wie sie typischerweise gegenüber der Natur bestehen.
- **wirtschaftssystembezogene Gründe**
Dabei ist festzustellen, daß die großen realtypischen Wirtschaftsordnungen der Gegenwart gemeinsame und spezifische Gründe für umweltschädliches Verhalten aufweisen.

Alle drei Ursachenkategorien führen zur Überlastung der Absorptionsfähigkeit der Umwelt. Darunter ist die

- Selbstreinigungs- und Selbstregulierungskapazität,
- Aufnahmekapazität,
- Ablagerungskapazität,
- Verdünnungskapazität

der Ökosysteme zu verstehen.

Bei einer Überlastung dieser Fähigkeiten entstehen

- **regionale** und/oder **globale** Umweltprobleme
- **umweltmedienspezifische** und/oder **umweltmedienübergreifende** Umweltprobleme.

¹⁸ Wicke, L., a. a. O.(1989), S. 27 ff

3.2 Entwicklungsbedingte Gründe

3.2.1 Bevölkerungswachstum

Seit der MIT-Studie "**Grenzen des Wachstums**" von Meadows¹⁹ im Jahre 1972 ist das allgemeine Bewußtsein geschärft worden für die Feststellung des **exponentiellen Wachstums** und seine Schädlichkeit in den wichtigsten Bereichen gesellschaftlicher Entwicklungen.

Ein wesentlicher Aspekt der Begrenztheit der natürlichen Lebensgrundlagen ergibt sich nach gängiger Auffassung aus der Tatsache, daß die Weltbevölkerung immer schneller zunimmt. Das exponentielle Wachstum kann auch durch die Ermittlung des Zeitraumes der Verdoppelung der Weltbevölkerung dargestellt werden. Dabei zeigt sich, daß die Verdoppelungszeiträume immer kürzer werden (1980 lag sie bei ca. 38 Jahren). Bei Beibehaltung der Wachstumsgeschwindigkeit müßte die Weltbevölkerung am Ende des 21. Jahrhunderts theoretisch bei ca. 30 Milliarden Erdbewohnern anlangen. Hier muß die Frage nach den Grenzen der Belastbarkeit der Erde gestellt werden.

Wachstumsgeschwindigkeit der Bevölkerung 1750 - 1980				
Jahr	Weltbevölkerung in Mio	Anteil Europas (ohne SU) in %	durchschn. jährliche Wachstumsrate in %	Verdoppelungszeit in Jahren
1750	791	15,8	-	-
1800	978	15,5	0,43	161
1850	1.262	16,5	0,51	136
1900	1.650	17,9	0,54	128
1930	2.070	17,2	0,76	91
1950	2.525	15,5	1,00	69
1960	3.037	14,0	1,86	37
1970	3.695	12,4	1,98	35
1980	4.432	10,9	1,84	38
1990	5.417	8,7	2,02	34

Quelle: Vereinte Nationen

Es zeigt sich allerdings, daß bei der geographischen Verteilung des Bevölkerungswachstums erhebliche Differenzen bestehen. So konzentriert sich dieses Wachstum insbesondere auf die armen Bereiche der Dritten Welt in Afrika und Süd-

¹⁹ Meadows, D.H. u.a., Die Grenzen des Wachstums, Stuttgart 1972

amerika. In den wohlhabenden Industrienationen dagegen stagniert die Bevölkerungszahl fast, in einigen Ländern wie auch der Bundesrepublik Deutschland ist sogar eine erhebliche Bevölkerungsreduzierung festzustellen. So wird für die BRD für den Zeitraum von 1987 mit ca. 61,1 Mio Menschen ein Bevölkerungsrückgang im Jahr 2030 auf ca. 49,5 Mio Menschen prognostiziert

Bevölkerungsprognosen für die Welt, Hauptregionen und ausgewählte Länder					
	1975	2000	Zuwachs bis 2000 in %	Durchschn. Jahres- zuwachs in %	Anteil an der Weltbe- völkerung in %
	Mio				
Welt	4.090	6.351	55	1,8	100
Entwickelte Regionen	1.131	1.323	17	0,6	21
Unterentw. Regionen	2.959	5.028	70	2,1	79
Hauptregionen					
Afrika	399	814	104	2,9	13
Asien u. Ozeanien	2.274	3.630	60	1,9	57
Lateinamerika	325	637	96	2,7	10
UdSSR u. Osteuropa	384	460	20	0,7	7
Nordamerika, Japan, Westeuropa, Australien	708	809	14	0,5	13

Quelle: Global 2000

Die Wirkungen dieser Entwicklung auf die Umwelt sind vielfältig:

- Eine wachsende Bevölkerung braucht mehr Lebensraum. Das bedeutet, daß Flächen in den Ländern der Dritten Welt, die bisher nicht bevölkert waren "kultiviert" und vereinnahmt werden. Die gegenwärtige Diskussion über die Zerstörung der tropischen Regenwälder ist deutliches Indiz dieser Problematik. Nach Angaben der FAO werden allein 1990 168.000 qkm Regenwald zerstört, das sind ca 1,2% der Gesamtfläche.
- Mehr Menschen benötigen mehr Nahrungsmittel. Dazu werden Anbauflächen erschlossen, die für eine intensivere Bodenbearbeitung nicht geeignet sind. Die Folgen sind Verkarstung und Desertifikation. Durch den Einsatz produktivitätssteigernder Mittel in Form von Dünger, Herbiziden und Pestiziden entstehen weitere Belastungen.
- Mehr Menschen verbrauchen mehr Energie. Der Verbrauch der Primärenergiequellen steigt weiter an. Die Vorräte wichtiger Fossilenergien gehen in absehbarer Zeit ihrem Ende entgegen. Die Erzeugung von Nutzungsenergie beeinflusst die Umweltmedien Boden, Luft, Wasser.

- Mehr Menschen wollen materiell versorgt werden. Dazu muß die industrielle Produktion gesteigert werden.
- Vermehrter Konsum läßt mehr industrielle Rückstände in Form von Abfällen entstehen.

3.2.2 Bevölkerungszusammenballung

Eine industrielle Produktion benötigt große Mengen von Arbeitskräften. Daraus hat sich schon im letzten Jahrhundert eine große Wanderbewegung in die industriellen Ballungszentren ergeben. Mitteleuropa und Japan zählen damit zu den am dichtesten bevölkerten Regionen der Erde.

Ob es sich um Tokio, das Ruhrgebiet oder die Los Angeles-Area handelt, an allen Beispielen läßt sich zeigen, daß die Zusammenballung von 15 - 20 Mio Menschen auf engem Raum unter industrie-kulturellen Lebensbedingungen dramatische Folgen für die Umweltmedien Luft, Wasser und Boden hat.

Zusätzliche Umweltprobleme ergeben sich aus der Tatsache, daß das Bevölkerungswachstum in der Dritten Welt die Überlebensperspektiven der dortigen Landbevölkerung in besonderem Maße einschränkt. Naturkatastrophen (Dürre oder Überschwemmungen) sind dann die Folgen, die durch intensive Bewirtschaftung hervorgerufen wurden.

Schätzungen und Grobprognosen für ausgewählte städtische Agglomerationen in Entwicklungsländern				
	1950	Aktuellste Zahl		UN-Vorhersage für das Jahr 2000
Mexico City	3,05	16,0	(1982)	26,3
Sao Paulo	2,7	12,6	(1980)	24,0
Bombay	3,0 (1951)	8,2	(1981)	16,0
Jakarta	1,45	6,2	(1977)	12,8
Cairo	2,5	8,5	(1979)	13,2
Delhi	1,4 (1951)	5,8	(1981)	13,3
Manila	1,78	5,5	(1980)	11,1
Lagos	0,27 (1952)	4,0	(1980)	8,3

Quelle: Brundlandt-Bericht, Nairobi 1987

Kennzeichen schnell wachsender Länder der Dritten Welt ist deshalb eine Landflucht, die dazu führt, daß in einigen Jahren die Ballungszentren Afrikas, Asiens und Süd- und Mittelamerikas die alten Industriemetropolen bevölkerungsmäßig weit in den Schatten stellen werden. Ein Großteil der Ansiedlung erfolgt dabei in

ärmlichen Slums, die ohne entsprechende Infrastrukturmaßnahmen gebildet werden.

*"Das rasche Städtewachstum wird für die Abwasserbeseitigung, die Wasserversorgung, die Gesundheitspflege, die Versorgung mit Nahrungsmitteln, Wohnraum und Arbeitsplätzen enorme Probleme aufwerfen. Die unterentwickelten Länder werden ihre städtischen Dienstleistungen bis zum Jahre 2000 um nahezu zwei Drittel erhöhen müssen, nur um das Pro-Kopf-Niveau von 1975 zu halten."*²⁰

3.2.3 Beurteilung von Ursachen und Wirkungen des Bevölkerungswachstums

Insbesondere in Publikationen aus den westlichen Industrieländern wird das Bevölkerungswachstum der Dritten Welt als wesentliche Existenzbedrohung der gesamten Erdbevölkerung angeführt. (So z. B. auf der Umwelt-Konferenz in Rio 1992). Als Konsequenz wird dann häufig die Forderung nach einer geburtenregulierenden Bevölkerungspolitik für diese Länder erhoben.

Unter Aspekten der Umwelt- und Bevölkerungspolitik ist diese Argumentation kritisch zu betrachten.

1. Während für Länder mit hohem Geburtenüberschuß strenge Reglementierungen gefordert werden, wird in Ländern wie der Bundesrepublik eher eine Politik der Förderung von Maßnahmen zur Anhebung der Bevölkerungszahl betrieben. Damit wird die Glaubwürdigkeit gegenüber den armen Ländern erschüttert.
2. Hohe Geburtenraten sind generell die Folge von Armut und eingeschränkter Lebensperspektive. Zwischen Reichtum der Industrienationen und Armut der Dritten Welt besteht aber ein direkter Zusammenhang. Verschiedene Indizien belegen, daß ein wesentlicher Teil des Wohlstandes der Industrienationen aus der Ausbeutung von Ressourcen der Dritten Welt besteht.
3. Während sich die Weltmarkt-Preise für Industriegüter ständig erhöhen, stagnieren die Rohstoffpreise, die hauptsächliche Einkommensquellen der Dritten Welt sind, seit fast 20 Jahren. Damit werden arme Länder in die Verschuldung, Zinsabhängigkeit und Unterentwicklung gezwungen.
4. Viele Länder der Dritten Welt, die heute unter Hunger leiden, wären möglicherweise in der Nahrungsmittelversorgung autark, wenn der Export ihrer landwirtschaftlichen Produkte unterbliebe. Auf den fruchtbarsten Flächen werden häufig Exportgüter für die Industrienationen angebaut, die dort industriell weiterverarbeitet werden.

²⁰ Global 2000, Der Bericht an den Präsidenten, Frankfurt 1980, S. 44

5. Obwohl heute ca. 75% der Weltbevölkerung in unterentwickelten Regionen leben, geht die hauptsächliche Umweltbelastung vom restlichen Viertel der Menschheit in den Industrienationen aus. So verbrauchen die Industrienationen mehr als 4,5 mal soviel Primärenergie wie die unterentwickelten Länder. Damit sind sie für ca. 2/3 der CO₂-Emissionen verantwortlich. Der gesamte Wasserverbrauch pro Kopf ist etwa in den USA 4 mal so hoch wie in Indien.

3.2.4 Wirtschaftswachstum

Die Forderung nach einer wachsenden Wirtschaft wird insbesondere durch 3 Argumente begründet:

1. Eine wachsende Weltbevölkerung benötigt insgesamt mehr Güter.
2. Die Steigerung des materiellen Wohlstandes ist im industriellen Weltbild wesentliches Kennzeichen gesellschaftlicher Entwicklung.
3. Bei stetiger Produktivitätssteigerung ist Wirtschaftswachstum notwendige Bedingung des sozialen Friedens und der wirtschaftlichen Stabilität.

Die Problematik dieser Begründungen wirtschaftlichen Wachstums soll an späterer Stelle erläutert werden (vgl. Kapitel V). An dieser Stelle sollen lediglich die Auswirkungen des Wachstums skizziert werden.

Von der Entstehungsseite her wird die gesamtwirtschaftliche Leistung 3 volkswirtschaftlichen Bereichen zugeordnet:

- primärer Bereich (Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Urproduktion)
- sekundärer Bereich (Weiterverarbeitende Produktion in Industrie und Handwerk)
- tertiärer Bereich (Handel und Dienstleistungen)

Der **primäre Bereich** nimmt in der Entwicklung der Bundesrepublik Deutschland eine immer unbedeutendere Rolle ein. Sein Anteil betrug 1989 noch ganze 1,7% an der gesamten Bruttowertschöpfung und hat sich damit in 20 Jahren halbiert. Dennoch ist in absoluten Zahlen ein stetiges Wachstum zu verzeichnen (1989 ca. 2.165.120 Mio DM).²¹

Die gesamte Weltproduktion an Nahrungsmitteln als dem wichtigsten Bereich des primären Sektors nimmt zwischen den Jahren 1970 und 2000 um durchschnittlich 2,2% zu und wird damit im Jahr 2000 um ca. 90% höher sein als 1970. "Die

²¹ Statistisches Bundesamt

Prognosen deuten darauf hin, daß die Steigerung der Nahrungsmittelproduktion zum größten Teil mit der intensiven Verwendung ertragssteigernder, energieintensiver Inputs und Technologien zusammenhängen wird - etwa Kunstdünger, Pestizide, Herbizide und künstliche Bewässerung - bei vielfach rückläufigem Gewinn.²²

Das Wachstum der Nahrungsmittelproduktion wird die bäuerlichen Strukturen weiter zerstören und durch agrarindustrielle Produktion vorgenommen werden. Das hat unter Umweltgesichtspunkten mehrere schwerwiegende Folgen:

- Zerstörung der Lebensgrundlagen der Landbevölkerung mit Abwanderung in die Ballungszentren,
- Erhöhung der Kosten der Nahrungsmittelproduktion mit Preissteigerungen insbesondere für die Armen,
- Ausbau von Anbauflächen auf Monokulturbasis; dadurch Einschränkung der Artenvielfalt und Erhöhung der Anfälligkeit,
- Gefahr der Bodenerosion auf großflächigem Anbau,
- Aufbrauchen der Reserven an mineralischen Düngemitteln,
- hoher Energieeinsatz,
- wachsende Bodenverseuchung durch Chemikalieneinsatz mit besonderer Gefahr für die Trinkwasserversorgung,
- Klimabeeinflussung durch zunehmende Rindfleischproduktion (Produktion von Methangasen),
- Qualitätsminderung der Nahrungsmittel mit Gefahren für die Volksgesundheit (Giftkonzentration in der Nahrungskette).

Nach den Prognosen von **Global 2000** wird der **Fischfang**, der zeitweise als partielle Lösung für den Nahrungsmangel der Welt vorgeschlagen wurde, diese Bedeutung nicht erlangen.²³ Selbst eine Beibehaltung des gegenwärtigen Fangvolumens hätte eine erhebliche Verbesserung des Schutzes der Meeresumwelt zur Bedingung.

Die gegenwärtige **Holzwirtschaft** ist Täter und Opfer der Umweltbedrohung gleichermaßen. In den Tropen werden z. Z. jährlich fast 17 Mio. Hektar Regen-

²² Global 2000, a. a. O., S. 51

²³ Ebenda, S. 59 ff

wald zerstört, wobei die Holzausbeutung allerdings nur **einen** Grund für diese Entwicklung liefert.

Waldschadensbilanz 1991				
von den gesamten Waldflächen Deutschlands wiesen folgende Schäden auf: (in %)				
	Nordwest- deutsche Länder	Süd- deutsche Länder	Ost- deutsche Länder	Deutsch- land insgesamt
keine Schäden	57 %	34 %	27 %	36 %
leichte Schäden (Warnstufe)	32 %	42 %	35 %	39 %
deutliche bis schwere Schäden	11 %	24 %	38 %	25 %

Quelle: Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

In Europa und speziell der Bundesrepublik wird die Waldwirtschaft durch kurzfristig rentable Nadelbaum-Monokulturen beherrscht, die fast 70% der gesamten Waldfläche von ca. 7 Mio Hektar ausmachen. Dieser "Industrie-Wald" ist insbesondere durch den "sauren Regen" bereits hochgradig geschädigt. Nach den letzten Waldschadensberichten der Bundesregierung sind nahezu zwei Drittel der bundesdeutschen Wälder mehr oder weniger stark geschädigt. Als Ursache dafür gilt neben anderem insbesondere der "sauere Regen", der durch die Verbrennung fossiler Energieträger aus der chemischen Verbindung von Schwefeldioxid und Stickstoffoxiden mit Wasser entsteht.

Die Ausrichtung der Waldwirtschaft an kurzfristigen Rentabilitäts Gesichtspunkten durch schnellwüchsige Monokulturen hat allerdings an der Waldsituation mitgewirkt. So führt diese einseitige Waldbewirtschaftung zur Einschränkung der Artenvielfalt, damit zur Anfälligkeit gegenüber Schädlingen und zur Funktionseinschränkung im Wasserhaushalt. Der Einsatz schwerer Maschinen zur rationellen Verwertung hat sich ebenfalls umweltschädlich ausgewirkt.

Es wird prognostiziert, daß die Folge der Waldschäden, die gegenwärtig durch Schädlingsbefall, sauren Regen und Sturmbruch bedingt sind, in naher Zukunft zuerst zu einem Preisverfall, danach zu hohen Preisen auf dem Holzmarkt führen werden.

Die Umweltproblematik der **Urproduktion** (Bergbau, Förderung von Primärenergie) soll ebenfalls nur kurz unter 2 Aspekten skizziert werden.

Zum einen ergibt sich beim gegenwärtigen Umfang der Ausbeutung wichtiger mineralischer und fossiler Rohstoffe die Frage, welche Reserven noch für die

Zukunft zur Verfügung stehen werden. Verschiedene Modellrechnungen kommen zu unterschiedlichen Ergebnissen, je nachdem welche Prämissen in bezug auf zukünftige Verbrauchsentwicklung und vermutete Reserven unterstellt werden. Die angegebene Tabelle kann nur einen subjektiven Eindruck vermitteln. Tatsache ist aber, daß bei Beibehaltung der gegenwärtigen oder weiter wachsender Industrieproduktion wichtige Rohstoffe und Primärenergien nur noch wenige Jahrzehnte zur Verfügung stehen werden.

Reserven - wie lange noch?	
Zink	32 Jahre
Asbest	32 Jahre
Silber	40 Jahre
Nickel	42 Jahre
Molybdän	48 Jahre
Erdöl	48 Jahre
Kupfer	49 Jahre
Blei	50 Jahre
Zinn	52 Jahre
Wolfram	52 Jahre
Eisen	61 Jahre
Erdgas	69 Jahre
Aluminium	79 Jahre
Mangan	83 Jahre
Steinkohle	102 Jahre
Chromit	107 Jahre
Phosphat	127 Jahre
Braunkohle	173 Jahre

Quelle: Lippens, W., *Im Kreislauf der Wirtschaft*, Köln 1988, S. 29

Zum zweiten ergeben sich bei der Förderung und dem Transport von Rohstoffen erhebliche Umweltbelastungen. Braunkohlentagebau, Bergsenkungen, Tankerunglücke sind nur wenige Stichworte, die das Problemfeld umreißen.

Der **sekundäre Bereich** der Wirtschaft stellt das eigentliche Kernstück der industriellen Gesellschaft dar. Neben dem Handwerk wird dieser Bereich von der weiterverarbeitenden Industrie gebildet, die in die 3 Bereiche **Grundstoffindustrie, Investitionsgüterindustrie und Konsumgüterindustrie** aufgeteilt wird.

Wie oben bereits ausgeführt wurde, ist der gegenwärtige Umgang mit der Natur eng mit der industriellen Entwicklung verbunden.

Industrielle Verarbeitung bedeutet Umformung der durch den primären Sektor verfügbar gemachten Stoffe bis hin zur Verwendungsfähigkeit. Die Umwandlungsprozesse lassen sich dabei zum größten Teil nicht auf die stoffliche Veränderung allein beschränken. Vielmehr sind mit der Produktion in der Regel unvermeidliche Emissionen verbunden, die auf verschiedene Weisen an die Umweltmedien - häufig unkontrolliert - zurückgegeben werden.

Bei diesen Rückgabeprozessen haben Ökosysteme eine gewisse Toleranz, bis zu der sie die "künstlichen" Emissionen aufnehmen, bevor sie in ihrer Existenz gefährdet sind. Das weltweite Industriewachstum insbesondere nach dem zweiten Weltkrieg hat aber in vielen Bereichen die Aufnahmegrenzen der Natur verdeutlicht. So hat sich z. B. der Wert der weiterverarbeitenden Produktion in der Bundesrepublik von 1960 bis 1988 in 28 Jahren preisbereinigt mehr als verdoppelt (1960 - 342 Mrd. DM; 1988 - 693 Mrd DM).

Mit der Weiterentwicklung der industriellen Produktion ist darüber hinaus eine qualitative Veränderung der Schadstoffbelastungen verbunden gewesen. So hat beispielsweise die quantitative Belastung des Rheins zwischen 1975 und 1985 erheblich nachgelassen. Die Einleitungen von 1985 sind aber hinsichtlich ihrer toxischen Wirkung teilweise erheblich schädlicher, zum Teil sind die langfristigen Wirkungen dieser Einleitungen - vor allem in ihren Synergiewirkungen - für die Nahrungskette noch völlig unbekannt.

Die Grenzen der Belastbarkeit durch die industrielle Produktion zeigen sich aber noch an einer anderen Stelle immer drastischer. So haben die Industrieproduzenten bisher ignoriert, daß am Ende des Verwendungsprozesses die Güter in der Regel der Natur zurücküberreignet werden. Dieser von den Produzenten verharmlosend als Entsorgung bezeichnete Prozeß führt die modernen Industrieländer in eine Situation, die mittlerweile als **Entsorgungsnotstand** bezeichnet wird.

Die gängigen Formen der Entledigung dieser Abfälle bergen insgesamt eine Fülle von Umweltrisiken, aber auch von gesellschaftlichen Konfliktpotentialen.

Die Umweltproblematik ist seit Beginn der 80er Jahre von der Industrie selbst nicht mehr zu ignorieren. Die Reaktion darauf ist systemimmanent, d. h. der Umweltbelastung wird weitgehend mit industriellen Mitteln begegnet. So ist im Rahmen der **Industrialisierung des Umweltschutzes** eine neue Wachstumsindustrie entstanden, die **Umweltechnik-Branche**. Mit der Herstellung und Wartung von Umweltschutzeinrichtungen und -leistungen sind mittlerweile in der Bundesrepublik an die 100.000 Arbeitsplätze in der Industrie besetzt. Das Investitionsvolumen der deutschen Industrie für den technischen Umweltschutz betrug 1988 18 Mrd. DM.

Umweltschutzausgaben der deutschen Industrie (in Mrd. DM)		
	1980	1988
Umweltschutzausgaben insgesamt	22,4	35,7
davon Umweltschutzausgaben der Industrie	8,8	18,0
davon im einzelnen für		
Luftreinhaltung	4,2	11,3
Gewässerschutz	3,2	4,1
Abfallbeseitigung	0,9	1,7
Lärminderung	0,5	0,9

Quelle: Institut der Deutschen Wirtschaft, iwd 28/1990

Der gegenwärtige technische Wandel zeigt für die zukünftigen industriellen Umweltbelastungen zwei entgegengesetzte Tendenzen.

1. Entwicklung und Einsatz immer komplizierterer Stoffe und Techniken bergen erhebliche Risikopotentiale. Langfristige Aus- und Wechselwirkungen neuer Technologien sind heute weniger denn je vorhersehbar. Die heftige Diskussion über die Weiterentwicklung gentechnischer Manipulationen mag das beispielhaft verdeutlichen.
2. Technischer Fortschritt birgt aber auch möglicherweise große Chancen für die Umwelt.

Miniaturisierung und Computerisierung, Erforschung von Verfahren zur Nutzung regenerativer Energien oder die Entwicklung neuer Massenverkehrsmittel sind Beispiele für Visionen umweltverträglicher Industriekonversion.

Nach allgemeiner Einschätzung wird die Bewältigung der Umweltbedrohung nicht **ohne** Industrie und Technik, vielmehr mit einer neuen, umweltschonenden (sanften) Industrie zu lösen sein.

Unter dem **tertiären Sektor** der Wirtschaft versteht man die Bereiche **Dienstleistungen, Handel und Verkehr**, im weiteren Sinne noch zusätzlich die Leistungen des Staates, der privaten Haushalte und privater Organisationen.

Die Wirtschaft der meisten Industrienationen unterliegt seit ca. 30 Jahren einem strukturellen Wandel, in dem der Dienstleistungsbereich im engeren Sinne (außer Handel und Verkehr) mit den größten Wachstumsraten versehen ist. So hat der Anteil der Dienstleistungsunternehmen (im engeren Sinne) an der gesamten Wertschöpfung der Bundesrepublik von 1960 bis 1989 von 13,6% auf 29,0% zugenommen. Der gesamte tertiäre Sektor hat 1989 mittlerweile einen Anteil von 57% am Bruttosozialprodukt. Das Schlagwort vom Weg in die Dienstleistungsgesellschaft hat von daher seine Berechtigung.

Bruttowertschöpfung nach Wirtschaftsbereichen: 1960 - 1980 (Angaben in Prozent)						
Jahr	Mio DM	Land- u. Forstwirtschaft, Fischerei	Produzierendes Gewerbe	Handel, Verkehr	Dienstleistungs- unternehmen	Staat, private Haushalte
1960	302.200	5,8	53,2	18,5	13,6	8,8
1965	459.740	4,4	53,0	17,9	15,2	9,6
1970	645.910	3,4	51,7	16,0	17,7	11,2
1975	996.170	2,9	45,7	15,8	21,4	14,3
1980	1.422.910	2,1	44,4	15,9	23,5	14,0
1985	1.781.670	1,8	41,8	15,4	27,2	13,7
1989	2.165.120	1,7	41,4	14,8	29,0	13,2

Quelle: Statistisches Bundesamt

Neuere Untersuchungen zeigen, daß die Entwicklungen der Dienstleistungsbereiche in sich nicht homogen sind. So kommt das Institut für Arbeitsmarkt und Berufsforschung²⁴ zu dem Ergebnis, daß die größten Beschäftigungszuwächse zwischen 1973 und 1982 insgesamt im tertiären Sektor zu verzeichnen sind. Dabei dominieren die Zuwächse bei den **personenbezogenen Dienstleistungen** im Bereich der psychosozialen (Pflege, Betreuung, Erziehung, Gesundheitsdienste) und mentalen Leistungen (Information, Bildung). Daneben spielen **produktionsbezogene Dienstleistungen** insbesondere in Form unternehmensnaher Beratungsdienste eine zunehmende Rolle. Bei den **distributiven Dienstleistungen** (Warenverteilung, Beförderung von Personen und Gütern) war dagegen ein Beschäftigungsrückgang zu verzeichnen.

Dienstleistungen sind in der Regel mit geringem stofflichen Einsatz verbunden. Insofern geht von ihnen eine geringere Umweltbelastung aus. In einigen Wachstumsbereichen des tertiären Sektors sind allerdings auch zunehmende Umweltprobleme ersichtlich.

- Das zunehmende Freizeitangebot mit der Tendenz zur Kommerzialisierung der Freizeit führt zu Naturverbrauch (z. B. Bau von Tennis- und Golfplätzen, etc.).
- Zunehmender Tourismus benötigt entsprechende Infrastruktureinrichtungen, die wiederum ganze Landstriche zerstören können. Die massive Zerstörung der Alpenlandschaft ist ein erschreckendes Beispiel dafür.

²⁴ Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Heft 2/1988, S. 243-267

- Die Kommerzialisierung traditioneller Subsistenzbereiche bewirkt einen erhöhten Materialverbrauch (z. B. Verpackungsmüll im Fast-Food-Bereich).
- Die steigende Mobilität der Gesellschaft schafft neue Umwelt- und Verkehrsbelastungen.
- Der Boom der Versicherungs- und Finanzdienstleistungen führt zu wirtschaftlicher Konzentration und gleichzeitig zu geographischer Arbeitskraft- und Kapitalzusammenballung. Die modernen Finanz- und Dienstleistungszentren stehen vor dem ökologischen Kollaps.

3.3 Sozio-ökonomische Gründe der Umweltproblematik

Wicke²⁵ versteht hierunter insbesondere die Gründe, die sich aus dem menschliche Verhalten gegenüber der Umwelt ergeben. Dabei streicht er die Behandlung der Umwelt als **Kollektivgut** und die **Externalisierung von Umweltkosten** heraus.

3.3.1 Umweltgefahren durch die moderne Lebensweise

Wie oben festgestellt wurde, hat die Industrialisierung zu einer Entrückung des Menschen von der Natur geführt. Daraus ergeben sich weitreichende Folgen für die modernen Produktions- und Konsumgewohnheiten.

Kennzeichen des **industriellen Paradigmas** ist eine starke Fixierung auf materielle Werte. Dieses als **Konsumideologie** bezeichnet Verhalten rückt den vordergründigen Konsum von Wirtschaftsgütern in den Lebensmittelpunkt. Individuelles Wohlergehen wird damit weitgehend auf materiellen Wohlstand reduziert.

Diese Konsumorientierung ist konstitutives Element des industriellen Systems. Ständiges wirtschaftliches Wachstum ergibt sich aus dem durch den Konkurrenzmechanismus begründeten Produktivitätsfortschritt. Wachstum in der Produktion benötigt aber den Konsum.

Gleichzeitig führen die industriellen Arbeitsbedingungen zu einem stärkeren Entrücken des Menschen aus der Natur. Die individuelle Erwerbsarbeit wird häufig als sinnleert empfunden. Konsum wird dann als Belohnung für die Erduldung des quälenden Arbeitslebens empfunden.

Diese Konsumlogik hat Folgen, die stark umweltbelastend wirken:

²⁵ Wicke, L.(1989), a. a. O., S. 41 ff

- Immer mehr Haushalte haben die Grundausrüstung zur modernen Lebensführung weitgehend komplettiert. **Zusätzlicher Konsum**, der über den Ersatzbedarf hinausgeht, bewegt sich in immer stärker "künstlich geschaffene Konsumbereiche".
- Konsum wird nicht mehr nur am **Grundnutzen** und **Gebrauchswert** der Güter orientiert, sondern zunehmend am **Zusatznutzen**, z. B. Statuswert.
- Die Produktion fördert die **Wegwerfmentalität** beim Konsum. **Geplanter Verschleiß** und **künstliche Veralterung** von Gütern sollen so weiteres Wachstum sichern.
- Konsum wird nicht mehr primär als Versorgungsakt begriffen, sondern erhält zunehmend **Erlebnischarakter**.

Diese Überbetonung materieller Werte in modernen Industriegesellschaften hat zu einem **materiellen Anspruchsdenken** geführt. Da die Erhaltung der Umwelt nicht als materielles Ziel empfunden wird, wird es gegenüber den individuellen Zielen nach materieller Versorgung niedriger bewertet und dementsprechend vernachlässigt.

Zwar wird in den 80er Jahren von Sozialwissenschaftlern eine gesellschaftliche Veränderung festgestellt, die als **Postmaterialismus** bezeichnet wird.²⁶ Danach wird eine veränderte, umweltverträglichere Einstellung insbesondere bei den besserverdienenden, jüngeren Mittelstandsschichten festgestellt. Ob diese aber tatsächlich auch zu entsprechenden Verhaltensänderungen führt, ist nach wie vor zwiespältig und umstritten.

Ein wesentlicher Aspekt bedarf in diesem Zusammenhang der besonderen Erwähnung. Ein beträchtlicher Teil des materiellen Wohlstandes der Industrienationen beruht auf der Ausbeutung billiger Arbeitskräfte und Ressourcen aus Ländern der Dritten Welt. Damit wird gleichzeitig die Industrie- und Konsumlogik auf diese armen Länder übertragen. Schwellenländer wie Korea oder Brasilien beweisen, daß sie die Lektion moderner Wirtschaftsweisen verstanden haben. Selbst ferne Naturvölker werden ohne Rücksicht auf Traditionen an unsere Konsumideologien herangeführt.

Die Übertragung dieser "industriellen Werte" auf Völker der Dritten Welt hat zur Folge, daß die westliche Kultur und Konsumideologie dort als erstrebens- und nachahmenswert empfunden wird. Dabei spielt in der Realisierung die Beachtung

²⁶ Inglehart, R., Wertewandel in den westlichen Gesellschaften: Politische Konsequenzen von materialistischen und postmaterialistischen Prioritäten. In: Kloges/Kuniecjak (Hrsg.), a. a. O., S. 279 ff

umweltverträglicher Handlungsweisen in diesen Ländern eine noch geringere Rolle als in den Industrienationen.

Der Hinweis der Industrienationen auf Berücksichtigung der Belange der Naturerhaltung wird von Politikern dieser Länder häufig als arrogante Einmischung in die inneren Angelegenheiten aufgefaßt. Industrielles Wachstum wird dabei als die einzige Chance zur Überwindung von Armut und Unterentwicklung angesehen. Das dabei häufig nur kurzfristige Lebensverbesserungen unter langfristig besonders schädlichen Lösungswegen vorgenommen werden (z. B. Brandrodungen in den Tropen), ist besonders tragisch.

3.3.2 Umwelt als Kollektivgut

Unser gegenwärtiges Wirtschaftsverständnis betrachtet die Umwelt in weiten Teilen als **freies Gut**, also ein Gut, welches kostenfrei in unbegrenzten Mengen zur Verfügung steht. Wicke sieht insbesondere drei Charakteristika solcher Güter:

- Sie werden nicht aufgeteilt bzw. verkauft,
- niemand ist freiwillig bereit, zu ihrer Erstellung beizutragen,
- niemand kann oder soll von der Nutzung ausgeschlossen werden.

Entscheidend für die Umweltbelastung ist nun, daß nur wenige freiwillig für die Nutzung solcher kollektiv genutzten Umweltgüter einen Preis zu zahlen bereit ist. So möchte jeder am Umweltgut "saubere Luft" profitieren, nur wenige sind aber bereit, hierfür einen individuellen Beitrag zu leisten. **Der individuelle Nutzenvorteil des umweltbelastenden Verhaltens wird hoch bewertet, der gesamtgesellschaftliche Nutzen einer freiwilligen Schadensbegrenzung wird dagegen niedrig bewertet.**

Ähnliches gilt für Verhaltensweisen und die Gestaltung staatlicher Rahmenbedingungen im internationalen Wettbewerb. So wird von vielen Ländern der Einsatz ordnungspolitischer Umweltschutzmaßnahmen gegenüber der eigenen Wirtschaft abgelehnt. Argumentiert wird dabei mit ebenfalls fehlenden Auflagen in den wichtigsten Konkurrenzländern. Bei einseitigem Vorangehen sei die internationale Wettbewerbsfähigkeit der eigenen Wirtschaft gefährdet. Solange keine internationalen Vereinbarungen erzielt worden sind, wird dann auf die Einleitung nationaler Maßnahmen verzichtet.

Gegen solches Verhalten ist mit den Instrumenten der Umweltpolitik vorzugehen.

3.3.3 Das Problem der sozialen Kosten

Die unentgeltliche Nutzung von Kollektivgütern führt zu Umweltbelastungen, die allgemein als **externe Effekte** bezeichnet werden. Diese haben ihre Ursache im Produktionsprozeß bzw. im Konsum, werden aber von den Verursachern nicht in ihre Kostenrechnung aufgenommen. Man sagt deshalb, sie werden **externalisiert**, d. h. nach außen verlagert.

Die Welt ist heute voll von Beispielen für Externalisierungen, insbesondere im ökologischen Bereich. So werden beispielsweise die

- Folgen der Luftverschmutzung durch die Kraftwerke,
- Lärm- und Abgasschäden durch den Automobilverkehr,
- Trinkwasserbeeinträchtigungen durch die Landwirtschaft,
- Verschmutzungen der Gewässer durch Schadstoffeinträge,
- Folgeschäden durch Massentourismus u. v. m.

nicht verursachungsgerecht mit ihren Kosten erfaßt, bewertet und zugeordnet.

K.W. Kapp hat bereits 1950 dafür den Begriff der **sozialen Kosten** geprägt.²⁷ Kapp sah neben direkten ökologischen Folgekosten des Wirtschaftens solche Effekte z. B. in Bereichen, die aus der gesundheitlichen und geistigen Beeinträchtigung von Arbeitskräften im Produktionsprozeß, der falschen Standortwahl oder der Überkonzentration in Ballungsräumen entstanden.

Die Externalisierung bzw. Entstehung sozialer Kosten äußert sich heute in der Minderung der Lebens- und Umweltqualität der Menschen insbesondere in Form der Ausbeutung der Natur, der Dritten Welt und der Frauen.

In zunehmendem Maße lassen sich diese externen Effekte aber nicht mehr stillschweigend übergehen, Vielmehr müssen Maßnahmen zu ihrer Eindämmung oder Verminderung getroffen werden. Diese werden von Dritten unfreiwillig übernommen. Das kann auf zweifache Weise geschehen:

- Die **Geschädigten** müssen Maßnahmen ergreifen, um ihre Schäden zu beseitigen. (Z. B. Kosten der Krankheitsbekämpfung (Medikamente, Kuren) aufgrund von industriellen Luftverunreinigungen).
- Der **Staat** ist aufgerufen, im Rahmen des öffentlichen Umlageverfahrens die Schadensbekämpfung bzw. -beseitigung vorzunehmen.

Damit wird ein immer größerer Teil des vordergründig wohlstandssteigernden Produktivitätsfortschrittes dadurch wieder aufgezehrt, daß diese sozialen Kosten

²⁷ Kapp, K.W., Soziale Kosten der Marktwirtschaft, Frankfurt 1979