

UMWELTFORSCHUNGSPLAN DES
BUNDESMINISTERIUMS FÜR UMWELT,
NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT

Forschungsbericht 299 14 128
UBA-FB 000465/1



**Berücksichtigung von
Umweltgesichtspunkten bei
Subventionen**
**- Bestandsaufnahme und
Reformansätze**

von

**Prof. Dr. Rolf-Ulrich Sprenger
Tilmann Rave**

Ifo-Institut für Wirtschaftsforschung, München

Im Auftrag des Umweltbundesamtes

Diese TEXTE-Veröffentlichung kann bezogen werden bei

Vorauszahlung von 10,00 €

durch Post- bzw. Banküberweisung,

Verrechnungsscheck oder Zahlkarte auf das

Konto Nummer 4327 65 - 104 bei der

Postbank Berlin (BLZ 10010010)

Fa. Werbung und Vertrieb,

Ahornstraße 1-2,

10787 Berlin

Parallel zur Überweisung richten Sie bitte
eine schriftliche Bestellung mit Nennung
der **Texte-Nummer** sowie des **Namens**
und der **Anschrift des Bestellers** an die
Firma Werbung und Vertrieb.

Der Herausgeber übernimmt keine Gewähr
für die Richtigkeit, die Genauigkeit und
Vollständigkeit der Angaben sowie für
die Beachtung privater Rechte Dritter.
Die in der Studie geäußerten Ansichten
und Meinungen müssen nicht mit denen des
Herausgebers übereinstimmen.

Herausgeber: Umweltbundesamt
Postfach 33 00 22
14191 Berlin
Tel.: 030/8903-0
Telex: 183 756
Telefax: 030/8903 2285
Internet: <http://www.umweltbundesamt.de>

Redaktion: Fachgebiet I 2.2
Dr. Andreas Burger
Hans-Holger Lübecke

Berlin, Juni 2003

Berichts-Kennblatt

1. Berichtsnummer	2.	3.
4. Titel des Berichts	Berücksichtigung von Umweltgesichtspunkten bei Subventionen - Bestandsaufnahme und Reformansätze	
5. Autor(en), Name(n), Vorname(n) Sprenger, R.-U.; Rave, T.;	8. Abschlußdatum Dezember 2002	
6. Durchführende Institution (Name, Anschrift) Ifo-Institut für Wirtschaftsforschung Poschingerstr. 5 81679 München	9. Veröffentlichungsdatum 10. UFOPLAN-Nr. 299 14 128	
7. Fördernde Institution (Name, Anschrift) Umweltbundesamt, Postfach 33 00 22, D-14191 Berlin	11. Seitenzahl 219	
	12. Literaturangaben 225	
	13. Tabellen und Diagramme 28	
	14. Abbildungen 3	
15. Zusätzliche Angaben		
16. Kurzfassung	<p>Die vorliegende Untersuchung nimmt eine Bestandsaufnahme der bundesdeutschen Subventionspolitik unter Umweltgesichtspunkten vor. Es sollen unter möglichst einheitlichen Gesichtspunkten Konturen und Strukturen einer auf den Umweltaspekt ausgerichteten Betrachtung von Subventionen aufgezeigt werden. Damit soll auch eine Grundlage für zwei Fallstudien im Bereich Wohnungsbau und Landwirtschaft gelegt werden, in denen das Subventionsthema stärker vor dem Hintergrund der sektorspezifischen Eigenheiten zweier Politikfelder diskutiert wird (vgl. Sprenger und Triebswetter, 2003, und Burdick und Lange, 2003).</p> <p>Zunächst gilt es hierbei verschiedene in Theorie und Praxis übliche Subventionsbegriffe zu diskutieren, um daraufhin einen unter Umweltaspekten zweckmäßigen Begriff zu entwickeln. Im Kern wird eine Unterscheidung zwischen expliziten und impliziten Subventionen vorgeschlagen. Perspektivisch werden damit nicht nur haushalts- und finanzpolitische Fragen, sondern auch umweltpolitische Defizite thematisiert. Auf der Basis dieses Subventionsbegriffs werden anschließend Subventionen nach ihren Umweltwirkungen eingegrenzt. Es wird bei expliziten Subventionen zwischen ökologisch kontraproduktiven, ökologisch neutralen und ökologisch vorteilhaften Subventionen unterschieden. Implizite Subventionen werden als per se ökologisch kontraproduktiv angesehen, was allerdings eine Auseinandersetzung mit einem Referenzmaßstab erfordert. Anschließend werden umweltrelevante Subventionen (vor allem ökologisch kontraproduktive) soweit wie möglich identifiziert und quantifiziert. Zu diesem Zweck werden verfügbares statistisches Material und entsprechende Literatur und Datenbanken ausgewertet. Modellberechnungen und mikroökonomische Detailanalysen konnten im Rahmen dieser Studie demgegenüber nicht vorgenommen werden. An den empirischen Überblick schließen sich Überlegungen zu subventionspolitischen Reformen an, die Schnittstellen und Abhängigkeiten zwischen dem allgemeinen subventionspolitischen und dem umweltpolitischen Reformbedarf herausarbeiten. Ein möglicher Reformprozess, der an den aus Umweltsicht zentralen Schwächen der Subventionspolitik anknüpft, wird beschrieben.</p>	
17. Schlagwörter	Subventionen; Subventionspolitik; ökologisch kontraproduktive Subventionen; Umweltschutz	
18. Preis	19.	20.

Report Cover Sheet

1. Report No.	2.	3.
4. Report Title Considering environmental aspects of subsidies - State of the art and approaches for reforms		
5. Autor(s), Family Name(s), First Name(s) Sprenger, R.-U.; Rave, T.;		
6. Performing Organisation (Name, Address) Ifo-Institut für Wirtschaftsforschung Poschingerstr. 5 81679 München		
7. Sponsoring Agency (Name, Address) Umweltbundesamt, Postfach 33 00 22, D-14191 Berlin		
8. Report Date December 2002		
9. Publication Date		
10. UFOPLAN-Ref. No. 299 14 128		
11. No. of Pages 219		
12. No. of Reference 225		
13. No. of Tables, Diagrams 28		
14. No. of Figures 3		
15. Supplementary Notes		
16. Abstract This study takes stock of the German national subsidy policy from an environmental point of view. It aims to highlight characteristics and structural features of subsidies when considering them from an environmental standpoint. At the same time this study serves as a basis for two case studies (housing and agriculture), which look at subsidies not only from an environmental point of view but also with respect to sector-specific peculiarities (see Sprenger and Triebswetter, 2003, and Burdick and Lange, 2003). First of all different notions of the concept of subsidy (as used in theory and in practice) need to be discussed to develop a subsidy concept which is adequate from an environmental standpoint. Basically a distinction between explicit and implicit subsidies is proposed. By doing that, attention is not only drawn to budget and financial issues but also to specific weaknesses in environmental policy. Based on this concept subsidies are delimited according to their environmental effects. For explicit subsidies we distinguish between environmentally harmful, environmentally neutral and environmentally productive subsidies. While implicit subsidies are considered environmentally harmful as such, their delimitation requires to deal with a proper benchmark. After that subsidies (especially environmentally harmful subsidies) are identified and quantified as far as possible. Available statistical material, databanks and case studies in the literature are evaluated. Model-based calculations and detailed micro-economic analysis could not be pursued within this study. Based on this empirical overview we consider reform strategies for subsidies to highlight the interface between reform needs of environmental policy and the reform needs of subsidy policy. We describe a possible reform process dealing with the weaknesses of subsidy policy which seem to be the most relevant from an environmental point of view.		
17. Keywords Subsidies; subsidy policy; environmentally harmful subsidies; environmental protection		
18. Price	19.	20.

Inhalt

	Seite
Zusammenfassung	VI
Summary	XIII
1. Einleitung	1
1.1 Problemstellung	1
1.2 Zielsetzung und Aufbau der Studie	10
2. Die Abgrenzungen des Subventionsbegriffs	13
2.1 Abgrenzung expliziter Subventionen in der wirtschaftswissenschaftlichen Literatur	13
2.2 Abgrenzung expliziter Subventionen in der Praxis	19
2.2.1 Der Subventionsbegriff des Statistischen Bundesamtes	19
2.2.2 Der Subventionsbegriff im Subventionsbericht des Bundes	20
2.2.3 Subventionsabgrenzung der Wirtschaftsforschungs-Institute (Konsensbegriff)	23
2.2.4 Der Subventionsbegriff des Kieler Instituts für Weltwirtschaft	26
2.2.5 Der beihilferechtliche Subventionsbegriff der EU	28
2.2.6 Der Subventionsbegriff der WTO	31
2.2.7 Die Unterschiede in der Subventionsabgrenzung im Überblick	37
2.3 Abgrenzung expliziter Subventionen unter Umweltgesichtspunkten	37
2.4 Bisherige Ansätze zur Systematisierung impliziter Subventionen	41
2.5 Zwischenfazit	47
3. Eingrenzung von Subventionen mit Umweltbezug	49
3.1 Explizite Subventionen	49
3.1.1 Ökologisch kontraproduktive Subventionen	50
3.1.2 Ökologisch vorteilhafte Subventionen	57
3.1.2.1 Ökologisch motivierte Subventionen	57
3.1.2.2 Subventionen mit positiven Nebenwirkungen im Umweltbereich	58
3.1.3 Ökologisch neutrale Subventionen	58
3.2 Ökologisch kontraproduktive implizite Subventionen	58
4. Identifizierung und Quantifizierung ökologisch kontraproduktiver und ökologisch vorteilhafter Subventionen in Deutschland	65
4.1 Ökologisch kontraproduktive Subventionen	65
4.1.1 Bisherige empirische Ansätze	65
4.1.2 Die Weiterentwicklung bisheriger Ansätze mit Hilfe meso-ökonomischer Indikatoren	67
4.1.2.1 Sektoral disaggregierte Umweltbelastungsindikatoren	69
4.1.2.2 Sektorale Aufteilung der Subventionen	79
4.1.2.2.1 Explizite Subventionen	79

	Seite
4.1.2.2.2 Implizite Subventionen	83
4.1.2.3 Zwischenergebnis	85
4.1.3 Identifizierung ökologisch kontraproduktiver Subventionen nach Subventionsformen: Ansätze einer Mikrofundierung	88
4.1.3.1 Explizite Subventionen	89
4.1.3.2 Implizite Subventionen	100
4.2 Ökologisch vorteilhafte Subventionen	111
4.2.1 Versuche einer Quantifizierung	111
4.2.2 Wesentliche Förderschwerpunkte	114
 5. Subventions- und umweltpolitischer Handlungsbedarf	128
5.1 Allgemeiner Handlungsbedarf im Bereich expliziter Subventionen	128
5.1.1 Rechtliche Grundlagen und rechtliches Ordnungsdefizit	128
5.1.2 Funktionale Defizite – dargestellt anhand der Subven- tionsberichterstattung	132
5.1.3 Negative ökonomische Auswirkungen	136
5.2 Handlungsbedarf bei ökologisch relevanten expliziten Subventionen	139
5.2.1 Handlungsbedarf bei ökologisch kontraproduktiven Subventionen	139
5.2.2 Handlungsbedarf bei ökologisch vorteilhaften Sub- ventionen	143
5.3 Handlungsbedarf in Bezug auf ökologisch relevante implizite Subventionen	147
 6. Reformhemmnisse	153
 7. Handlungspotenziale und Ansatzpunkte für Reformen	156
7.1 Ansätze einer ordnungspolitischen Fundierung der Subventionspolitik	156
7.1.1 Grundsätze zur konzeptionellen Verbesserung der Sub- ventionspolitik	159
7.1.2 Grundsätze für eine effizientere Ausgestaltung von Subventionen	161
7.1.3 Die Bedeutung der Ausgestaltungsgrundssätze für ökologisch vorteilhafte Subventionen	165
7.1.4 Weitere Grundsätze und deren Relevanz für den Umweltbereich	167
7.1.5 Möglichkeiten der Einhaltung der ordnungspolitischen Grundsätze	169
7.2 Ansätze zu einem umweltorientierten Reformprozess in der Subventionspolitik	171
7.2.1 Strategische Ansatzpunkte	171
7.2.2 Reformprozess	175
7.2.3 Akteurskonstellationen	179
7.2.4 Reformperspektiven bei impliziten Subventionen	186
7.3 Überlegungen zum Einsatz ökologisch vorteilhafter Sub- ventionen	189

	Seite
7.4 Reformoptionen im bestehenden institutionellen Rahmen der Subventionspolitik	194
7.5 Der „richtige“ Zeitpunkt und Reformpfad	199
8. Weiterer Forschungsbedarf	202
9. Literaturverzeichnis	205

Verzeichnis der Abbildungen, Boxen, Tabellen und Übersichten

	Seite
<u>Abbildung</u>	
3-1 Verbindungen zwischen Subventionen und Umweltschutz	51
3-2 Suchraster zur Identifizierung ökologisch kontraproduktiver impliziter Subventionen	59
4-1 Subventionen im Energiebereich 1998	107
<u>Box</u>	
7-1 Ökologisch kontraproduktive Subventionen und Subventionsberichterstattung	157
7-2 Ausländische Erfahrungen bei der Überprüfung der Subventionspolitik	173
<u>Tabelle</u>	
4-1 Umweltbelastung nach Produktionsbereichen bzgl. Energieverbrauch und CO ₂ -Emissionen	74
4-2 Sektorale Rangliste der Subventionen nach Anteil am Gesamtsubventionsvolumen, an der jeweiligen Brutto-Wertschöpfung und in Bezug auf die Erwerbstätigkeit	82
4-3 Geschätzte, durch Luftemissionen bedingte Schadenskosten in Deutschland nach wirtschaftlichen Sektoren im Jahre 1990	84
4-4 Ökologische kontraproduktive Steuervergünstigungen bei Gemeinschaftssteuern	93
4-5 Ökologisch kontraproduktive Steuervergünstigungen bei Bundessteuern	95
4-6 Ökologisch kontraproduktive Steuervergünstigungen bei Länder- und Gemeindesteuern	97
4-7 Ausgewählte ökologisch kontraproduktive Finanzhilfen	98
4-8 Ökologisch kontraproduktive Steuervergünstigungen im Rahmen der Mineralölsteuer nach Meyer	105
4-9 Einspeisevergütungen nach dem Stromeinspeisungsgesetz bzw. dem EEG und Förderung der Nutzung Erneuerbarer Energien durch Investitionsprogramme aus dem Bundes-Haushalt	117
4-10 Finanzhilfen des Bundes zugunsten von Maßnahmen des Umwelt- und Ressourcenschutzes im Wohnungsbau	118
4-11 Umweltbezogene Finanzhilfen des Bundes in der Landwirtschaft	118
4-12 Wesentliche umweltorientierte Forschungsprogramme des Bundes	119
4-13 Umweltorientierte Förderprogramme	120
4-14 Finanzhilfen des Bundes, die z.T. dem Umweltschutz zugute kommen	124
4-15 Steuervergünstigungen des Bundes und der Länder, die z.T. dem Umweltschutz zugute kommen	125
4-16 Nicht-qualifizierbare Steuervergünstigungen des Bundes und der Länder mit vermuteter umweltverbessernder Wirkung	127

	Seite
<u>Übersicht</u>	
1-1 Subventionen insgesamt und „perverse“ Subventionen weltweit im Jahre 1999	5
1-2 Neuere Untersuchungen zum Ausmaß der weltweiten Subventionen	6
1-3 Untersuchungen zum Ausmaß der ökologisch kontraproduktiven Finanzhilfen und Steuervergünstigungen in Deutschland	7
2-1 Abgrenzungsunterschiede bzgl. des Subventionsbegriffs und jeweilige Subventionsvolumina	35
4-1 Sektorale Umweltbelastungen nach dem Konzept des Wuppertal Instituts	79
4-2 Wesentliche subventionspolitische Handlungsfelder	86
4-3 Implizite Subventionen in den Regelungen zur Abwasserabgabe	101
4-4 Klageverfahren gegen Deutschland wegen Nichteinhaltung von EU-Umweltrichtlinien	109
7-1 Ausgestaltungsgrundsätze für Subventionen und deren Zuordnung zu den Grundsätzen der Subventionsordnung	163
7-2 Mögliche fördernde und hemmende Faktoren in zentralen Politikbereichen für eine stärker umweltorientierte Subventionspolitik	183

Zusammenfassung

Der Subventionspolitik in Deutschland wird seit Jahrzehnten ein mehr oder minder ausgeprägtes politisches und wissenschaftliches Interesse zuteil. Der Terminus Subvention weckt dabei in erster Linie negative Assoziationen: So wird darauf hingewiesen, dass ein hohes Subventionsvolumen die öffentlichen Haushalte belastet, mit einer hohen Steuer- und Abgabenbelastung einhergeht, das Steuerrecht komplizierter macht und eines umfangreichen Verwaltungsaparats bedarf. Subventionen gelten als ungerecht und benachteiligen etwa häufig kleine und mittlere Unternehmen gegenüber Großunternehmen. In der wirtschaftswissenschaftlichen Diskussion wird schließlich vor allem auf die effizienzmindernden Wirkungen von Subventionen und die Behinderung wettbewerblicher Kräfte hingewiesen. Damit wird Wachstum und Beschäftigung beeinträchtigt.

Unter Umweltgesichtspunkten ist die Subventionspolitik demgegenüber erst in den letzten Jahren verstärkt ins öffentliche Bewusstsein getreten. Thematisiert werden hierbei – wie etwa jüngst im Zusammenhang mit der BSE-Krise – vor allem die ökologisch kontraproduktiven Wirkungen einiger Subventionen. Die Diskussion über den Themenkomplex ökologisch kontraproduktiver Subventionen wurde dabei vor allem von der OECD forciert und findet inzwischen in zentralen Dokumenten und Verlautbarungen der EU-Kommission ihren Niederschlag. In Deutschland wird diese Thematik demgegenüber noch relativ zögerlich aufgenommen und lediglich in Teilbereichen bestimmte Reformbestrebungen in Gang gesetzt.

Auch im wissenschaftlichen Bereich wird in zunehmendem Maße in z.T. modellgestützten Studien den negativen ökonomischen und ökologischen „Nebenwirkungen“ ein gleicher Stellenwert beigemessen. In der englischsprachigen Literatur hat sich daher für Subventionen, die nachweisbar und in bedeutender Weise ökonomisch und ökologisch schädlich sind, der Terminus *perverse subsidies* eingebürgert. Entsprechend finden sich mittlerweile eine Reihe von Publikationen internationaler Organisationen und international ausgerichteter Forscher. Neuere Untersuchungen weisen etwa darauf hin, dass diese *perverse subsidies* über 5% des Weltsozialprodukts ausmachen. Im deutschsprachigen Raum wurden bislang einzelne Subventionsformen (insbesondere Steuervergünstigungen) und Sektoren (z.B. der Energiebereich) unter umweltpolitischen

Gesichtspunkten untersucht. An einem konzeptionellen Rahmen einer umweltorientierten Subventionspolitik wurde dagegen bislang wenig gearbeitet.

Die Bedeutung einer systematisch angelegten Betrachtung der Subventionspolitik drängt sich nicht zuletzt vor dem Hintergrund des in den letzten Jahren intensiver diskutierten Leitbilds der Nachhaltigkeit auf. Wird davon ausgegangen, dass gerade im Umweltbereich der bislang in Deutschland erreichte Entwicklungsstand global gesehen als nicht nachhaltig zu bezeichnen ist (vgl. UBA, 2002), stellt sich im Hinblick auf die Subventionsthematik nicht nur die Frage, welche Steuervergünstigungen und Finanzhilfen (als konventionelle Subventionen) ökologisch schädlich sind. Zu fragen ist auch, inwiefern Unternehmen durch fehlende oder unzureichende staatliche Tätigkeit im Umweltbereich subventionsrelevante Vergünstigungen erhalten oder aber, ob mit Hilfe von Subventionen für Umweltzwecke oder durch Integration von Umweltgesichtspunkten in nicht-umweltbezogene Subventionsprogramme ein Beitrag zu mehr Nachhaltigkeit geleistet werden kann.

Im Rahmen einer „Bestandsaufnahme“ gilt es hier diese übergreifenden Fragestellungen aufzugreifen und zu versuchen, Konturen und Strukturen einer auf den Umweltaspekt ausgerichteten Betrachtung von Subventionen aufzuzeigen.

Grundlegend dafür ist es zunächst, eine begriffliche Abgrenzung der verschiedenen in Theorie und Praxis üblicherweise als Subventionen bezeichneten Vergünstigungen vorzunehmen und einen eigenen Subventionsbegriff zu entwickeln. Zentral für die in dieser Studie vorgenommene Begriffsabgrenzung ist die Unterscheidung zwischen expliziten und impliziten Subventionen. Die Unterscheidung soll die aus Umweltgesichtspunkten wesentlichen staatlichen Handlungsdefizite in der Subventionspolitik verdeutlichen.

Kennzeichnend für explizite Subventionen ist ihre unmittelbare Beziehung zur staatlichen Haushaltspolitik (insbesondere Steuervergünstigungen als staatlicher Einnahmeverzicht und Finanzhilfen als staatliche Ausgaben). Die im Hinblick auf die Kriterien „Subventionsgeber, -empfänger und –destinatar“, „Charakteristika der Subventionsleistung“ und „Subventionsformen“ weiteste Abgrenzung des Subventionsbegriffs wurde vom Kieler Institut für Weltwirtschaft vorgenommen. Angesichts der heute gebotenen Querschnittsfunktion des Umweltschutzes bietet sich dieser weite explizite Subventionsbegriff an. Einige sachlich gebotene Ergänzungen werden dennoch vorgenommen. So werden

etwa private Haushalte einbezogen, wenn allokativen Fragen im Umweltbereich angesprochen werden. Ebenso wird versucht im Hinblick auf Fördermaßnahmen mit vermutlich positiven Umweltwirkungen Kriterien für eine begriffliche Unterscheidung zwischen Subventionen auf der einen und Entgelten, Honorierungen und sachgerechten Differenzierungen (bei Abgaben) auf der anderen Seite zu treffen.

Implizite Subventionen werden in dieser Untersuchung nur im Hinblick auf den Umweltschutz thematisiert. Sie stellen geldwerte Vorteile als Folge unterlassener, unzureichender oder verzögerter Umweltschutzmaßnahmen, verminderter Kompensationszahlungen (bei fremden Umweltschutzmaßnahmen) und/oder kostenloser bzw. verbilligter Inanspruchnahme von Umweltressourcen dar. Inwiefern die getroffenen Maßnahmen unzureichend sind bzw. bislang nicht getroffene oder umgesetzte Maßnahmen geboten erscheinen, muss anhand eines geeigneten normativen Referenzmaßstabs beurteilt werden. Dies erfordert umweltproblem- und kontextspezifische Abwägungen.

Auf der Basis dieses umweltspezifischen Subventionsbegriffs werden anschließend Subventionen nach ihren Umweltwirkungen eingegrenzt. Zu diesem Zweck wird bei den expliziten Subventionen zwischen ökologisch kontraproduktiven, ökologisch vorteilhaften und ökologisch neutralen Subventionen unterschieden. Zur Identifikation von ökologisch kontraproduktiven Subventionen werden partialanalytische Überlegungen zur Umweltschädlichkeit bestimmter Subventionen vorgenommen. Auf diese Weise rücken Subventionen in den Vordergrund, die an ökologisch fragwürdige Input- und Outputfaktoren (z.B. klimaschädliche Treibstoffe) gebunden sind. Umweltrelevante implizite Subventionen werden demgegenüber als per se ökologisch kontraproduktiv bezeichnet. Eine nähere Eingrenzung setzt hier die Auseinandersetzung mit einem zu definierenden normativen Referenzmaßstab (z.B. einem Umweltqualitätsziel) voraus. Zu diesem Zweck wird ein Suchraster zur Eingrenzung impliziter Subventionen entwickelt. Im Hinblick auf zukünftige Umweltprobleme wird hierbei u.a. die begrenzte Reichweite ordnungsrechtlicher Regulierung deutlich.

Auf der Basis dieser Abgrenzung und Eingrenzung werden umweltrelevante Subventionen schließlich soweit wie möglich identifiziert und quantifiziert. Zu diesem Zweck werden vorhandenes und leicht verfügbares statistisches Material sowie entsprechende Literatur und Datenbanken ausgewertet. Modellbeachtungen und mikroökonomische Detailanalysen konnten im Rahmen dieser

Studie demgegenüber nicht vorgenommen werden. Im Hinblick auf potenziell ökologisch kontraproduktive Subventionen können allerdings plausible Zusammenhänge auf der Mesoebene verdeutlicht werden, indem die Input- und Outputmärkte betrachtet werden, die zum einen besonders umwelt- und ressourcenintensiv sind und zum anderen in erheblichem Maße Empfänger von Subventionen sind. Zur Approximation der Sektoren, die Empfänger impliziter Subventionen sind, wird behelfsweise auf sektorale disaggregierte Schadenskosten zurückgegriffen. Zu den zentralen umwelt- und subventionspolitischen Handlungsfeldern zählen demzufolge rund zehn Sektoren. Darunter fallen etwa der Straßen- und Luftverkehr, die Landwirtschaft und der Kohlebergbau. Als erster Schritt für eine Mikrofundierung werden anschließend auf der Basis des Subventionsberichts der Bundesregierung und ergänzender Studien einzelne Subventionsprogramme mit vermutlich ökologisch kontraproduktiven Wirkungen identifiziert und hinsichtlich ihrer Wirkungen und ihres Umfangs systematisiert. Die auf diese Weise zusammengestellte Listen sind als Anknüpfungspunkt für politische Reformen zu verstehen. Bei den impliziten Subventionen werden beispielhaft subventive Elemente im Rahmen der Regelungen zur Abwasserabgabe, innerhalb der Mineralölsteuer und im Zuge einer Nicht-Einhaltung EU-weiter Gemeinschaftsnormen diskutiert.

Empirische Betrachtungen werden auch für ökologisch vorteilhafte Subventionen vorgenommen, wobei allerdings nicht im Einzelfall entschieden werden kann, in welchem Maße es sich um Entgelte/Honorierungen/sachliche Differenzierungen oder um Subventionen handelt. Im allgemeinen zeigt sich, dass Subventionen für den Umweltschutz finanziell gesehen nicht sehr stark ins Gewicht fallen, zugleich aber eine große Programmvielfalt (vor allem durch die Aktivitäten der Bundesländer) und ein besonderes Gewicht der Steuervergünstigungen zu konstatieren ist.

An den empirischen Überblick schließen sich Überlegungen zum subventions- und umweltpolitischen Reformbedarf an. Die in dieser Untersuchung zentralen Umweltgesichtspunkte werden dabei vor allem bei ökologisch kontraproduktiven Subventionen in einen breiteren Kontext gestellt und anschließend nochmals konkretisiert. Auf diese Weise werden Schnittstellen und Abhängigkeiten zwischen dem allgemeinen subventionspolitischen und dem umweltpolitischen Reformbedarf erkennbar. Aus allgemein subventionspolitischer Perspektive sei hier etwa auf das unsystematisch aufgebaute und unübersichtliche Geflecht an Subventionsrichtlinien und Verwaltungsvorschriften oder die unklare Kompe-

tenzverflechtung zwischen den Gebietskörperschaften verwiesen. Aus der umweltpolitischen Perspektive fällt nicht zuletzt als Ergebnis rechtlicher und funktionaler Defizite in der Subventionspolitik im allgemeinen die Unklarheit über die subventionspolitische Zielstruktur und die mangelnde Institutionalisierung des Umgangs mit ökologisch schädlichen Nebenwirkungen ins Gewicht. Bei impliziten Subventionen kommt schließlich u.a. noch die mangelnde Reichweite des Ordnungsrechts und die mögliche Entkopplung zwischen umweltpolitischem Instrument und umweltpolitischem Ziel hinzu.

Ökologisch vorteilhafte Subventionen sind generell vor dem Hintergrund zu sehen, dass der im Umweltbereich erreichte Entwicklungsstand als noch nicht nachhaltig zu bezeichnen ist und so gesehen umweltfreundliche Produkte, Technologien und Dienstleistungen zu „fördern“ sind. Ob dies durch Subventionen oder andere umweltpolitische Instrumente erreicht werden soll, muss einzelfallbezogen entschieden werden. Im Hinblick auf Subventionen im Umweltbereich ist im allgemeinen kritisch zu fragen, ob die derzeit vorherrschende Art der Subventionierung im Umweltbereich (Steuervergünstigungen), die Vielfalt der verfolgten umweltbezogenen Programme und der mitunter zu konstatierende additive Charakter dieser Programme (additiv zu ökologisch eher problematischen Programmen) aufrechterhalten werden sollte. Alternativ könnten ökologisch motivierte Subventionen eher als Anreizinstrument für freiwillige Umweltschutzaktivitäten und Innovationen im Umweltbereich Anwendung finden.

Bevor Handlungspotenziale und Ansatzpunkte für subventionspolitische Reformen skizziert werden, werden schlaglichtartig die wichtigsten Reformhemmnisse (vor allem polit-ökonomischer Art) verdeutlicht. Dazu zählen der Widerstand von Interessengruppen bzw. das ungleiche Mobilisierungspotenzial der mit dem Umwelt- und Verbraucherschutz verbundenen Interessen im Verhältnis z.B. zu industriepolitischen Interessen. Von Bedeutung sind u.a. auch Beharrungstendenzen und Pfadabhängigkeiten, Vorteile von Subventionen aus der Sicht der Politiker und der Administration und das mangelnde Wissen über die Wirkungen von Subventionen.

Schließlich werden Möglichkeiten aufgezeigt, wie subventionspolitische Reformen auf den Weg gebracht werden können. Im Hinblick auf ökologisch kontraproduktive Subventionen werden in erster Linie Reformansätze diskutiert, die

auf eine Änderung institutioneller Strukturen und Arrangements abzielen¹. Wichtige Politikempfehlungen können hierbei aus der ordnungsökonomischen Forschung abgeleitet werden. Ordnungspolitische Prinzipien (wie z.B. das Prinzip der Konformität mit einem marktwirtschaftlichen System) und daraus abgeleitete Ausgestaltungsgrundsätze (wie z.B. der Grundsatz der zeitlichen Befristung) bieten gleichzeitig verschiedene Anhaltspunkte für einen umweltorientierten Reformprozess. Da die erwähnten Prinzipien und daraus abgeleitet Grundsätze noch recht abstrakt formuliert sind, wird anschließend ein möglicher Reformprozess konkretisiert, der stärker an den aus Umweltsicht zentralen Schwächen der Subventionspolitik anknüpft. Hierbei handelt es sich um eine mehrstufige Umweltprüfung bzw. Umweltfolgenabschätzung, in die eine Vielzahl von Akteuren involviert ist. Anknüpfungspunkte hierfür bieten Erfahrungen in einzelnen europäischen Ländern (z.B. Dänemark), auf der Ebene der EU (strategische Umweltverträglichkeitsprüfung), aber auch innenpolitische Entwicklungen (Bemühungen zur Gesetzesfolgenabschätzung und Verwaltungsmobilisierung, Erfahrungen mit kooperativen Lösungen in der Umweltpolitik). Dieser Reformprozess sollte sich auf die aus Umweltsicht wesentlichen Subventionen beziehen. Vor einem zu ambitionierten Vorgehen ist zu warnen, damit der Reformprozess nicht seine Konturen verliert und an politischer Durchschlagskraft einbüßt. Dies gilt etwa in besonderem Maße im Hinblick auf die Einbeziehung impliziter Subventionen. Die Besonderheiten dieser Subventionen erfordern weiterreichende bzw. z.T. anders geartete Reformansätze (z.B. im Rahmen der Umweltqualitätszieldebatte).

Im Unterschied zu ökologisch kontraproduktiven expliziten Subventionen werden im Hinblick auf ökologisch vorteilhafte Subventionen Möglichkeiten diskutiert, mit Hilfe von Subventionen einen Beitrag zur Lösung zukünftiger Umweltprobleme zu leisten. In diesem Zusammenhang könnte das sog. strategische Nischenmanagement einen geeigneten Ansatz zur Förderung umweltfreundlicher Produkte, Technologien und Dienstleistungen darstellen. Subventionen mit positiven Anreizwirkungen könnten hierbei ein wichtiger Baustein sein.

Im letzten Kapitel werden weitere Forschungslücken aufgezeigt. Als vorrangig werden vor allem im Hinblick auf den Reformprozess bei ökologisch kontrapro-

¹ Es werden allerdings auch Möglichkeiten diskutiert, die nicht auf institutionelle Reformen in der Subventionspolitik i.e.S. abzielen (z.B. die erleichterte Möglichkeit zum Subventionsabbau im Zuge einer Steuerreform).

duktiven Subventionen fundiertere und modellgestützte Wirkungsanalysen erachtet.

Abschließend sei noch darauf hingewiesen, dass die vorliegende Untersuchung durch zwei Fallstudien in den Bereichen Landwirtschaft und Wohnungsbau ergänzt wird (vgl. Sprenger und Triebswetter, 2003 sowie Burdick und Lange, 2003, Veröffentlichung in der Reihe TEXTE des Umweltbundesamtes Nrn. 31/03 und 32/03). In diesen Studien wird das Subventionsthema nicht nur unter Umweltaspekten, sondern auch vor dem Hintergrund der sektorspezifischen Eigenheiten des jeweiligen Politikfeldes diskutiert.

Summary

For decades there has been strong interest in German subsidy policies. The term subsidy itself often gives rise to negative connotations: Many draw attention to the fact that subsidies put a burden on public accounts, lead to high taxes and charges, make the tax law even more complicated and require costly administrative procedures. Subsidies are said to be unfair and to often favour big firms to the disadvantage of small and medium-sized firms. In the theoretical economic literature, subsidies are mostly seen as reducing economic efficiency. This impinges negatively on economic growth and employment.

From an environmental point of view, subsidy policies have slowly received more attention in the public debate within the last decade or so. Mostly negative environmental side-effects of some subsidies have been discussed (e.g. in the context of the mad-cow crisis). It was first and foremost the OECD that put on the agenda the complex issue of environmentally harmful subsidies. Some of the issues are now discussed in some of the most important documents of the European Commission. In Germany, though, the issue has only been dealt with in a somewhat selective and hesitant manner.

Within the scientific community more and more researchers put an equal emphasis on negative economic and environmental side-effects. Subsidies that can be proved to put considerable harm on the economy as well as the environment have been termed “perverse subsidies” in the anglophone literature. Accordingly, there are now a number of publications of international organisations and researchers. Recent studies suggest that these perverse subsidies may make up over 5% of world gross domestic product. Within German speaking countries, some specific subsidy forms (especially tax subsidies) and sectors (e.g. energy) have been examined from an environmental point of view. Little attention has been given to a conceptual framework, though.

The importance of systematically looking at subsidies was put forward by the concept of sustainable development, which has been discussed and refined more and more in the last couple of years. If one considers the present state of the environment in Germany as unsustainable overall (see Environmental Protection Agency UBA, 2002), one may not only wonder about the environmental harm of conventional subsidies (tax subsidies, cash payments). It may also be

questioned whether firms receive subsidy-like privileges due to lack of government activities to protect the environment or whether subsidies for environmental purposes or the integration of environmental aspects in other subsidy programs can make a contribution to a more sustainable economy.

It is within this stocktaking exercise that these questions need to be addressed. This study aims to highlight characteristics and structural features of subsidies from an environmental point of view.

To do this, different subsidy concepts in theory and practice need to be reviewed and an adequate subsidy definition needs to be developed. This study proposes distinguishing between explicit and implicit subsidies. This distinction is designed to highlight the most important deficits in subsidy policy.

Explicit subsidies are characterised by their direct relationship to public budgeting and (from a German point of view) are already studied regularly by a number of organisations (Federal Statistical Office, Subsidy Report of the Federal Government, the European Commission and the German economic research institutes). These attempts at a definition and the data they each generate form a valuable basis for considering subsidies from an environmental protection aspect. In particular, the broader definition of economic research institutes proves useful here, as it allows structural links in an economy and consequently also the cross-sectoral nature of environmental protection to be highlighted.

Box:

Definition of subsidies according to the German economic research institutes

The economic research institutes define the term subsidy using a description of the main components of the concept:

- Subsidy provider: government (concept of system of national accounts)
- Subsidy recipient: companies (concept of system of national accounts); private households where they influence sectoral production patterns; (government organisations and non-profit organisations if providing private goods)
- Characteristics: selectivity; of use to a specific group (limited circle of beneficiaries)
- Forms of subsidy: financial assistance and tax privileges; other forms (loan guarantees, procurement subsidies etc.) are currently not taken into account due to lack of data.

However, some modifications need to be made: Private households are included if allocative issues of environmental importance are addressed. Fur-

thermore, we try to come up with criteria for support measures with potentially positive impacts on the environment to distinguish between subsidies, on the one hand, and compensation payments, remunerations and adequate tax differentiations, on the other hand.

Implicit subsidies are only considered with respect to environmental protection in this study. They represent subsidy-like advantages as a result of

- omitted, inadequate or delayed environmental protection measures;
- reduced compensation payments (in the case of third party, rather than the actor's own environmental protection measures);
- free or reduced-rate use of environmental resources.

A suitable reference standard is needed to decide when government action is inadequate and when it is fitting, or when we can speak of delayed or of timely action. This requires a closer look at the respective environmental problem and its context.

Based on this "environmental" subsidy concept, subsidies are delimited according to their environmental effects. For explicit subsidies we distinguish between environmentally harmful, environmentally neutral and environmentally beneficial subsidies. To identify environmentally harmful subsidies, some general remarks about the potential harmfulness can be made based on a comparative-static analysis. Most importantly, attention is drawn to subsidies linked to environmentally questionable or resource-intensive inputs and outputs (e.g. fuel use). Implicit subsidies are defined as environmentally harmful per se. Their delimitation requires a proper benchmark (e.g. an environmental quality goal). For this purpose we develop a search grid or decision tree to track down potential implicit subsidies. We show, for example, that command-and-control policies have only limited effects with respect to future environmental problems and often tend to favour selected firms or industries.

After that subsidies are identified and quantified as far as possible. Available statistical material, a subsidy database and case studies in the literature are evaluated. Model-based calculations and detailed micro-economic analysis could not be pursued within this study. However, (with respect to environmentally harmful subsidies) we can come up with plausible correlations on the meso-economic level by considering those input and output markets which, on

the one hand, are particularly environmentally and resource intensive, and which, on the other hand, receive considerable levels of subsidies. To proxy sectors “receiving” implicit subsidies we use sectorally disaggregated damage costs calculated by the EU-funded research project GARP II / ExternE. As a result, we show that there may be about ten sectors that should receive primary attention (among them especially road and air transport, agriculture and coal mining). As a first step towards micro-foundation, we then try to put individual subsidies with potentially harmful effects on the environment in a systematic order based on information given by the federal subsidy report and further studies on special subsidies. The lists we generate in this way should provide orientation for policy makers. For implicit subsidies we provide examples of counter-productive subsidy elements within the waste water charge and the mineral oil tax. We also discuss the non-compliance with EU Community standards in the environmental area.

Environmentally beneficial subsidies are also considered. However, we can't tell in each single case the extent, to which they are not subsidies *stricto sensu* but rather payments, remunerations and adequate tax differentiations. In general, it can be shown that subsidies for environmental protection measures don't weigh very heavily in the federal budget. The diversity of programs is quite large, though (mostly due to subsidies at the sub-national level). Tax subsidies play a quite significant role as well.

Based on the empirical overview we consider areas for reforms in subsidy policy. Therefore, we put the environmental aspects of subsidies (especially environmentally harmful subsidies) in a broader perspective. This allows us to highlight the interface between reform needs of environmental policy and the reform needs of subsidy policy. With respect to subsidy policy as such, we point to the unsystematic and confused structure of subsidy guidelines and to problems with assignment of competencies to various jurisdictions. Due to these legal and functional deficits in subsidy policy, there is considerable confusion about which policy goals are actually pursued. Similarly, there seems to be lack of institutional capacity to deal with environmentally harmful side-effects of subsidies. With respect to implicit subsidies, we point to the fact that command-and-control policies may only have a rather loose link to overall environmental policy goals and often tend to be limited in scope.

Subsidies for environmental protection measures need to be seen with respect to the overall lack of environmental sustainability. To this extent environmentally friendly products, technologies and services need to be “promoted”. Whether this can be achieved by subsidies or other environmental instruments needs to be determined on a case-by-case basis. Generally speaking we question whether the dominant kind of subsidising (tax subsidies) in the environmental area is adequate and whether subsidy programs should be pursued in addition to programs which tend to be environmentally counterproductive. Possibly, subsidies for environmental protection measures could be used more frequently as an incentive to favour innovation and environmental activities “beyond compliance”.

Before we deal with strategies for subsidy reform we point to some of the most important obstacles (especially some political economy arguments). Among them we mention the resistance of lobby groups and the fact that it is often more difficult for environmental and consumer groups (other than industry representatives) to make their voices heard. What also matters are (among others) path dependencies, reluctance to subsidy reform on behalf of politicians and bureaucrats, and lack of knowledge about the effects of subsidies.

Finally, we show opportunities to implement subsidy reforms. With regard to environmentally harmful subsidies we discuss opportunities to change institutional structures and arrangements¹. Important policy conclusions can be drawn based on German ordo-liberal thinking. Some principles put forward can also be employed with respect to environmental issues in subsidy policy. While these principles are helpful, we consider it to be necessary to put into concrete terms a reform process which is linked to key deficiencies of subsidy policy from an environmental point of view. This reform process for environmentally harmful subsidies is meant to be a multi-tier environmental impact assessment and involves various stakeholders. To design such an assessment, we can draw on experiences in other European countries (e.g. Denmark, The Netherlands) as well as policy developments on the EU level (e.g. strategic environmental assessment) and the national level (e.g. experiences with co-operative strategies in environmental policy, regulatory reforms and New Public Management). Basically this reform process should only include a selection of environmentally

¹ We also discuss opportunities to subsidy reform in the present institutional setting. We mention, for example, that subsidy removal may be easier in conjunction with tax reform.

harmful subsidies. Too ambitious strategies may be ineffective in the end. A careful and step-by-step approach seems to be needed with respect to implicit subsidies. The particular nature of these subsidies may require more far-reaching and differently shaped reforms (e.g. within the framework of the debate on environmental policy goals or eco-taxes).

With regard to environmentally beneficial subsidies, we discuss which opportunities there may be to contribute to the resolution of future environmental problems. In this context the so-called strategic niche management could represent a possible approach to promote environmentally friendly products, technologies and services. Within a broader context, subsidies with positive incentive mechanisms could potentially play an important role.

In the last chapter we mention further research needs. More priority should be given to well-founded and model-based impact assessments for environmentally harmful subsidies.

Finally, it should be mentioned that this study is supplemented by two case studies in the agricultural and the housing sector (see Sprenger and Triebwetter, 2003; Burdick and Lange, 2003, published in German as TEXTE No. 31/03 and No. 32/03 of the Federal Environmental agency (Umweltbundesamt). In these studies, subsidies are not only discussed from an environmental point of view but also with respect to sector-specific peculiarities of housing and agricultural.

1. Einleitung

1.1 Problemstellung

Den **Umweltauswirkungen** des Subventionssystems wurde bereits Ende der 80er Jahre politisches und wissenschaftliches Interesse zuteil. So wurde schon 1987 im Brundtland Bericht „Unsere gemeinsame Zukunft“ darauf verwiesen, dass viele Subventionen mit weitreichenden negativen Umwelteffekten einhergehen (vgl. Hauff, 1987). Subventionen an die Landwirtschaft können etwa die Überdüngung des Ackerlandes begünstigen, zur Anreicherung von Pestiziden in der Nahrungskette beitragen und zu Bodenerosion und –verdichtung führen. Subventionen zugunsten fossiler Energieträger können den Treibhauseffekt verschärfen und einem zu hohen Energie- und Ressourcenverbrauch Vorschub leisten. In ähnlicher Weise können bestimmte Subventionen den unsachgemäßen oder übermäßigen Verbrauch von Wasser als einer vielerorts immer knapper werdenden natürlichen Ressource begünstigen. Subventionen zugunsten des motorisierten Individualverkehrs gehen oft mit Kapazitätsengpässen auf öffentlichen Straßen einher und verschärfen die vielen damit einhergehenden Umweltbelastungen. Subventionen an die Forstwirtschaft können schließlich die Übernutzung der Wälder verstärken, Subventionen an die Fischerei die Überfischung der Meere.

Während es zunächst schwerfiel, diese und ähnliche Umweltbelastungen und Ressourcenverknappungen ursächlich auf die Gewährung von Subventionen zurückzuführen, konnten im Laufe der Jahre eine Vielzahl von **Studien** die erhobenen Vorwürfe in weiten Teilen erhärten. Neben einer Reihe einzelner Forscher ist hier **im internationalen Rahmen** insbesondere auf die Arbeiten des *Earth Councils* (de Moor/Calamai, 1997), des *Worldwatch Institute* (Roodman, 1996, 1997, 1998) und des *International Institute for Sustainable Development* (Myers und Kent, 1998, 2001) hinzuweisen. Für die Industrieländer sind außerdem die verstärkten Bemühungen der *Organisation for Economic Cooperation and Development OECD* zu erwähnen, sich des Themas ökologisch kontraproduktiver Subventionen anzunehmen. So kamen im Februar 1996 die der OECD angehörigen Umweltminister der Aufforderung der G7-Umweltminister nach, in einer „breit angelegten Studie die Wirkungen von Subventionen und steuerlichen Fehlanreizen auf die Umweltschutzbemühungen in verschiedenen Wirtschaftssektoren und Nutzen und Kosten eines Subventionsabbaus bzw. einer Subventionsreform zu untersuchen.“ Die neueren Veröffentlichungen der OECD

(OECD, 1996a, 1997a, 1998a, 1998b, 1999, 2001a) geben hierzu einen umfassenden und systematischen, allerdings nur selten länderspezifischen Überblick. Im Zuge dieser Untersuchungen ist das Thema umweltschädliche Subventionen auch auf politischer Ebene verstärkt aufgenommen worden. Im Rahmen der UN-Rahmenkonvention zum Klimawandel (FCCC) werden derzeit z.B. Möglichkeiten ausgelotet, eine Übereinkunft zum Subventionsabbau zwischen OECD-Ländern auf der einen und Entwicklungsländern auf der anderen Seite zu treffen, um damit den Prozess der Minderung von Treibhausgasen zu beschleunigen. Auf europäischer Ebene wird die Thematik im 6. EU-Umweltaktionsprogramm, in den wirtschaftspolitischen Leitlinien des europäischen Rates und der EU-Nachhaltigkeitsstrategie aufgegriffen (Kommission der Europäischen Gemeinschaften, 2001a, Commission of the European Communities, 2001b, Council of the European Union, 2000). Insbesondere wird darauf hingewiesen, dass „Subventionen für Kohle [...] die Umstellung auf umweltfreundliche Energien [hemmen]“ und „preisstützende Maßnahmen in der Landwirtschaft und Zahlungen für bestimmte Waren [...] zu umweltschädlichen landwirtschaftlichen Praktiken [führen]“ (Kommission der Europäischen Gemeinschaften, 2001a). Markanterweise wurde auf ausdrückliche Intervention der deutschen Seite die Forderung nach einer Beendigung der Beihilfen für fossile Energieträger wieder aus dem Kommissionsentwurf für eine europäische Nachhaltigkeitsstrategie gestrichen (Wiesenthal, 2002). Auch die OECD-Umweltminister haben sich jüngst darauf verständigt, umweltschädliche Subventionen bis 2010 abzubauen bzw. auslaufen zu lassen (o.V., 2001d). Ähnliche Äußerungen sind aus einer G8-Arbeitsgruppe über erneuerbare Energien zu hören (o.V., 2001b).

Auch für **Deutschland** liegen eine Reihe von Untersuchungen zu den Umweltwirkungen des Subventionssystems vor. Allerdings werden dabei in der Regel nur einzelne Subventionsformen und/oder einzelne, von Subventionen begünstigte Sektoren betrachtet. Zu den ersten umfassenden Gutachten über das Steuer- und Subventionssystem in Deutschland zählen die Arbeiten des Bund-/Länderarbeitskreises (BLAK) „Steuerliche und wirtschaftliche Fragen des Umweltschutzes“, der im Auftrag der 39. Umweltministerkonferenz ein „Gesamtkonzept Umweltabgaben/Steuerreform“ erarbeitete. Das ifo Institut für Wirtschaftsforschung hat bislang zwei Beiträge zu einer umweltbezogenen Reform des Subventionssystems geliefert, sich dabei allerdings auf ökologisch kontraproduktive Steuervergünstigungen beschränkt. 1994 wurde eine umfassende Studie zum deutschen Steuer- und Abgabensystem aus umweltpolitischer Sicht

(Sprenger et al., 1994) sowie eine Liste ökologisch kontraproduktiver Steuervergünstigungen veröffentlicht (Sprenger, R.U., Triebswetter, U. und Franke, A., 1994). Die zuletzt genannte Studie wurde 1998 aktualisiert und auf die wichtigsten Punkte hin zusammengefasst (Triebswetter, 1998). Auch im Zuge der Debatte um die Ökologische Steuerreform rückte die Subventionsproblematik immer wieder in den Vordergrund, wurde allerdings kaum umfassend behandelt (vgl. Ansätze hierzu insbesondere in DIW/FIFO, 1999). Im Hinblick auf einzelne Sektoren ist schließlich vor allem auf neuere Arbeiten zu ökologisch kontraproduktiven Subventionen im Energiebereich hinzuweisen (Meyer, 2001).

Neben diesen, von wissenschaftlicher Seite vorgenommenen Untersuchungen haben sich vereinzelt auch Umweltverbände und politische Parteien des Themas ökologisch kontraproduktive Subventionen angenommen. Erwähnenswert scheinen hier vor allem die Veröffentlichungen des Bund für Umwelt und Naturschutz (BUND) (BUND, 1999) und von Bündnis 90/ Die Grünen (Loske et al., 2000).

Das wachsende, in den bisherigen Untersuchungen geäußerte Interesse an der ökologischen Dimension von Subventionen ist wiederum **vor dem Hintergrund** des bislang erreichten Umweltschutzniveaus und den bevorstehenden umweltpolitischen Herausforderungen zu sehen. In politischen und wissenschaftlichen Kreisen besteht ein breiter Konsens, dass der derzeit erreichte Stand im Umweltschutz in Deutschland trotz partieller Verbesserungen in Einzelbereichen als noch **nicht nachhaltig** im Sinne des Leitbildes der Nachhaltigen Entwicklung gelten kann (vgl. jüngst UBA, 2002). Auf dieser Basis rücken folglich auch staatliche Handlungsdefizite in den Vordergrund, da der Schutz der Umwelt zwar keineswegs ausschließlich, aber doch sehr wesentlich durch staatliche Politik (insbesondere Umweltpolitik) beeinflusst wird. Zu fragen ist demnach, inwiefern der Staat in einzelnen umweltrelevanten Bereichen bisher entweder unzureichend oder gar nicht aktiv war oder (umwelt-)politische Maßnahmen verzögert umgesetzt hat. Vor diesem Hintergrund stellt sich nicht nur die Frage, ob der Staat subventionspolitische Maßnahmen ergriffen hat, die ökologisch kontraproduktive Nebenwirkungen zur Folge haben; subventionsrelevant werden auch selektive Vergünstigungen, die – vor dem Hintergrund des Nachhaltigkeitsleitbilds – auf fehlendes oder unzureichendes staatliches Tätigwerden im Umweltbereich zurückzuführen sind.

Den oben genannten Untersuchungen und (umwelt-)politischen Entwicklungen zum Trotz stehen bis heute meistens nicht so sehr die ökologischen als vielmehr die **ökonomischen Konsequenzen** einer als Teil der Haushalts- und Finanzpolitik wahrgenommenen Subventionspraxis im Vordergrund. Die mit Subventionen verbundenen Ineffizienzen und Ungerechtigkeiten werden entsprechend bereits seit mehreren Jahrzehnten in einer Vielzahl von Untersuchungen beklagt. Zu den wichtigsten Kritikern zählen hier die Wirtschaftsforschungsinstitute¹, der Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung und der Bund der Steuerzahler.

Gestützt auf die Aussagen der ökonomischen Theorie und auf empirische Belege wird u.a. kritisiert, dass Subventionen die effiziente Lenkung von Arbeit und Kapital durch den marktwirtschaftlichen Preismechanismus behindern und damit Wirtschaftswachstum und Beschäftigung beeinträchtigen (vgl. u.a. Werner, 1995). So kommen Modellberechnungen zu den Auswirkungen eines Subventionsabbaus auf das Wachstum des Sozialprodukts und die Zahl der Arbeitsplätze zu dem Ergebnis, dass bei einer Halbierung des Subventionsvolumens mittelfristig rund eine Million zusätzliche Arbeitsplätze entstehen würden und die Bruttowertschöpfung real um fast 3 v.H. höher ausfiele als ohne Subventionsabbau (vgl. Gerken et al., 1985)². Ebenso kritisch wird die Tatsache angesehen, dass hohe Subventionen notwendigerweise mit einer hohen Steuer- und Abgabenbelastung einhergehen und/oder die Staatsverschuldung in die Höhe treiben. Als ein (lediglich) illustrativer Vergleich wurde etwa jüngst darauf aufmerksam gemacht, dass bei einem vollständigen Abbau der Subventionen von Bund und Ländern in Höhe von knapp 180 Mrd. EUR im Jahre 1997 (Basis: Subventionsabgrenzung des Instituts für Weltwirtschaft) hypothetisch auf die Erhebung der Einkommenssteuer (rund 176 Mrd. EUR) verzichtet werden könnte (Claßen, 2001).

Neben den direkten haushaltsmäßigen Belastungen wird ferner auf die indirekten Folgekosten auf staatlicher Ebene hingewiesen. Schätzungen gehen z.B. davon aus, dass durch die Subventionsabwicklung und die subventionsbedingte

¹ Im Rahmen der Strukturberichterstattung der Wirtschaftsforschungsinstitute wurden auch gelegentlich ökologische Fragestellungen thematisiert (vgl. DIW/IfW, 1998 oder bereits Stille (1989)).

² Bei den Berechnungen wurde insbesondere angenommen, dass die Steuern im gleichen Ausmaß wie die Subventionen gekürzt werden und die Steuersenkungen durch zurückhaltende Lohnabschlüsse in vollem Umfang bei den Unternehmen zu entsprechenden Kostenentlastungen führen.

Komplizierung des Verwaltungs- und Steuerrechts Verwaltungsmehraufwendungen von bis zu 5% des Subventionsvolumens entstehen (vgl. Werner, 1995). Vor allem in der öffentlichen Diskussion werden Subventionen schließlich auch deshalb kritisiert, weil sie häufig Großunternehmen zugute kommen. Kleinere und mittlere Unternehmen werden demgegenüber aufgrund mangelnden Wissens über Subventionsmöglichkeiten und –regelungen und aufgrund geringerer Einflussmöglichkeiten auf die politisch Verantwortlichen gegenüber großen Unternehmen tendenziell benachteiligt³.

Das wachsende Bewusstsein darüber, dass eine Vielzahl von **Subventionen mit negativen ökonomischen und ökologischen „Nebenwirkungen“** einhergeht, hat dazu geführt, dass mehr und mehr Untersuchungen den ökonomischen und den ökologischen Fragestellungen einen gleichen Stellenwert beimessen. In der englischen Literatur hat sich daher für Subventionen, die nachweisbar und in bedeutender Weise ökonomisch und ökologisch schädlich sind, der Terminus „perverse subsidies“ eingebürgert (vgl. Myers/Kent, 2001).

Übersicht 1-1:

**Subventionen insgesamt und „perverse subsidies“ weltweit im Jahre 1999
(in Mrd. Dollar, z.T. nur Daten vor 1999)**

Sektor	Konventionelle Subventionen ^{a)}	Dokumentierte/quantifizierte ^{b)} negative Externalitäten	Subventionen Gesamt	„Perverse subsidies“ ^{c)}
Landwirtschaft	385	250	635	510
Fossile Brennstoffe, Kernenergie	131	200	331	300
Straßenverkehr	800	380	1.180	780
Wasser	67	180	247	230
Fischerei	25	k. A.	25	25
Forstwirtschaft	14	78	92	92
Andere Sektoren	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.
Summe (gerundet)	1.420	1.090	2.510	1.950
Anteil am weltweiten Sozialprodukt	4,1%	3,1%	7,2%	5,6%

^{a)} Leicht identifizierbare Subventionen im „allgemein üblichen“ Sprachgebrauch wie direkte Finanzhilfen und Steuervergünstigungen. ^{b)} Sie werden zu 100% als „perverse“ angesehen.

^{b)} Nachweisbare und in bedeutender Weise ökonomisch und ökologisch schädliche Subventionen.

Quelle: Myers, N. und Kent, J. (2001).

³ Zu zahlreichen weiteren negativen Auswirkungen von Subventionen vgl. Kapitel 5.

Die jüngsten Berechnungen und Schätzungen über das **Ausmaß** dieser „*perverse subsidies*“ bringen zum Ausdruck, dass es sich keineswegs nur um ein marginales Thema handelt. Auch wenn sich das wissenschaftliche und politische Interesse in zunehmendem Maße den problematischen ökonomischen und ökologischen Auswirkungen der Subventionspolitik zugewendet hat, ist der Gesamtaufwand dieser „*perverse subsidies*“ offensichtlich weiterhin bedrohlich hoch. Mit fast zwei Billionen Dollar machen sie immerhin über 5% des Weltsozialproduktes aus (vgl. Übersicht 1-1).

Übersicht 1-2:

Neuere Untersuchungen zum Ausmaß der weltweiten Subventionen
(in Mrd. Dollar)

Quelle	Erfasste Sektoren	Umfang der Subventionen insgesamt	Umfang der „ <i>perverse subsidies</i> “
De Moor (1997)	Landwirtschaft, Energie, Wasser, Straßenverkehr	707 - 887	250 - 550
Roodman (1998)	Diverse	650	Keine Schätzung
De Moor/ van Beers (1999)	Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Fischerei, Bergbau, verarbeitendes Gewerbe, Energie, Wasser, Straßenverkehr	950	Keine Angabe
Pearce/ von Finckenstein (2000)	Landwirtschaft, Fischerei, Energie, Wasser, Verkehr	655-786	Keine Schätzung
Myers/ Kent (2001)	Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Fischerei, fossile Brennstoffe, Kernenergie, Straßenverkehr, Wasser	2510	1950

Quelle: Zusammenstellung des ifo-Instituts (2001).

Derartige Berechnungen verdeutlichen schlaglichtartig die wirtschafts- und umweltpolitische Brisanz des Subventionsthemas. Dennoch verdecken diese – zweifellos hilfreichen – „harten“ Zahlen viele Fragen, die sich spätestens im Rahmen der Umsetzung subventionspolitischer Reformen stellen. Dass selbst innerhalb der Wissenschaft offenbar noch ein erhebliches Maß an Unklarheit über das Ausmaß der weltweiten Subventionen und insbesondere der „*perverse subsidies*“ besteht, wird besonders deutlich, wenn man den neuesten Untersuchungen von Myers und Kent vergleichbare frühere Studien gegenüberstellt

(vgl. Übersicht 1-2). Auch im Rahmen der auf Deutschland zugeschnittenen Studien ergibt sich eine nicht unerhebliche Spannbreite über den Umfang ökologisch kontraproduktiver Subventionen (vgl. Übersicht 1-3).

Übersicht 1-3:

Untersuchungen zum Ausmaß der ökologisch kontraproduktiven Finanzhilfen und Steuervergünstigungen in Deutschland
(in Mrd. EUR)

Quelle	Erfasste Sektoren	Finanzhilfen	Steuer-vergünstigungen	Gesamt
BLAK (1993)	Verkehr, Landwirtschaft, Energiegewirtschaft und Bergbau	5,9	1,0	6,9
Triebswetter (1998)	Landwirtschaft, Energie, Verkehr	Nicht untersucht	23,7	23,7
DIW/IfW (1998)	Landwirtschaft, Energie, Verkehr, Wohnungswirtschaft, Sonstiges	2,0	2,1	4,1
DIW/FIFO (1999)	Landwirtschaft, Energie, Verkehr	Nicht untersucht	1,5 (1993)	1,5 (1993)
BUND (1999)	Landwirtschaft, Energie, Verkehr	24,7	20,0	44,8
Loske et al. (2000)	Landwirtschaft, Energie, Verkehr, Wohnungswirtschaft	4,6	20,0	24,6
Meyer (2001)	Landwirtschaft, Energie, Verkehr	5,3	28,9	34,2

Quelle: Zusammenstellung des ifo-Instituts (2001).

Eine naheliegende Erklärung für die auftretenden Unterschiede liegt zunächst darin begründet, dass die Zahl der jeweils betrachteten Sektoren nicht übereinstimmt. Selbst wenn man die Ergebnisse entsprechend anpasst, verbleiben jedoch erhebliche Abweichungen. Diese lassen sich vor allem auf unterschiedliche Abgrenzungen und Methoden der Datenerfassung zurückführen. Besonders klärungsbedürftig ist die – scheinbar triviale – Frage, was genau unter Subventionen zu verstehen ist. Denn gerade jüngere Studien subsumieren auch unkompensierte Umweltkosten (nicht-internalisierte externe Kosten, implizite Subventionen) unter den Subventionsbegriff (vgl. Myers/ Kent, 2001; Meyer, 2001). Eng damit verbunden ist schließlich auch die Frage, wie sich ökologisch kontraproduktive Subventionen von „neutralen“ oder gar „produktiven“

Subventionen trennen lassen und wie sich ein vollständiges, vergleichbares und konsistentes Datengerüst etablieren lässt⁴.

Offensichtlich sind bereits diese methodischen Aspekte der „richtigen“ Abgrenzung und Eingrenzung von Subventionen mit weitreichenden, oft auch normativen Fragestellungen verbunden. Bei der Erarbeitung subventionspolitischer Reformstrategien tauchen daher immer wieder schwierige Abgrenzungsprobleme auf. Außerdem bereitet es gerade bei impliziten Subventionen im Umweltbereich angesichts komplexer ökologischer Schadenskreisläufe derzeit noch Schwierigkeiten, eine Zuordnung von Umweltschäden bzw. Umweltgefahren zu Verursacherbereichen oder gar einzelnen Verursachern vorzunehmen. Bislang mangelt es sowohl an einem eindeutigen und allgemein akzeptierten Bewertungsverfahren als auch an verfügbaren Daten in bestimmten Teilbereichen. Besonders gravierende Unsicherheiten und damit Bewertungsschwierigkeiten sind mit dem globalen Klimawandel verbunden⁵.

Ähnlich große Schwankungsbreiten bzw. Fehlermargen wie bei der Berechnung des Subventionsvolumens treten auf, wenn die ökologischen und ökonomischen **Wirkungen von subventionspolitischen Reformmaßnahmen** berechnet werden sollen. Im Rahmen einer modellbasierten Wirkungsanalyse müssen oft vereinfachende Annahmen über zukünftige Entwicklungen getroffen werden, die die Aussagekraft der Ergebnisse einschränken.

Mit Hilfe des allgemeinen Gleichgewichtsmodells JOBS und dem für umwelt-ökonomische Wirkungsanalysen geeigneten Pole-Star-System hat die OECD jüngst eine derartige Simulations- bzw. Szenariorechnung durchgeführt (vgl. OECD, 2001a). Die Berechnung bezieht sich auf den Zeitraum 1995 – 2020 und schließt sämtliche OECD-Mitgliedsländer ein. Da für die Simulationsrechnungen auf ein in sich konsistentes Datengerüst zurückgegriffen werden muss, umfasst die für das JOBS-Modell geeignete Datenbank GTAP (Global Trade Analysis Project) nur einen Bruchteil der tatsächlich an bestimmte Sektoren

⁴ Die Unterschiede bei der Ermittlung der Summe ökologisch kontraproduktiver Subventionen in Deutschland resultieren auch daraus, dass z.T. nur die Werte in den Subventionsberichten der Bundesregierung zugrundegelegt wurden, z.T. aber auch eigenständige, davon abweichende Berechnungen durchgeführt wurden.

⁵ Aufgrund dieser Unsicherheiten haben Myers und Kent (2001) potenzielle Umweltexternalitäten aus einer möglicherweise nicht ausreichenden Klimaschutzpolitik in ihren Berechnungen nicht berücksichtigt. Sie betonen jedoch, dass diese Externalitäten u.U. größer sein könnten als das gesamte, von ihnen berechnete Ausmaß von „perverse subsidies“.

vergebenen Subventionen. In Teilbereichen (z.B. bei den Marktpreisstützungen in der Landwirtschaft) konnten diese Defizite allerdings durch Hilfskonstruktionen abgemildert werden. Implizite Subventionen wurden teilweise (wenn auch ungenau) durch die Einführung umweltspezifischer Steuern approximiert. Die Ergebnisse der Simulationsrechnungen zu einem generellen Subventionsabbau in den jeweils betrachteten Sektoren können somit insgesamt nur grobe Hinweise bzgl. Umfang und Richtung der Wirkungen von Reformmaßnahmen geben. Die OECD-Berechnungen weisen hier auf z.T. beträchtliche Umweltentlastungspotenziale bei geringfügigen ökonomischen Anpassungsfraktionen hin. Besonders deutliche Entlastungswirkungen ergeben sich etwa im Bereich der Energiewirtschaft (Mineralölherstellung und –verbrauch, Elektrizitätswirtschaft, Raffinerien, ohne Verkehr), wo als Folge eines Subventionsabbaus in Höhe von \$ 4,7 Mrd. und der Einführung einer nach CO₂-gestaffelten Verbrauchssteuer auf Mineralöl von einem Rückgang von CO₂- und SO₂-Emissionen um jeweils 25 % ausgegangen wird. Den Berechnungen zufolge würden auch weltweit die Emissionen zurückgehen (CO₂ –11 %, SO₂ – 9 %), da sich Sickerverluste durch höheren Mineralölverbrauch in Nicht-OECD-Ländern in Grenzen halten würden. Auch ein Subventionsabbau im primären Sektor (Land- und Forstwirtschaft, Fischerei) käme der Umwelt zugute (z.B. in Form eines Rückgangs des Wasserverbrauchs um 11 % oder der Nitratbelastung des Grundwassers um 6%).

Ein nicht unerheblicher Nachteil dieser OECD-Simulationen besteht darin, dass kein Modellrahmen entwickelt werden konnte, der nur die Folgen eines Abbaus der „perverse subsidies“ (d.h. nicht gleich aller Subventionen) simuliert. Gerade diese ökonomisch ineffizienten und ökologisch schädlichen Subventionen sollten jedoch im Zentrum politischer Reformbemühungen stehen. Ebenso können mit Hilfe des Modells die Wirkungen eines ökologisch motivierten Subventionsumbaus nicht berücksichtigt werden. Vor allem aus umweltpolitischer Sicht besteht jedoch ein berechtigtes Interesse an der Frage, ob Subventionen für Umweltschutzzwecke nicht auch – und vielleicht stärker als bislang – Teil eines ausgewogenen Instrumentenmix sein sollten und zu weiteren Umweltentlastungen beitragen können.

Insgesamt lässt sich auf der Basis bisheriger Studien zum Ausmaß von Subventionen (insbesondere „perverse subsidies“) und Modellsimulationen zu den Wirkungen potenzieller Reformmaßnahmen allen Unsicherheiten und vereinfachenden Annahmen zum Trotz ein **erheblicher politischer Handlungsbedarf**

erkennen. Diesen Handlungsbedarf gilt es in der vorliegenden Untersuchung zu konkretisieren.

1.2 Zielsetzung und Aufbau der Studie

Vor dem Hintergrund bisheriger Forschungsbemühungen verfolgt dieses Vorhaben das **Ziel**, das gegenwärtige deutsche Subventionssystem unter Umweltgesichtspunkten zu untersuchen, Forschungslücken aufzuzeigen und Möglichkeiten für eine umweltbezogene Reform der Förderpraxis aufzuzeigen. Grundsätzlich können diese Reformmaßnahmen in Gestalt eines sozial- und wirtschaftsverträglichen Abbaus umweltschädlicher Subventionen stattfinden, eine Umschichtung von Subventionen entsprechend dem Leitbild der dauerhaft umweltgerechten Entwicklung erfordern oder mit einer Integration von Umweltaspekten in nicht-umweltbezogene Förderprogramme einhergehen.

Die Untersuchung besteht aus zwei getrennten Teilen (allgemeiner und sektorbezogener Teil) mit unterschiedlichen Schwerpunktsetzungen. Im hier vorliegenden ersten Teil (Bestandsaufnahme) gilt es zunächst schwerpunktmäßig konzeptionelle Fragen zu erörtern und unter möglichst einheitlichen und übergreifenden Gesichtspunkten Konturen und Strukturen einer auf den Umweltaspekt ausgerichteten Betrachtung von Subventionen aufzuzeigen. Die „Bestandsaufnahme“ zielt folglich nicht darauf ab, eine allumfassende Bilanz der Subventionspolitik oder gar ein Handbuch für den „Subventionspolitiker“ zu erstellen. Vielmehr gilt es den bereits kurz skizzierten politischen Handlungsbedarf (Kap. 1.1) auch anhand einzelner Subventionsprogramme zu verdeutlichen. Im zweiten, weitgehend selbständigen Teil werden dann einzelne Subventionsprogramme in den stark subventionierten Bereichen Wohnungsbau auf der einen und Land- und Forstwirtschaft sowie Fischerei auf der anderen Seite analysiert und konkrete Reformmöglichkeiten aufgezeigt (Sprenger und Triebwetter, 2003; Burdick und Lange, 2003).

In Teil 1 wird demnach zunächst eine begriffliche Abgrenzung der verschiedenen, in Theorie und Praxis üblicherweise als Subventionen bezeichneten Vergünstigungen vorgenommen (Kapitel 2). Darüber hinaus werden auf der Basis der vorliegenden Literatur offene Fragen für eine aus dem Blickwinkel des Umweltschutzes zweckmäßige Begriffsabgrenzung aufgegriffen. Dabei erweist es sich unter Umweltaspekten als sinnvoll, neben den (allgemein üblichen) explizi-

ten Subventionen einen um sog. implizite Subventionen erweiterten Subventionsbegriff zugrunde zu legen.

In Kapitel 3 werden Subventionen nach ihren Umweltwirkungen differenziert. Zu diesem Zweck wird bei den expliziten Subventionen zwischen ökologisch kontraproduktiven, ökologisch vorteilhaften und ökologisch neutralen Subventionen unterschieden. Umweltrelevante implizite Subventionen werden demgegenüber als per se ökologisch kontraproduktiv bezeichnet. Eine nähere Eingrenzung setzt hier die Auseinandersetzung mit einem zu definierenden normativen Referenzmaßstab (z.B. einem Umweltqualitätsziel) voraus.

Auf der Basis dieser Abgrenzung und Eingrenzung werden umweltrelevante Subventionen in Kapitel 4 soweit wie möglich identifiziert und quantifiziert. Zu diesem Zweck wird vorhandenes und leicht verfügbares statistisches Material sowie entsprechende Literatur ausgewertet. Modellbetrachtungen und mikroökonomische Detailanalysen konnten im Rahmen dieser Studie demgegenüber nicht vorgenommen werden. Allerdings können plausible Zusammenhänge auf der Mesoebene verdeutlicht und umwelt- und subventionspolitische Handlungsfelder abgeleitet werden.

Kapitel 5 verdeutlicht den in Kapitel 1.1 bereits skizzierten Reformbedarf in der herrschenden Subventionspolitik. Die in dieser Untersuchung zentralen Umweltgesichtspunkte werden dabei zunächst in einen breiteren Kontext gestellt. Anschließend werden einige aus dem Blickwinkel des Umweltschutzes besonders zentrale Aspekte aufgegriffen, wobei wiederum zwischen expliziten und impliziten sowie zwischen ökologisch kontraproduktiven und ökologisch vorteilhaften Subventionen unterschieden wird.

Kapitel 6 verdeutlicht schlaglichtartig die wichtigsten Reformhemmnisse (vor allem polit-ökonomischer Art).

Schließlich werden in Kapitel 7 Möglichkeiten aufgezeigt, wie subventionspolitische Reformen auf den Weg gebracht werden können. Es werden Reformansätze diskutiert, die auf eine Änderung institutioneller Strukturen und Arrangements abzielen. Wichtige Politikempfehlungen können hierbei aus der ordnungsoökonomischen Forschung abgeleitet werden. Ordnungspolitische Prinzipien bieten gleichzeitig Anhaltspunkte für einen umweltorientierten Reformprozess ökologisch schädlicher Subventionen. Einen möglichen Reformprozess gilt

es über die noch recht abstrakt gehaltenen Prinzipien hinaus zu konkretisieren, wobei vor allem an den aus Umweltsicht zentralen Schwächen der Subventionspolitik angeknüpft wird.

In Kapitel 8 werden weitere Forschungslücken aufgezeigt.

2. Die Abgrenzungen des Subventionsbegriffs

Weder in der finanzwissenschaftlichen Literatur noch in der Praxis existiert ein eindeutiger Subventionsbegriff. Vielmehr sind im Zuge der Auseinandersetzung mit dem Subventionsthema unterschiedliche Abgrenzungen getroffen worden, was die Vergleichbarkeit vieler Aussagen im Hinblick auf den Umfang und die Wirkung von Subventionen erschwert. In jüngster Zeit ist nun sowohl in der Politik als auch in der Wissenschaft ein verstärktes Interesse an den Zusammenhängen zwischen subventions- und umweltpolitischen Fragestellungen geäußert worden (vgl. Kap. 1). Für die vorliegende Untersuchung ist daher zu fragen

- wie der Subventionsbegriff in der wirtschaftswissenschaftlichen Literatur und in der Praxis bislang abgegrenzt wurde und
- ob eine Modifikation dieser Begrifflichkeiten aus Umweltgesichtspunkten geboten erscheint und zweckmäßig ist.

Die Subventionsabgrenzung kann für eine differenzierte Betrachtung nach folgenden Kriterien untersucht werden (vgl. dazu Fritzsche et al., 1988):

- Subventionsgeber, -empfänger und -destinatar,
- Charakteristika der Subventionsleistung und
- Subventionsformen.

Dieses Kriterienraster soll im folgenden im Hinblick auf die Abgrenzungen in der wirtschaftswissenschaftlichen Literatur (Kap. 2.1) und in der Praxis (Kap. 2.2; Bundesregierung, Statistisches Bundesamt, Forschungsinstitute) herangezogen werden. Eine zusammenfassende Übersichtstabelle verdeutlicht daraufhin die unterschiedlichen Abgrenzungen bei expliziten Subventionen in der Praxis und die sich daraus ergebenden unterschiedlichen Subventionsvolumina.

2.1 Abgrenzung expliziter Subventionen in der wirtschaftswissenschaftlichen Literatur

Das Spektrum der Subventionsdefinitionen in der wirtschaftswissenschaftlichen (bzw. i.e.S. der finanzwissenschaftlichen) Literatur kann als außerordentlich weit angesehen werden. Einigkeit besteht lediglich darin, dass der Staat und andere quasi-öffentliche Institutionen als Subventionsgeber anzusehen sind (Fritzsche et al., 1988, S. 3).

Grundsätzlich stellen Subventionen nach Stobbe (1980) regelmäßig wiederkehrende oder einmalige Begünstigungen von Unternehmen durch öffentliche Haushalte dar. Von dieser allgemeinen, aber zu unspezifischen Definition abgesehen, werden in der Literatur *enge und sehr weite Definitionen* unterschieden (vgl. Andel, 1977, S. 491). Die enge, instrumentbezogene Definition stellt auf Geldzahlungen im Sinne von Transferzahlungen ab, die von der öffentlichen Hand ohne marktliche Gegenleistung an Unternehmen gewährt werden und bestimmte Voraussetzungen erfüllen. Als wesentliches Element des engen Subventionsbegriffs gilt, dass die Ausgabenseite des Fiskus betroffen ist, so dass z.B. geldwerte Leistungen, aber auch Steuervergünstigungen ausgeschlossen werden. Der weite, problembezogene Subventionsbegriff betont dagegen die vom Subventionsgeber verfolgten Ziele einer Änderung relativer Güter- und Faktorpreise und damit der wirtschaftlichen Verhaltensweisen⁶.

Zwischen diesen extremen Fassungen liegt ein breites Feld von weiteren Abgrenzungsversuchen (vgl. dazu Blankmann (1987, S. 271)). Nachfolgend wird ein weiter gefasster Subventionsbegriff spezifiziert, auf den sich die Mehrzahl der Finanzwissenschaftler berufen dürfte.

Als *Subventionsgeber* gilt in der finanzwissenschaftlichen Literatur der Staat oder ein anderes öffentliches Organ. Subventionen können damit entweder unmittelbar von einer Gebietskörperschaft oder mittelbar, d.h. auf staatliche Veranlassung, von öffentlichen und privaten Institutionen (z.B. der Kreditanstalt für Wiederaufbau) gewährt werden.

Zu den *Subventionsempfängern* zählen erwerbswirtschaftlich orientierte private und öffentliche Unternehmen, in der Regel jedoch nicht private Haushalte und

⁶ Vgl. die Definition von Shoup (1972, S. 18): „... a subsidy is defined as the provision of federal economic assistance, at the expense of others in the economy, to the private sector producers or consumers of a particular good, service or factor of production. The government receives no equivalent compensation in return, but conditions the assistance on a particular performance by the recipient (...) that has the effect of altering the price or costs of the particular good, service, or factor to the subsidy recipient, so as to encourage or discourage the output, supply, or use of these items and the related economic behaviour.“

Organisationen ohne Erwerbscharakter. Zuwendungen an private Haushalte werden als Transfers aufgefasst, auch wenn sie mittelbar einen Einfluss auf die Wirtschaftsstruktur haben. Transfers an private Haushalte werden insbesondere deshalb ausgeklammert, weil sie in der Regel auf die unmittelbare Mehrung des Einkommens der Empfänger abzielen. Bei Transfers an Unternehmen rückt demgegenüber der mit der Subventionierung verfolgte öffentliche Zweck stärker in den Vordergrund (vgl. Hansmeyer, 1977).

In der Finanzwissenschaft wird ferner zwischen Subventionsempfänger, Subventionsdestinatar und Subventionsbegünstigtem unterschieden. Der *Subventionsdestinatar* ist der vom Gesetzgeber aufgrund allokativen-, distributions- und stabilisierungspolitischer Zielsetzungen gewünschte Begünstigte der Hilfen. Er kann mit dem Empfänger der Hilfen identisch sein oder indirekt von Hilfen an andere Wirtschaftseinheiten profitieren. Ob der Subventionsdestinatar der tatsächlich Subventionsbegünstigte ist, kann nur mit Hilfe einer Wirkungsanalyse überprüft werden.

Zu den *Charakteristika der Subventionsleistung* können folgende Punkte gerechnet werden:

- Der einzelnen Leistung kann (wenigstens unmittelbar) eine Gegenleistung nicht zugerechnet werden oder die Bedingungen des Leistungsaustausches weichen von den im marktwirtschaftlichen Bereich üblichen ab.
- Bestimmte Verhaltensweisen können dennoch gefordert oder zumindest erwartet werden.
- Es handelt sich um eine partielle Begünstigung, die eine Veränderung der Wirtschaftsstruktur bewirkt.

Ergänzend sollen noch einige Anmerkungen über die in der Literatur diskutierten *Subventionsformen* gemacht werden, um die unterschiedlichen Einteilungen und Klassifizierungen zu verdeutlichen. Auf diese Weise können Merkmale von Subventionen erfasst werden, ohne dass Ziele und mögliche oder tatsächliche Wirkungen schon einbezogen werden müssen.

Häufig werden Subventionen nach ihrer Budgetwirksamkeit untersucht. Subventionen, die sich unmittelbar auf den Haushalt auswirken, werden im einfachsten Fall in Finanzhilfen und Steuervergünstigungen unterteilt. Dabei ist entweder die Ausgabenseite des Haushalts belastet (z.B. durch Schulden-

diensthilfen, Zuschüsse, Darlehen) oder die Einnahmeseite durch Steuermindereinnahmen.

Bürgschaften und Garantien stellen staatliche Sicherheitsleistungen dar, die nur im Eventualfall zu Belastungen der Ausgabenseite führen (d.h. budgetwirksam werden) und gelegentlich als Eventualsubventionen berücksichtigt werden.

Untersuchungen, die auf die effektive Begünstigung durch Mehrausgaben oder Mindereinnahmen abheben, differenzieren überdies nach

- Barsubventionen
- Abgabensubventionen
- Beschaffungssubventionen
- Verbilligungssubventionen
- Infrastruktursubventionen und
- Verordnungssubventionen.

Barsubventionen sind unmittelbare Zahlungen des Staates an Unternehmen, die vor allem an Kostenfaktoren, Produktionsleistungen und am Betriebsergebnis des Subventionsnehmers anknüpfen. Zu den üblichsten Formen zählen Investitions- und Betriebskostenzuschüsse. Sie werden in der Literatur auch als *direkte Subventionen* bezeichnet.

Indirekte Subventionen sind dagegen dadurch gekennzeichnet, dass sie dem Empfänger einen mittelbaren finanziellen Vorteil verschaffen und damit indirekt geldwerte Leistungen darstellen. Diesen indirekten Subventionen sind die nachfolgend aufgeführten Subventionsarten zuzurechnen.

Charakteristisch für *Abgabensubventionen* ist der Einnahmeverzicht des Subventionsgebers. Nach Andel (1977) handelt es sich dabei um den „Verzicht auf eine nach Maßgabe der allgemeinen Abgabennorm eigentlich zu leistende Zwangsabgabe“. Offensichtlich bereitet es besondere Schwierigkeiten, eine Trennlinie zu ziehen zwischen bestimmten steuerlichen Normen oder Normgefügen, die die Grundstruktur der jeweiligen Steuer ausmachen, und Steuervergünstigungen, die definitionsgemäß von dieser Norm abweichen. Die Abgrenzungsschwierigkeiten ergeben sich insbesondere dadurch, dass steuerliche Normen des Gesetzgebers im Zeitablauf unterschiedlich bewertet werden können (vgl. Zitzelsberger, 1985). Dies betrifft in erster Linie das Verhältnis zwis-

schen fiskalischer Funktion (Einkommenserzielung) und Lenkungsfunktion (effiziente Ressourcenallokation) einer Steuer. In der Finanzwissenschaft herrscht weitgehender Konsens, dass sich die Trennung zwischen einer (sich im Zeitablauf ggf. wandelnden) steuerlichen Regel bzw. Grundnorm und einer steuerlichen Ausnahme am Maßstab der Besteuerung nach der Leistungsfähigkeit festmachen sollte (Koschyk, 1999 m.w.N.). Dieses Prinzip fordert, dass jeder einen „angemessenen Beitrag“ zu den Lasten des Staates beitragen soll. Als Anknüpfungspunkt bzw. Indikator für die Leistungsfähigkeit wird dabei üblicherweise das verfügbare Einkommen oder der Konsum (Einkommensverwendung) herangezogen⁷. Folglich hat eine Norm, die sich noch im weitesten Sinn an der Leistungsfähigkeit des Steuersubjekts orientiert, keinen Subventionscharakter (z.B. familienorientierte Steuerfreibeträge). Zu den subventiven Steuervergünstigungen zählen demgegenüber jene „speziellen“ Regelungen, die aus nicht-fiskalischen Gründen der Verhaltensbeeinflussung des Adressaten dienen. Die Steuervergünstigung tritt dann ein, wenn der Adressat statt einer beliebigen Einkommensverwendung die vom Gesetzgeber begünstigte wählt (Zitzelsberger, 1985). Ob eine Abweichung von der Norm eines Steuersystems vorliegt, wo also eine Trennlinie zwischen Norm und Ausnahmeregelung zu ziehen ist, hängt davon ab (vgl. Koschyk, 1999),

- wie genau die Bedingungen bzw. Kriterien für die Inanspruchnahme einer Steuervergünstigung – insbesondere durch Angabe des Adressatenkreises und der Förderziele – spezifiziert werden und
- ob die Fördermaßnahmen als fester Bestandteil unentbehrlich für das Funktionieren des gesamten Steuersystems sind.

Regelungen, die nur einem ganz bestimmten und ausgesuchten Kreis von Steuerpflichtigen zugänglich sind und deren Ziele auch mit anderen Instrumenten erreicht werden können, sind daher nicht mehr Teil der Norm eines Steuersystems, sondern subventive Steuervergünstigungen. Außerdem ist darauf hinzuweisen, dass die begünstigende Wirkung einer steuerlichen Regelung nach herkömmlichen Meinung ausschließlich am nationalen Rechtssystem gemessen wird. Dies ist zum einen darauf zurückzuführen, dass die Steuergesetzge-

⁷ Allerdings kann das Leistungsfähigkeitsprinzip auch ökologisch interpretiert werden, wobei hier der Konflikt zum Lenkungsmotiv von Steuern besonders deutlich zutage tritt (vgl. Heins, B. et al., 1998): Es würden dann vor allem diejenigen besteuert, die besonders viel zu einer Umweltverbesserung beitragen können.

bung weitgehend Aufgabe der Nationalstaaten ist⁸; zum anderen könnten Subventionen, die – gemessen am nationalen Recht – eine begünstigende Wirkung entfalten, damit gerechtfertigt werden, dass solche Vorteile in anderen Staaten bereits bestehen (vgl. Sandt, B, 2000; Schön, 1999).

Es lassen sich vor allem folgende Formen von Steuervergünstigungen unterscheiden (vgl. OECD, 1996b und Boss/Rosenschon, 2000):

- Einkünfte (oder Umsätze) werden nicht in die Steuerbasis einbezogen.
- Abzugs- bzw. Freibeträge werden bei der Berechnung des zu versteuernden Einkommens (oder Umsatzes) zugelassen.
- Abzüge von der Steuerschuld werden eingeräumt.
- Steuersatzbegünstigungen (bestimmter Aktivitäten oder Steuerzahler) werden zugelassen.
- Es wird ein Steueraufschub (z.B. durch großzügige Abschreibungsregelungen) gewährt.

Beschaffungssubventionen sind Begünstigungen, die dadurch entstehen, dass der Staat Güter in einem größeren Umfang und/oder zu einem höheren Preis nachfragt, als es bei strenger ökonomischer Rechnung geboten wäre. Am häufigsten wird hierbei der Eingriff in den Preismechanismus durch die Agrarmarktordnung der Gemeinschaft diskutiert.

Unter *Verbilligungssubventionen* versteht man schließlich die Abgabe staatlicher Leistungen unter dem Marktpreis bzw. den Faktorkosten. Als wichtigstes Beispiel werden vor allem die Vergabe zinsverbilligter Kredite durch öffentliche Banken und das Verhalten öffentlicher Unternehmen auf dem Markt angesprochen.

Ergänzend werden gelegentlich *Infrastruktursubventionen* und *Verordnungs subventionen* aufgeführt. Im ersten Fall liegt eine Begünstigung in der Bereitstellung von Infrastruktur vor mit dem Ziel, bestimmten Unternehmen Standortvorteile zu verschaffen bzw. Standortnachteile auszugleichen. Andel (1977, S. 492) weist darauf hin, dass es kaum möglich ist, zwischen der speziellen Begünstigung für das Unternehmen einerseits und der Erfüllung allgemeiner Staatsaufgaben andererseits zu trennen, und deshalb der Subventionseffekt

⁸ Dass aber auch ein internationales Vorgehen bei steuerlichen Fragen geboten sein kann, zeigt die Diskussion um die Kerosinbesteuerung.

einer allgemeinen Maßnahme zur Förderung der Infrastruktur nur schwer zu ermitteln ist.

Verordnungssubventionen sollen zu einer gezielten Begünstigung von Unternehmen bzw. zu einer Belastung der Konkurrenten durch Ge- und Verbote führen⁹. Der öffentliche Haushalt wird von dieser Subventionierung allerdings nicht unmittelbar tangiert, so dass auch diese Subventionsform in der Finanzwissenschaft in der Regel nicht näher thematisiert wird.

2.2 Abgrenzung expliziter Subventionen in der Praxis

In der subventionspolitischen Praxis sind deutliche Unterschiede im Hinblick auf die Abgrenzung des Subventions- bzw. Beihilfebegriffs festzustellen. Dementsprechend ergeben sich deutliche Abweichungen bezüglich der Höhe des Subventionsvolumens (vgl. Übersicht 2-2 in Kap. 2.2.7). Um die unterschiedlichen Erkenntnisse und Interessen der an der Subventionserfassung und –berichterstattung beteiligten öffentlichen Stellen und Institute zu verdeutlichen, sollen daher nachfolgend die wichtigsten Subventionsabgrenzungen diskutiert werden.

2.2.1 Der Subventionsbegriff des Statistischen Bundesamtes

Die volkswirtschaftliche Gesamtrechnung (VGR) des Statistischen Bundesamtes soll eine umfassende, übersichtliche, in Kontenform erfasste und gegliederte Abbildung des wirtschaftlichen Geschehens in einer Volkswirtschaft ermöglichen. Subventionen werden dort als laufende Zahlungen ohne Gegenleistung verbucht, die der Staat oder Institutionen der Europäischen Union an gebietsansässige Produzenten leisten, um den Umfang der Produktion dieser Einheiten, ihre Verkaufspreise oder die Entlohnung der Produktionsfaktoren zu beeinflussen (vgl. Statistisches Bundesamt, 2000b).

⁹ Als Beispiele lassen sich vorgeschriebene technische Standards für Importgüter (z.B. Reinheitsgebot für Bier), die Verpflichtung zur Abnahme von Kohle zur Stromerzeugung in Kraftwerken oder die Beschränkung der Konkurrenz durch Lizenzierungen aufführen.

Der Kreis der Subventionsgeber und -empfänger wird in der VGR relativ weit definiert. Als Subventionsgeber werden alle Gebietskörperschaften, d.h. Bund, Länder und Gemeinden, das ERP-Sondervermögen und der Lastenausgleichsfonds (LAF), die Einrichtungen der EU, die Bundesanstalt für Arbeit sowie der Ausgleichsfonds zur Sicherung des Steinkohleeinsatzes betrachtet. Zu den Subventionsempfängern zählen alle Institutionen, „die vorwiegend Waren und Dienstleistungen produzieren bzw. erbringen und diese gegen spezielles Entgelt verkaufen, das in der Regel Überschüsse abwirft, zumindest jedoch annähernd die Kosten deckt“ (ebd., 2000b). Hierzu werden auch Landwirte, freie Berufe sowie z.T. in Staatsbesitz befindliche Unternehmen gerechnet (vgl. zu den Neuregelungen in den VGR Essig/Hartmann, 1999). Zusätzlich werden als Subventionsempfänger die nichtgewerbliche Wohnungsvermietung sowie Handels- und Landwirtschaftskammern erfasst. Zahlungen an private Haushalte, Organisationen ohne Erwerbscharakter und Sozialversicherungsträger, mit denen eine Entlastung bestimmter Unternehmen bzw. Wirtschaftszweige einhergeht, sind dagegen nicht enthalten.

Die Transaktionen, die als Subventionen bezeichnet werden, werden dagegen eng abgegrenzt. So werden nur laufende Übertragungen an den Unternehmenssektor (z.B. laufende Zinszuschüsse zur Verbilligung von Investitionen), nicht aber Vermögensübertragungen (z.B. Stilllegungs- und Abwrackprämien) sowie Steuervergünstigungen berücksichtigt.

Die relativ enge Begriffsabgrenzung der VGR soll im Prinzip ermöglichen, dass die Bedeutung von Subventionen in den einzelnen OECD-Staaten miteinander verglichen werden kann. Faktisch werden aber wesentliche Subventionstatbestände aufgrund der engen definitorischen Abgrenzung des Subventionsbegriffs sowie aufgrund eines vom Normalfall abweichenden Verrechnungsmodus ausgeklammert (z.B. die nicht direkt an den Unternehmenssektor fließende Bergmannsprämie).

2.2.2 Der Subventionsbegriff im Subventionsbericht des Bundes

In einem zweijährigen Turnus veröffentlicht das Bundesministerium der Finanzen einen Subventionsbericht gemäß § 12 des Gesetzes zur Förderung der Stabilität und des Wachstums der Wirtschaft vom 8. Juni 1967. Subventionen

werden nach den Subventionsberichten in Finanzhilfen und Steuervergünstigungen unterteilt. Unter Finanzhilfen werden dabei Geldleistungen des Bundes an Stellen außerhalb der Bundesverwaltung verstanden, während es sich bei Steuervergünstigungen um spezielle steuerliche Ausnahmeregelungen handelt, die für die öffentliche Hand zu Mindereinnahmen führen (BMF, 1999). Bei den Steuervergünstigungen werden die geschätzten Steuermindereinnahmen insgesamt geschätzt sowie die auf den Bund entfallenden Anteile (entsprechend den sog. Verbundquoten bei den einzelnen Steuern) herausgerechnet.

Die Subventionen werden unterteilt in nur grob umschriebene Erhaltungs-, Anpassungs- und Produktivitätshilfen. Darüber hinaus werden als Sonstige Hilfen vor allem Subventionen ausgewiesen, die nicht in erster Linie an Betriebe oder Wirtschaftszweige gehen, sondern in wichtigen volkswirtschaftlichen Bereichen bestimmte Güter und Leistungen für private Haushalte verbilligen und gleichzeitig mittelbar dem Wirtschaftsgeschehen zugerechnet werden können (Bsp. Wohnungsbauförderung).

„Damit wird mittelbar auch die eigentliche Funktion von Subventionen angeprochen: Sie sind darauf ausgerichtet, die relativen Preise zu verändern, um so Anreize für eine Veränderung der Produktions- und Einkommensverwendungsstruktur ... zu setzen.“ (Hummel et al., 1988, S. 15). Eine relative Preisänderung wird dadurch verursacht, dass eine bestimmte Maßnahme nicht allen Unternehmen, Produktionsfaktoren, Regionen etc. zugute kommt, so dass gewissermaßen all diejenigen diskriminiert werden, die die Subvention nicht erhalten. Je kleiner schließlich der Kreis der Begünstigten ist, desto eher kann von einer Subvention in Abgrenzung von sonstigen Transfer- und Begünstigungsleistungen gesprochen werden.

Der Subventionsbegriff der Bundesregierung ist im Vergleich zur Abgrenzung im Rahmen der VGR insgesamt weiter gefasst. Er ist stärker von den Belastungen im jeweiligen Haushaltsjahr geprägt. Allerdings muss die Aussagekraft des Subventionsberichts aufgrund einiger materieller und institutioneller Restriktionen begrenzt bleiben:

- Es werden nur Subventionen über den Bundeshaushalt erfasst. Finanzhilfen der Europäischen Union, der Bundesländer, der Gemeinden, der Bundesanstalt für Arbeit und der Treuhandanstalt sowie die ERP-Finanzhilfen sind nicht Gegenstand des Subventionsberichts und werden - mit Ausnahme der Bun-

desanstalt für Arbeit und der Treuhandanstalt - nur nachrichtlich erwähnt, ohne dass die betreffenden Subventionen im Einzelnen dargestellt oder quantifiziert werden¹⁰.

- Der Kreis der potenziellen Subventionsempfänger wird dadurch eingeengt, dass nur „Stellen außerhalb der Bundesverwaltung“ berücksichtigt werden. Unbeachtet bleiben dagegen Zuweisungen und Zuschüsse an bundeseigene Unternehmen bzw. Kapitalaufstockungen an Unternehmen, an denen der Bund wesentlich beteiligt ist. Über diese Unternehmen, die Leistungen komplementär oder substitutiv zu staatlichen Einrichtungen erbringen, gehen jedoch gleichermaßen Rückwirkungen auf die Wirtschaftsstruktur aus. Unberücksichtigt bleiben oft auch Transfers an private Haushalte, von denen ein deutlicher Einfluss auf den Unternehmenssektor ausgeht und bei denen somit Unternehmen als wesentlich durch staatliche Leistungen Begünstigte angesehen werden können.
- Subventionstatbestände werden mit dem Verweis auf das Verfolgen allgemeiner Staatsaufgaben wegdefiniert. Dabei wird oft ein sehr weiter Begriff der Staatsaufgaben verwendet. Kritikwürdig erscheint dabei z.B., dass die Förderung der Verkehrs- und Kommunikationsinfrastruktur im Subventionsbericht nicht behandelt wird, obwohl - wie im Subventionsbericht eingestanden wird - „auch hier verschiedene wettbewerbsbeeinflussende subventionsähnliche Wirkungen vorhanden sind“ (BMF, 1999, S. 230). Die von der Bundesregierung bezweckte Differenzierung nach dem Grad der Selektivität des Eingriffs wird in den Subventionsberichten nicht durchgehend eingehalten. So werden beispielsweise Zuschüsse an das private Gesundheitswesen nicht einbezogen.
- Branchenspezifische Staatsleistungen (z.B. im Rahmen der landwirtschaftlichen Sozialpolitik) werden nicht erfasst. Es wird lediglich auf entsprechende Subventionstatbestände in anderen Berichten der Bundesregierung (z.B. den Sozialbericht, Agrarbericht etc.) verwiesen (BMF, 1999, S. 230-231).

¹⁰ Die Leistungen des Ausgleichsfonds zur Sicherung des Steinkohleneinsatzes werden seit 1996 einbezogen.

- Subventionen im Zusammenhang mit der Gewährung von Bundesbürgschaften und bei der Kreditvergabe öffentlicher Stellen werden nicht aufgeführt. Dies wird mit Problemen der Quantifizierung begründet.

In den Subventionsberichten ist ein eigenständiger Abgrenzungsversuch unternommen worden. Der Subventionsbegriff ist dabei zwar beständig weiterentwickelt worden¹¹, orientiert sich aber nur z.T. an den wirtschaftswissenschaftlichen Definitionen. Die zugrundegelegten Kriterien (insbesondere die Selektionskriterien wie Erhaltung, Anpassung, Produktivitäts- und Wachstumsförderung und die Unterscheidung zwischen Subventionen und allgemeinen Staatsaufgaben) müssen als unscharf bezeichnet werden.

2.2.3 Subventionsabgrenzung der Wirtschaftsforschungsinstitute (Konsensbegriff)

Die Wirtschaftsforschungsinstitute haben sich im Rahmen ihrer Strukturberichterstattung auf Anregung des Bundesministeriums für Wirtschaft im Jahre 1988 auf eine einheitliche Abgrenzung von Subventionen geeinigt, um die jeweils veröffentlichten Subventionszahlen vergleichbar zu machen. Erklärtes Ziel ist es, die sektorale Einflussnahme des Staates durch selektiv wirkende finanzpolitische Vergünstigungen präzise abzubilden und die haushaltswirksamen staatlichen Eingriffe in möglichst tiefer sektoraler Differenzierung und gemäß den Wirtschaftszweigeabgrenzungen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen zu erfassen. Damit soll die Frage beantwortet werden, inwiefern die Allokation innerhalb des Unternehmenssektors durch finanzpolitische Vergünstigungen verzerrt wird (vgl. Fritzsche et al., 1988, S. 16-17). Mit dem Subventionsbegriff der Institute sollten die Begriffsabgrenzungen in der Finanzwissenschaft konkretisiert und ergänzt werden¹². Der Subventionsbegriff besteht dabei nicht aus einer „kurzen“ Definition, er wird vielmehr durch eine Beschreibung der wichtigsten Begriffsbestandteile ausgefüllt (Haghani, 1999, S. 35).

In Anlehnung an die bereits in Kapitel 2.1 erwähnten Unterscheidungskriterien wird der Subventionsbegriff folgendermaßen abgegrenzt:

¹¹ So werden in jedem Subventionsbericht geringfügige Änderungen bei den aufzunehmenden Maßnahmen vorgenommen (vgl. 17. Subventionsbericht, S. 10).

➤ Subventionsgeber und Subventionsempfänger

Subventionsgeber ist der Staat, der so definiert ist wie in der VGR. Subventionsempfänger sind alle Wirtschaftsbereiche, die nach der Systematik der VGR Teil des Unternehmenssektors sind. Hilfen, die an Wirtschaftsbereiche fließen, die in der VGR zum Unternehmenssektor gerechnet werden, werden von den Instituten als *Subventionskern* bezeichnet. Um die Analyse sektorspezifischer staatlicher Vergünstigungen nicht von Zufälligkeiten der technischen Ausgestaltung abhängig zu machen, werden überdies Subventionen zugunsten privater Haushalte und Organisationen ohne Erwerbscharakter dann einbezogen, wenn sie als indirekte Lohnkostenzuschüsse aufzufassen sind oder wenn sie an den Kauf bestimmter Produkte gebunden sind und starke Einwirkungen auf die sektorale Produktionsstruktur vermuten lassen. Derartige Hilfen werden als *Transfers mit Subventionscharakter* bezeichnet.

➤ Charakteristika der Subventionsleistung

Die Bewertung als Subvention ist auch davon abhängig, ob eine Eingrenzung auf bestimmte Wirtschaftszweige des Unternehmenssektors, bestimmte wirtschaftspolitische Ziele, bestimmte Regionen, bestimmte Produktionsfaktoren, bestimmte Unternehmensformen bzw. -größenklassen u.ä. stattfindet. Transfers an private Haushalte und Organisationen ohne Erwerbscharakter werden als Transfers mit Subventionscharakter bezeichnet, wenn der Begünstigtenkreis eng definiert ist, oder wenn ausgeprägte sektorspezifische Wirkungen zu vermuten sind. Im Einzelfall handelt es sich allerdings oft um Ermessensfragen.

➤ Subventionsformen

Ähnlich wie die Bundesregierung berücksichtigen die Institute Finanzhilfen und Steuervergünstigungen. Im Einzelnen sind dies Steuerbefreiungen und -ermäßigungen, Zulagen, laufende Übertragungen, Vermögensübertragungen (vor allem Investitionszuschüsse) und Darlehen (Darlehensneuvergabe). Subventionen im Zusammenhang mit Beschaffungskäufen und Bürgschaften werden (vorerst) nicht berücksichtigt.

¹² Von besonderer Bedeutung ist dabei der problembezogene Subventionsbegriff nach Shoup (vgl. Fritzsche et al., 1988, S. 5).

➤ Quantifizierung

Die Quantifizierung beruht auf Angaben zur kassenmäßigen Belastung der Subventionsgeber im Jahr der Auszahlung bzw. des Einnahmeverzichts.

➤ Zuordnungssystematik

Die Subventionstatbestände werden so einzelnen Wirtschaftszweigen zugeordnet, dass einerseits die Angaben der VGR integriert werden und andererseits alle zusätzlichen Informationen über Steuererleichterungen und Darlehen so verarbeitet werden, dass am Ende ein Gesamtbild der sektorspezifischen staatlichen Begünstigungen, gegliedert nach Wirtschaftsbereichen, vorgelegt werden kann. Der Subventionsberichterstattung der Institute liegen dabei zwei Buchungsprinzipien für Subventionen zugrunde. Zum einen wurden wie in der VGR alle Zuordnungen nach dem tatsächlichen Zahlungsempfänger (Empfängerprinzip) vorgenommen. Zum anderen wurden die Daten so gruppiert, dass erkennbar wird, wen die Subventionen nach dem Willen des Gesetzgebers begünstigen sollen (Destinatarprinzip).

Im Vergleich zum Subventionsbegriff des Statistischen Bundesamtes und der Subventionsberichte der Bundesregierung stellt der Konsensbegriff der Institute die bisher weiteste Abgrenzung dar. Der Subventionsbegriff der Institute erhebt aber dennoch nicht den Anspruch, sämtliche Subventionstatbestände abzudecken.

Der Konsensbegriff wurde vom Kieler Institut für Weltwirtschaft aus zwei wesentlichen Gründen kritisiert (vgl. Boss/Rosenschon, 1996, 1998, 2000):

- Der Subventionsbegriff ist auf den Unternehmenssektor im Sinne der VGR beschränkt, d.h. Subventionen liegen nur dann vor, wenn ein Mittelabfluss an den Unternehmenssektor zu verzeichnen ist. Damit werden staatsinterne Subventionen und Subventionen an Organisationen ohne Erwerbscharakter weitgehend ausgeschlossen. Der Staat und Organisationen ohne Erwerbscharakter stellen aber häufig private Güter und Dienstleistungen zur Verfügung und werden dafür subventioniert.
- Der Subventionsbegriff differenziert ungerechtfertigterweise zwischen der Förderung staatlicher Nettobetriebe, die zu den Subventionen gerechnet wird, und staatlichen Bruttobetrieben, die nicht in die Subventionsberichter-

stattung einbezogen werden. Kennzeichnend für einen Nettobetrieb ist es, dass nur die Gewinnabführung durch den Nettobetrieb oder die Verlustdeckung durch den Staat als Eigentümer des Nettobetriebes im Haushalt verbucht werden. Hingegen werden für staatliche Bruttobetriebe die Ausgaben und Einnahmen in voller Höhe erfasst.

2.2.4 Der Subventionsbegriff des Kieler Instituts für Weltwirtschaft

Die oben erwähnten Kritikpunkte haben das Institut für Weltwirtschaft dazu bewogen, einen eigenen Subventionsbegriff zu entwickeln, der im Grunde eine Erweiterung des Konsensbegriffs um staatsinterne Subventionen darstellt (vgl. Boss/Rosenschon, 1996, 1998, 2000).

Die Alimentierung eines staatlichen Produktionszweigs ist nach Auffassung des Weltwirtschaftsinstituts dann als Subvention aufzufassen, wenn zum einen das Ausschlussprinzip anwendbar wäre, d.h. die jeweiligen Güter und Dienstleistungen auch privat erstellt werden könnten (notwendige Bedingung); eine staatliche Finanzierung wäre also nicht zwingend erforderlich, um Marktversagen zu verhindern. Zum anderen dürfen keine sonstigen verteilungspolitischen oder ökonomischen Begründungen vorliegen: Subventionen werden daher gegenüber Ausgaben

- für spezifische verteilungspolitische Maßnahmen sowie
- für allokativ begründete Maßnahmen abgegrenzt.

Im ersten Fall kann von einer Subventionierung gesprochen werden, wenn Sozialleistungen nicht auf hilfsbedürftige Individuen und spezifische Randgruppen zugeschnitten sind, sondern breite Bevölkerungsschichten begünstigen. Als Beispiele werden insbesondere Zuschüsse für Krankenhäuser, Kindergärten und kulturelle Einrichtungen genannt. Boss/Rosenschon (1996 ff.) weisen darauf hin, dass eine sozialpolitische Absicht nicht hinreichend dafür ist, Unterstützungsmaßnahmen ihre Subventionseigenschaft abzusprechen.

In Abgrenzung zu allokativ begründeten Ausgaben liegt umso eher eine Subvention vor, je enger der Kreis der Begünstigten definiert wird und je mehr die Investitionserträge aus staatlichen Unterstützungsmaßnahmen beim Begünstigten anfallen. In diesem Fall kann nicht von einem Marktversagen i.e.S. gespro-

chen werden. Da jedoch externe Effekte immer in irgendeiner Form vorhanden sind, gilt es zu berücksichtigen, welche Außenwirkung die durch die Ausgabentätigkeit der öffentlichen Hand zu vermindern den externen Effekte gegenüber den internen Effekten haben. So werden beispielsweise Mittel zur Förderung des Schul- und Hochschulwesens nicht zu den Subventionen gezählt, während Zuschüsse an eher konsumtiv einzustufende Zweige des Bildungs- und Kultursektors, z.B. Volkshochschulen und Museen, als subventionsrelevant deklariert werden. Auch die beträchtlichen Mittel zur Förderung des öffentlichen Verkehrs (zum größten Teil des Eisenbahnverkehrs) werden zu den Subventionen gerechnet. Dabei werden sowohl Zuwendungen für den laufenden Betrieb als auch Infrastrukturausgaben für den Schienenwegeausbau berücksichtigt (vgl. Laaser/Rosenschon, 2001)¹³. Begründet wird dieses Vorgehen damit, dass das Ausschlussprinzip sowohl im Verhältnis zwischen Kunden und Schienenverkehrsanbietern als auch zwischen Infrastruktur- und Betriebsunternehmen angewendet und öffentliche Verkehrsdienstleistungen grundsätzlich wie private Güter vermarktet werden könnten. Ferner wird auf die geringen Aussichten hingewiesen, durch staatliche Ausgabenprogramme die gewünschte Nachfrageumlenkung zu Gunsten des öffentlichen Verkehrs zu erzielen. Den Ausgaben für den Bau und Unterhalt des Straßennetzes fehlt demgegenüber nach der Abgrenzung der Institute die Subventionseigenschaft. Der Grund ist darin zu sehen, dass das Ausschlussprinzip in Form von streckenabhängigen Benutzungsentgelten für Straßen bislang als nicht realisierbar galt¹⁴ und Straßen damit in den meisten Fällen als öffentliche Güter angesehen werden können, deren Bereitstellung durch den Staat erfolgen sollte.

In Bezug auf Steuervergünstigungen weisen Boss/Rosenschon (1996 ff., S. 11) auf einige Abgrenzungsunterschiede im Verhältnis zu den Subventionsberichten der Bundesregierung und der Strukturberichterstattung der anderen Wirtschaftsforschungsinstitute hin. So werden z.B. der Sparerfreibetrag, die Lohnsteuerpauschalierung bei bestimmten Vergütungen für Verpflegungsaufwendungen und die Tarifbegrenzung für gewerbliche Einkünfte als Subventionstatbestände neu aufgenommen.

¹³ Zur Berechnung der Subventionen werden dabei Ausgaben für Verkehrslenkung, Verkehrssicherheit, Verkehrsverwaltung und Sonstiges (Gutachten u.ä.) sowie die Gebühreneinnahmen von den gesamten Verkehrsausgaben abgezogen.

¹⁴ Wenn von der derzeit dominierenden Haushaltsfinanzierung im Verkehr auf eine stärkere Nutzerfinanzierung übergegangen wird, könnte sich diese Klassifizierung ändern. Staatliche Zahlungen an eine Gesellschaft, die für die Einziehung von Gebühren auf Bundesfernstraßen und Autobahnen verantwortlich ist, wären dann als Subvention zu berücksichtigen.

Kredite des ERP-Sondervermögens werden dagegen - anders als in den Subventionsberichten und der Strukturberichterstattung der Institute - nicht zu den Subventionen gerechnet, da es sich hierbei um rückzahlbare Kredite handelt.

Anders als in den Subventionsberichten des Bundes und der Subventionsberichterstattung der anderen Institute werden die Steuermindereinnahmen aufgrund von Steuervergünstigungen pauschal veranschlagt (keine Zuordnung auf föderative Ebenen gemäß den Ertragsanteilen bei den einzelnen Steuerarten). Die Finanzhilfen werden vollständig jenen Gebietskörperschaften bzw. parafiskalischen Institutionen zugeordnet, die für die Auszahlung der Mittel an die Begünstigten verantwortlich sind. Tendenziell wird bei diesem Verfahren die Bedeutung des Bundes in der Subventionspolitik unter-, die der Länder und Gemeinden überzeichnet.

2.2.5 Der beihilferechtliche Subventionsbegriff der EU

Um den Wettbewerb innerhalb der Gemeinschaft vor Verfälschungen zu schützen und einen Subventionswettlauf zu unterbinden, ist die Subventionsvergabe der Mitgliedstaaten der EU einer gemeinschaftlichen Kontrolle unterworfen.

Die Kernvorschrift bildet dabei Art. 92 Abs. 1 EG-Vertrag, der ein generelles Verbot von mitgliedsstaatlich oder aus mitgliedsstaatlichen Mitteln gewährten Beihilfen vorsieht, die durch die Begünstigung bestimmter Unternehmen oder Produktionszweige den Wettbewerb verfälschen oder zu verfälschen drohen und den Handel zwischen den Mitgliedstaaten bedrohen¹⁵. In den Art. 92 Abs. 2 und 3 EG-Vertrag werden jedoch Ausnahmeregelungen aufgeführt, um auch dem Ziel des Art. 2 EG-Vertrag, der harmonischen Entwicklung des Wirtschaftslebens innerhalb der Gemeinschaft, gerecht zu werden.

Der Beihilfebegriff des Art. 92 EG-Vertrag unterliegt nach der Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofs, nach der Ansicht der Literatur und der Kommission aus rechtlicher Sicht keinen einheitlich festgelegten Kriterien (keine Le-

¹⁵ Die begriffliche Unterscheidung zwischen Subventionen und Beihilfen hat heute keine Relevanz mehr. Von Belang sind allein die unterschiedlichen Auffassungen in der Wirtschaftstheorie und -praxis hinsichtlich des Umfangs der unter den Beihilfe- bzw. Subventionsbegriff fallenden Leistungen (vgl. Sprenger/Bleckmann, 1997, S. 35f.).

galdefinition). Gleichzeitig ist er für die nationale Subventionspolitik (nicht zuletzt mangels einer mit der EU-Beihilfekontrolle vergleichbaren Subventionskontrollinstanz der Mitgliedsstaaten) von wachsender politischer Bedeutung. Die flexible Handhabung des Beihilfebegriffs dient der Kommission und dem EuGH vielmehr dazu, unabhängig von der jeweiligen Zielsetzung auf jede neue Form der nationalen Beihilfegebung reagieren zu können.

Der Beihilfebegriff in der Rechtsprechung des EuGH ist weiter ausgelegt als der Beihilfebegriff der EU-Kommission. Nach ständiger Rechtsprechung des EuGH kann jede Kapitalzuweisung der öffentlichen Hand in jeder Form eine Beihilfe im Sinne des Art. 92 Abs. 1 EG-Vertrag darstellen. Ausgenommen werden a priori nur Leistungen des Staates, die dem Beihilfeempfänger nicht freiwillig gezahlt werden (z.B. staatliche Schadenersatzleistungen) (vgl. Sprenger/Bleckmann, 1997).

Der Beihilfebegriff der Kommission ist in der Praxis stärker auf die Quantifizierbarkeit ausgerichtet und damit im Vergleich zum EuGH enger gefasst. Dementsprechend lässt sich in Abgrenzung zu den finanzwissenschaftlichen Abgrenzungskriterien auch leichter differenzieren nach

- Beihilfegeber, -empfänger und -begünstigter,
- Charakteristika der Beihilfeleistung sowie
- Beihilfeformen.

Als Beihilfegeber kommen grundsätzlich alle öffentlichen Körperschaften oder in deren Auftrag handelnde Einrichtungen auf nationaler oder subnationaler Ebene in Frage. Damit werden auch die Treuhandanstalt und deren Nachfolgeorganisation sowie die Sondervermögen des Bundes berücksichtigt.

Beihilfeempfänger können alle Wirtschaftsgruppen sein, die zum Unternehmenssektor zählen. Die Wettbewerbsregeln des EG-Vertrages (Art. 85-94 EG-Vertrag) und damit auch die Regeln für staatliche Beihilfen sind jedoch grundsätzlich auch auf alle öffentlichen Unternehmen als Beihilfeempfänger anwendbar. Eine Ausnahme von den Wettbewerbsregeln besteht gem. Art. 90 Abs. 2 EG-Vertrag nur, soweit andernfalls die Erfüllung der dem öffentlichen Unternehmen übertragenen Aufgaben verhindert wird. Bei der Anwendung der Regeln für staatliche Beihilfen ist aber insbesondere dann nicht zwischen privaten

und öffentlichen Unternehmen zu diskriminieren, wenn private Wettbewerber auf dem Markt sind.

Zur Ermittlung der Subventionsbegünstigten sind auch Transferzahlungen an private Haushalte und Organisationen ohne Erwerbscharakter einzubeziehen, falls von ihnen spezifische Wirkungen auf den Unternehmenssektor ausgehen.

In Abgrenzung von der bereits beschriebenen Subventionsabgrenzung (Bundesregierung, Statistisches Bundesamt, Institute) wird der Beihilfebegriff jedoch dadurch eingeschränkt, dass nur Maßnahmen betrachtet werden, die Unternehmen, die im innergemeinschaftlichen Wettbewerb stehen, einen Wettbewerbsvorteil verschaffen. Damit fällt ein Wettbewerbsvorteil für Unternehmen *innerhalb* eines Mitgliedsstaates aufgrund von staatlichen Zuwendungen *nicht* unter das Beihilfeverbot des EG-Vertrages.

Zu den Charakteristika von Beihilfen zählt ähnlich wie bei der Abgrenzung der Institute, dass sie ohne marktmäßige Gegenleistung und selektiv gewährt werden. Von einer Beihilfe kann daher gesprochen werden, wenn sie bestimmte Regionen, Wirtschaftszweige, Unternehmensformen oder -größenklassen, Produktionsfaktoren oder wirtschaftspolitische Ziele begünstigt.

Als Beihilfeformen werden sog. Leistungs- und Verschonungssubventionen unterschieden. Im ersten Fall ist die Ausgabenseite des Staatshaushaltes belastet, d.h. es liegt eine echte Zuwendung seitens des Staates vor. Im zweiten Fall werden meistens Steuervergünstigungen berücksichtigt, die zu staatlichen Mindereinnahmen führen. Darüber hinaus wird auch nach Abgaben-, Bar-, Verbilligungs- und Beschaffungssubventionen unterschieden. Eine Besonderheit besteht insbesondere darin, dass von der Kommission nach dem Kriterium des „privaten Investors“ auch Verbilligungssubventionen bei der Gewährung von Darlehen und Kapitalerhöhungen, die von einem privaten Investor nicht vorgenommen würden, einbezogen werden. Auch der Ausgleich von Betriebsverlusten wird als Beihilfe angesehen. Ausnahmen von gesetzlichen Bestimmungen (z.B. innerhalb des Umweltordnungsrechts) fallen nach herrschender Meinung nicht unter den Beihilfebegriff (Ewingmann/Thöne, 2002, S. 57).

Insgesamt ist der Beihilfebegriff der EU-Kommission weiter gefasst als der Subventionsbegriff der Bundesregierung. Er bezieht sich außerdem in zunehmendem Maße auf verstecktere Subventionsformen (z.B. Garantien, Bürgschaften).

Allerdings werden bislang die von jedem Mitgliedsstaat gesetzten rechtlichen Ausgangsbedingungen (z.B. in Form unterschiedlicher nationaler Umweltbestimmungen, unterschiedliche Sozialversicherungssysteme etc.) und die damit verbundenen Normbelastungen als Referenzmaßstab für das Vorliegen eines Beihilfetatbestands akzeptiert, d.h. nicht in Frage gestellt. Es fallen also nur staatliche Vergünstigungen unter den Beihilfebegriff der Kommission und des EuGH, die dazu dienen sollen, Unterschiede in den Ausgangsbedingungen für unternehmerisches Handeln einzuebnen. Wesentlich eingeschränkt ist der Beihilfebegriff auch dadurch, dass er Vergünstigungen ausblendet, die nach Einschätzung der EU-Kommission nur auf nationaler Ebene wirksam werden und den innergemeinschaftlichen Wettbewerb nicht gefährden (insbesondere die Wohnungsbausubventionen).

2.2.6 Der Subventionsbegriff der WTO

Die Welthandelsorganisation (WTO) mahnt in dem im Rahmen der Uruguay-Runde ausgehandelten Abkommen über Subventionen und Ausgleichsmaßnahmen (nachfolgend: Subventionsabkommen) eine verschärzte Disziplin und mehr Transparenz bei der Vergabe von Subventionen an. Zu diesem Zweck enthält das Abkommen eine relativ präzise Definition des Subventionsbegriffs. Neben den Subventionsregeln und den Möglichkeiten, ihnen Geltung zu verschaffen, werden in dem Abkommen auch unilaterale Ausgleichsmaßnahmen (*countervailing duties*) angesprochen, die unter bestimmten Bedingungen eingesetzt werden können, wenn sich ein Land durch subventionierte Importe beeinträchtigt sieht.

Nach Art. 1 handelt es sich bei einer Subvention um

- einen „Beitrag“ (*financial contribution*),
- den eine Regierung oder eine öffentlich-rechtliche Körperschaft – selbst oder durch einen Privaten – innerhalb eines Mitgliedsstaates (*by a government or any public body within the territory of a Member*)
- an ein Unternehmen leistet und dem Unternehmen dadurch ein Vorteil erwächst (*which confers a benefit*).

Nach Auffassung der WTO kann eine finanzielle Zuwendung grundsätzlich auch dann vorliegen, wenn das staatliche Budget nicht unmittelbar tangiert ist. Das

Subventionsabkommen führt eine Reihe von Maßnahmen auf, die als finanzielle Zuwendungen zu werten sind. Darunter fallen¹⁶:

- direkte Transferzahlungen (z.B. Zuschüsse, Darlehen und Eigenkapitalbeteiligungen) und potenzielle indirekte Transferzahlungen und Haftungsgarantien;
- Steuer- und Abgabenvergünstigungen bzw. -befreiungen;
- die staatliche Bereitstellung von Gütern und Dienstleistungen (im Sinne von Verbilligungssubventionen) und die staatlichen Beschaffungskäufe (im Sinne von Beschaffungssubventionen; vgl. jeweils Art. 14);
- Zahlungen an Fonds (*funding mechanisms*) oder Maßnahmen von privatrechtlichen Körperschaften im obigen Sinne, die normalerweise staatlicherseits durchgeführt werden.

Falls eine staatliche Unterstützung nicht einer dieser Tatbestandsalternativen entspricht, steht außerdem ein Auffangtatbestand zur Verfügung, der jedwede, die Steigerung des Exports begünstigende Einkommens- und Preisstützung (Exportbeihilfe) erfasst, die Unternehmen Vorteile verschafft (vgl. Hahn, 1998).

Eine Subvention liegt nicht nur dann vor, wenn es sich um eine Maßnahme handelt, die von der nationalen Regierung durchgeführt oder veranlasst wird. Das Subventionsabkommen bezieht sich außerdem auf die subnationale Ebene (d.h. Länder und Kommunen) sowie öffentliche Körperschaften, die sich im Besitz des Staates befinden.

Die Frage, wann ein (geldwerter) Vorteil vorliegt, wird in den Subventionsregeln nicht endgültig geklärt. Uneinigkeit besteht insbesondere darüber, ob sich dieser Vorteil im Verhältnis zu den marktüblichen Konditionen (*commercial benchmark*) oder im Verhältnis zu den Kosten des Subventionsgebers bemessen lassen soll.

Über diese definitorische Eingrenzung hinaus sind Subventionen nur dann Gegenstand der weiteren Bestimmungen des Abkommens, wenn sie das Kriterium der Spezifität (*specificity*) erfüllen, d.h. innerhalb eines Wirtschaftsgebietes nicht

¹⁶ In Art. 14 wird für die einzelnen Maßnahmen festgelegt, ob es sich dabei tatsächlich um eine Subvention im Sinne eines (geldwerten) Vorteils handelt. Strenggenommen beziehen sich diese Regelungen jedoch nur auf die Möglichkeit, Ausgleichsmaßnahmen gegen schädigende Subventionierung vorzunehmen.

allgemein zur Verfügung stehen. Das Abkommen nennt vier Arten von Selektivität. Danach zielt die Subvention entweder auf

- ein oder mehrere bestimmte Unternehmen,
- ein oder mehrere bestimmte Wirtschaftszweige,
- Unternehmen in abgrenzbaren Regionen eines Landes oder
- Exportgüter oder auf Güter, die inländische Inputfaktoren einsetzen.

Das Subventionsabkommen unterscheidet drei grundlegende Kategorien von Subventionen:

- verbotene Subventionen (*prohibited subsidies*),
- nicht verbotene, aber angreifbare Subventionen (*actionable subsidies*)
- unter bestimmten Voraussetzungen nicht angreifbare, erlaubte Subventionen (*non-actionable subsidies*).

Zu den verbotenen Subventionen gehören solche, die de jure oder de facto auf eine Steigerung der Exporte oder auf eine vorrangige Verwendung von inländischen Produkten ausgerichtet sind. Derartige Subventionen beeinträchtigen den Handel und wirken sich ggf. negativ auf die Interessen anderer Mitgliedsländer der WTO aus.

Die meisten Subventionen sind der Kategorie „angreifbar“ zuzuordnen. Angreifbare Subventionen beeinträchtigen die Interessen eines anderen WTO-Mitglieds, indem dessen heimische Industrie einen Schaden erleidet oder Vorteile, die sich aus dem freien Handel ergeben, reduziert werden. Sie können entweder über ein multilaterales Schlichtungsverfahren oder (bei Vorliegen bestimmter Voraussetzungen) über Ausgleichsmaßnahmen angefochten werden. Da es in der Regel für ein durch ausländische Subventionierung beeinträchtigtes Land schwierig sein wird, die negativen Wirkungen auf den Handel nachzuweisen, gilt bei bestimmten Subventionstatbeständen (vgl. Art. 6.1) eine direkte Schadensvermutung in Verbindung mit einer Beweislastumkehr.

Bestimmte Subventionen gelten als nicht angreifbar. Entweder handelt es sich dabei um Subventionen, bei denen eine Beeinträchtigung des Handels sehr unwahrscheinlich erscheint, oder um Subventionen, denen ein besonderer Wert beigemessen wird. Drei wesentliche Bereiche werden aufgelistet:

- Subventionen für die Grundlagenforschung und die vorwettbewerbliche Entwicklung,

- Subventionen für benachteiligte Regionen und
- Subventionen zur Anpassung bestehender Einrichtungen an neue Umweltstandards.

Die nicht angreifbaren Subventionen sind im einzelnen an strenge Voraussetzungen gebunden, die z.T. in den laufenden WTO-Verhandlungen revidiert werden. Für die Umweltschutzbeihilfen gilt im Einzelnen, dass

- es sich um eine einmalige Maßnahme handelt,
- die Beihilfen sich auf 20 % der Anpassungskosten beschränken,
- die Kosten für den Ersatz und den Betrieb der Anlage oder Einrichtung nicht gedeckt werden dürfen;
- die Maßnahme in direkter und proportionaler Verbindung zu den geplanten Umweltentlastungsanstrengungen steht und die Beihilfen keine potenziellen sonstigen Kostenersparnisse abdecken;
- die Beihilfen allen Unternehmen offen stehen, die die neuen Technologien oder Produktionsprozesse anwenden können.

Diese Regelungen lassen vermuten, dass additive, end-of-pipe Maßnahmen bevorzugt werden und integrierte Lösungen gar nicht förderfähig sind.

Während das oben erwähnte Subventionsabkommen nur für Industrieprodukte gilt, enthält das Landwirtschaftsabkommen (*agreement on agriculture*) besondere Regelungen im Hinblick auf die Subventionierung landwirtschaftlicher Produkte. Der tolerierte Grad der Subventionierung orientiert sich insbesondere an produkt- und länderspezifischen Verpflichtungen zum Subventionsabbau. Exportsubventionen, die sich im Rahmen der Verpflichtungen zum Subventionsabbau bewegen, sind somit nicht verboten, können allerdings durch Ausgleichsmaßnahmen (*countervailing duties*) konterkariert werden. Ebenso können inländische Subventionen im Rahmen dieser Verpflichtungen nicht multilateral angefochten werden, auch wenn ihnen ebenfalls durch Ausgleichsmaßnahmen begegnet werden kann. Inländische Subventionen, die nur einen minimalen Einfluss auf den Handel ausüben (sog. *green box policies*), sind von den Verpflichtungen zum Subventionsabbau ausgenommen und weder angreifbar noch durch Ausgleichsmaßnahmen zu „neutralisieren“. Zu diesen Subventionen zählen u.a. die Agrarumweltprogramme.

Übersicht 2-1

Abgrenzungsunterschiede bzgl. des Subventionsbegriffs und jeweilige Subventionsvolumina

	VGR des Statistischen Bundesamtes	Subventionsberichte der Bundesregierung	„Konsensbegriff“ der Wirtschaftsforschungsinstitute (1988)	Institut für Weltwirtschaft (1998)	Beihilfebegriff der EU-Kommission	Subventionsabgrenzung der WTO
Subventionsgeber	Alle Gebietskörperschaften (Bund inkl. ERP, LAF; Länder, Gemeinden), Ausgleichsfonds Steinkohle, EG, Bundesanstalt für Arbeit	Ausschließlich der Bund; Länder, Gemeinden, Europäische Union und ERP-Finanzhilfen nur nachrichtlich	Alle Gebietskörperschaften (wie VGR) und Treuhand bzw. Bundesanstalt für vereinigungsbedingte Sonderaufgaben	Alle Gebietskörperschaften (wie VGR) und Treuhand bzw. Bundesanstalt für vereinigungsbedingte Sonderaufgaben	Öffentliche Gebietskörperschaften oder in deren Auftrag handelnde Einrichtungen auf nationaler und subnationaler Ebene	Regierung oder öffentlich-rechtliche Körperschaft innerhalb eines Landes
Subventionsempfänger	Nur Unternehmen, die Waren und Dienstleistungen produzieren, verkaufen und Gewinnerzielungsabsicht haben (inkl. Bahn, Post, freie Berufe, nicht-gewerbliche Wohnungsvermietung, Handels- und Landwirtschaftskammern)	Stellen außerhalb der Bundesverwaltung, d.h. Unternehmen (ohne Unternehmen an denen der Bund maßgeblich beteiligt ist oder durch den Bund verwaltet werden), z.T. private Haushalte (Wohnungsbau)	Unternehmenssektor (wie VGR) als Subventionskern; private Haushalte und O.o.E. als Transfers mit Subventionscharakter, wenn als indirekte Lohnkostenzuschüsse aufzufassen oder starker Einfluss auf sektorale Produktionsstruktur	Wie „Konsensbegriff“; zusätzlich staatsinterne Subventionen sowie Subventionen an Organisationen o.E., die private Güter und Dienstleistungen erbringen	Wirtschaftsgruppen, die zum Unternehmenssektor zählen, inkl. teilweise öffentliche Unternehmen; z.T. private Haushalte und Organisationen o.E.; nicht: Wohnungsvermietung	Nicht näher spezifizierte Unternehmen, Wirtschaftszweige, Regionen eines Landes

(Fortsetzung)

Charakteristika der Subventionenleistung	Laufende Zahlungen ohne Gegenleistung	Veränderung der relativen Preise; selektive Maßnahme; Ausschluss sog. Allg. Staatsaufgaben	Subventionskern: Eingrenzung auf bestimmte Bereiche, Ziele oder Regionen Transfers mit Subventionscharakter: Eingrenzung auf engen Begünstigtenkreis oder ausgeprägte sektorspezifische Wirkung	Wie „Konsensbegriff“, zusätzlich spezielle Abgrenzungen zwischen Subventionen und Ausgaben für verteilungspolitische und allokativ begründete Maßnahmen	Begünstigung bestimmter Unternehmen und Produktionszweige, Beeinträchtigung des Handels zwischen den EU-Mitgliedsstaaten, Verfälschung des Wettbewerbs	Selektive Maßnahme; Verzerrung des internationalen Handels, Beeinträchtigung von Handelsinteressen der Mitgliedsstaaten; Unterscheidung nach verbotenen, angreifbaren und erlaubten Subventionen
Subventionenformen	Zuschüsse für laufende Produktionszwecke (ohne Vermögensübertragungen)	Finanzhilfen und Steuervergünstigungen an Unternehmen gem § 12 StWG, z.T. sonstige Hilfen an private Haushalte	Finanzhilfen und Steuervergünstigungen Nachrichtlich: Darlehensneuvergabe Nicht: Beschaffungskäufe, Bürgschaften, Eigenmittelprogramme der Kreditanstalten mit Sonderaufgaben	Finanzhilfen und Steuervergünstigungen Nachrichtlich: Darlehensneuvergabe Nicht: Beschaffungskäufe, Bürgschaften, Eigenmittelprogramme der Kreditanstalten mit Sonderaufgaben	Barsubventionen Abgabensubventionen Beschaffungssubventionen Verbilligungssubventionen Infrastruktursubventionen Kapitalerhöhungen in privaten Unternehmen	Barsubventionen Steuer- und Abgabevergünstigungen Beschaffungssubventionen Verbilligungssubventionen Zahlungen an Fonds
Ermittelte Subventionsvolumina (in Mrd. EUR)	1997: 34,3 1998: 35,5	Insgesamt: 1997: 60,3 2001: 57,8 davon Bund: 1997: 21,1 2001: 22,4	1997: 97,1	1997: 154,0 2001: 155,6	1997: 29,1 1999: 23,6	k.A.

Quellen: BMF (2001), Boss/Rosenschon (2000, 2002), Statistisches Bundesamt (1998); Kommission der Europäischen Gemeinschaften (2001)

Insgesamt ist der Subventionsbegriff der WTO relativ weit gefasst. Sein Anwendungsbereich ist aber stark eingeschränkt, da nur Subventionen von Bedeutung sind, die den internationalen Handel verzerren und dabei von der WTO als legitim erachtete Handelsinteressen anderer Mitgliedsstaaten beeinträchtigen.

2.2.7 Die Unterschiede in der Subventionsabgrenzung im Überblick

In der Übersicht 2-1 werden die Unterschiede in den von öffentlichen Stellen, internationalen Organisationen und Wirtschaftsforschungsinstituten verwendeten Subventionsbegriffen noch einmal anhand der Kriterien Subventionsgeber, Subventionsempfänger, Charakteristika der Subventionsleistung und Subventionsformen verdeutlicht. Die Gegenüberstellung der jeweils ermittelten Subventionsvolumina veranschaulicht zudem die große Spannbreite dessen, was unter Subventionen verstanden werden kann.

2.3 Abgrenzung expliziter Subventionen unter Umweltgesichtspunkten

Im Hinblick auf **explizite Subventionen** wurde deutlich, dass der Subventionsbegriff des *Kieler Instituts für Weltwirtschaft* am weitesten gefasst ist, was sich in einem entsprechend höheren Subventionsvolumen widerspiegelt. In dieser, auf den Umweltschutz ausgerichteten Untersuchung bietet es sich an, diesen bislang umfassendsten Subventionsbegriff zugrunde zu legen. Denn auf dieser Basis wird nicht nur ein umfangreiches Datengerüst zur Verfügung gestellt, sondern auch ein konzeptioneller Rahmen im Hinblick auf die strukturellen Verknüpfungen in einer Volkswirtschaft entwickelt. Mit einer auf den Umweltschutzaspekt ausgerichteten Studie ergeben sich insofern Überschneidungen, als Umweltschutz als Querschnittsaufgabe sich auf alle Bereiche einer Volkswirtschaft bezieht. Gerade aufgrund der Tatsache, dass Umweltschutz inzwischen in allen Sektoren der Volkswirtschaft eine wesentliche Rolle spielt, sollte

also im Rahmen der klassischen Abgrenzung der Subventionsbegriff soweit wie möglich ausgelegt werden¹⁷.

Im Hinblick auf den Umweltschutz lassen die bislang getroffenen Abgrenzungen eine Reihe von Fragen offen. Um sich einem aus Umweltgesichtspunkten geeigneten Subventionsbegriff zu nähern und den Besonderheiten des Untersuchungsfeldes Umweltschutz Rechnung zu tragen, gilt es einige sachlich gebotene Ergänzungen bzw. Änderungen bzgl. des Kieler Subventionsbegriffs im engeren und der Begrifflichkeiten in der wirtschaftswissenschaftlichen Literatur im weiteren Sinne vorzunehmen. Dies betrifft (in Klammern Zugehörigkeit zum oben erwähnten Kriterienraster):

- die Abgrenzung des Subventionsgebers
- die Unterscheidung zwischen Transfers an private Haushalte und Transfers an Unternehmen (Subventionsempfänger)
- die Unterscheidung zwischen Subventionen und Entgeltzahlungen (Charakteristika der Subventionsleistung);
- den Umgang mit umweltpolitisch relevanten Vergünstigungswirkungen des „Normalsteuerrechts“ (Subventionsformen).

Unproblematisch ist zunächst die Einbeziehung bundeseigener Banken als **Subventionsgeber**. Dies erscheint sinnvoll, weil die Kreditanstalt für Wiederaufbau und die Deutsche Ausgleichsbank gerade im Umweltbereich wesentliche Subventionen (oft in Form zinsgünstiger Darlehen) vergeben.

Transfers an **private Haushalte** werden im Rahmen der finanzwissenschaftlichen Literatur in erster Linie deshalb ausgeklammert, weil mit Ihnen im Gegensatz zu Transfers an Unternehmen eher verteilungspolitische als allokativ Ziele verfolgt werden. Aus umweltpolitischer Sicht verliert diese Trennlinie jedoch an Schärfe. Denn zum einen gehen von den Aktivitäten privater Haushalte mitunter erhebliche Umweltbelastungen (z.B. durch Verwendung CO₂-intensiver Energieträger) aus, die zumindest teilweise auf staatliche Vergünstigungen zurückzuführen sein dürften. Zum anderen ist es denkbar, dass Subventionen in be-

¹⁷ Die Erweiterung des Subventionsbegriffs sollte nicht darüber hinwegtäuschen, dass die Subventionseigenschaft der im einzelnen erfassten Finanzströme unterschiedlich stark ausfällt (Bsp. Subventionen an (halb-)staatliche Einrichtungen und Unternehmen versus Subventionen an rein privatwirtschaftliche Unternehmen). Entsprechend sind differenzierte wirtschaftspolitische Bewertungen einzelner subventionsrelevanter Programme vorzunehmen bzw. globale Aussagen über die Höhe und Schädlichkeit von Subventionen mit Vorsicht zu genießen. Diese Differenzierung ist u.E. vom Kieler Institut nur unzureichend geleistet worden.

stimmten Fällen ein geeignetes Anreizinstrument darstellen, um private Haushalte zu einem umweltschonenderen Verhalten zu veranlassen (vgl. zu dieser Einteilung auch Wicke, 1994, S. 358). Sofern allokativ und hier insbesondere umweltpolitische Aspekte im Vordergrund stehen und nicht nur mittelbar tangiert sind, bietet es sich daher an, auch private Haushalte als Subventionsempfänger zu berücksichtigen¹⁸.

Charakteristisch für eine Subvention ist die Tatsache, dass der öffentlichen Transferzahlung (oder dem entsprechendem Einnahmeverzicht) wenigstens unmittelbar keine bestimmte Gegenleistung im öffentlichen Interesse zugerechnet werden kann oder die Bedingungen des Leistungsaustausches von den im marktwirtschaftlichen Bereich üblichen abweichen. Damit stellt sich die wichtige Frage, inwiefern Subventionen von der **Honorierung bzw. Abgeltung** sog. nicht-marktlicher Nutzen getrennt werden können. In Anlehnung an die finanzwissenschaftliche und umweltökonomische Literatur kann nicht von einer Subvention gesprochen werden, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind (vgl. Kissling-Näf, 1998, Blankmann, 1987):

- Die zu honorierende Leistung wird nicht über einen Markt vermittelt bzw. verkauft, d.h. es gibt kein unmittelbar unternehmerisches Eigeninteresse, tätig zu werden (bzw. eine Tätigkeit zu unterlassen).
- Ein Markt kann aufgrund der Nicht-Anwendung des Ausschlussprinzips nicht geschaffen werden (z.B. auch nicht über Ökosponsoring, Schaffung von Zusatznutzen, Bildung von beitragspflichtigen Klubs, Änderung von Nutzungsrechten).
- Es werden Leistungen abgegolten, die knapp sind, d.h. nicht ohnehin über private Bewirtschaftung zur Verfügung gestellt werden.
- Die Abgeltung beruht auf einer gesellschaftlichen Übereinkunft bzw. einem „gesamtgesellschaftlichen Konsens“ (im engeren Sinne damit der Ausprägung der staatlichen Umweltpolitik). Da dieser Konsens zunächst willkürlich sein kann, sich zumindest aber im Zeitablauf verschieben kann, wird er im Zuge des gesellschaftlichen Wandels „überprüft“.

Diese Kriterien verdeutlichen, dass die Unterscheidung zwischen Subventionen und allokativ begründeten Ausgaben nicht ausschließlich vor dem Hintergrund

¹⁸ Dieser Aspekt ist vor allem für die Untersuchung von Subventionen im Wohnungsbau von Bedeutung.

des Konzepts der externen Effekte zu diskutieren ist (vgl. Kap. 2.2.4, Erläuterungen unten). Der Vorzug dieses Konzepts ist vielmehr „nur“ heuristischer Art. Zu fragen ist im Einzelfall in besonderem Maße auch nach den historischen und institutionellen Bedingungen, die eine Abgeltung bestimmter, nicht über den Markt vermittelter Leistungen geboten bzw. wünschenswert erscheinen lassen.

Je stärker eine oder mehrere dieser Bedingungen verletzt werden, desto eher kann von einer Subvention gesprochen werden. Ein privates Interesse wird dann aus öffentlichen Mitteln finanziert (vgl. Ewingmann/Thöne, 2002). Die am Markt vorherrschenden Rahmenbedingungen werden somit staatlicherseits verzerrt. Da sich in der Realität die Grenze zwischen Entgelten und Subventionen nicht immer trennscharf ziehen lässt, sind problemspezifische Abwägungen notwendig (z.B. im Rahmen der Beurteilung von Agrarumweltmaßnahmen). Dabei sollte vermieden werden, bestimmten Vergünstigungen von vornherein die Subventionseigenschaft abzusprechen¹⁹.

Von umweltpolitischem Interesse ist schließlich auch die Frage, wie mit Vergünstigungswirkungen umzugehen ist, die üblicherweise als Teil des „**Normalsteuerrechts**“ anzusehen sind.

Zum einen geht es dabei um Vergünstigungen, die gerade in der Nichtbesteuerung eines bestimmten Zustandes oder Verhaltens resultieren. In der Finanzwissenschaft wird hier oft die – wenn auch unvollkommene – Grundstruktur des Steuersystems akzeptiert und nicht von einer Subventionierung gesprochen. Nach dieser Logik wäre folglich z.B. auch die Nichtbesteuerung von Kohle und Atomenergie im Rahmen der Mineralölsteuer nicht als subventionsrelevant anzusehen. Aus dem Blickwinkel der expliziten Subventionen können dann aber Tatbestände, die zunächst eindeutig als Subventionsnormen identifiziert werden, ihre Subventionswirkung verlieren, wenn das „Normalsteuerrecht“, von dem sie sich begünstigend abheben sollen, die gleichen oder höhere Begünstigungswirkungen enthält (so auch Zitzelsberger, 1985). Im Zusammenhang mit der Besteuerung des Energieverbrauchs im nicht-verkehrlichen Bereich müsste folglich die Subventionsrelevanz der Stromsteuerbefreiung für Eigenerzeuger

¹⁹ Es ist zu vermuten, dass umweltrelevante Fördermaßnahmen z.T. nur willkommene Einkommenssteigerungen darstellen oder mit bedeutsamen Mitnahmeeffekten einhergehen.

und Contracting oder die Mineralölsteuerbefreiung / -begünstigung für private Kraft-Wärme-Kopplungs-Betreiber relativiert werden²⁰.

Zum anderen ist zu fragen, wie mit Vergünstigungswirkungen umzugehen ist, die im Zuge einer umweltpolitisch motivierten Besteuerung des Umwelt- und Ressourcenverbrauchs gewährt werden. Im europäischen Vergleich wird hier deutlich, dass Öko- bzw. Energiesteuern bislang vielerorts einen geringen Stellenwert einnehmen und keineswegs EU-weit harmonisiert sind. Vielerorts sind ökologische Steuern im Verhältnis zu Deutschland vielmehr schwächer ausgeprägt oder gar nicht vorhanden. Im Falle von zusätzlichen, unilateral eingeführten und ökologisch motivierten Abgaben kann dann nicht von Steuervergünstigungen gesprochen werden, wenn zwischen den Abgabepflichtigen nach Umweltgesichtspunkten sachgerecht differenziert wird (z.B. im Hinblick auf die Umweltauswirkungen der für die Energieerzeugung eingesetzten Energieträger, vgl. Ewingmann/Thöne, 2002). In diesem Fall erscheint es vielmehr geboten, die Begünstigungswirkungen des „Normalsteuerrechts“ in den Ländern verstärkt ins Blickfeld zu nehmen, die Umweltkosten nicht verursachergerecht anlasten.

2.4 Bisherige Ansätze zur Systematisierung impliziter Subventionen

Subventionen werden üblicherweise im Zusammenhang mit staatlichen Ausgaben und/oder einem staatlichen Einnahmeverzicht in Verbindung gebracht und als Teil der Haushaltspolitik wahrgenommen. Teilweise werden so z.B. die oben erwähnten Verordnungssubventionen nur deshalb unter der Bezeichnung Subventionen geführt, weil sie nicht selten durch ihren erheblichen Verwaltungsaufwand (Durchführung und Kontrolle von Regulierungen) zu haushaltsmäßigen Belastungen führen (vgl. Dickermann/Diller, 1987). Typisch für die konventionelle Subventionsabgrenzung ist somit, dass in besonderem Maße die direkten budgetären Wirkungen im Vordergrund stehen. Ferner wird – in der Regel nicht hinterfragt – davon ausgegangen, dass die Subventionierung auf bewusstem staatlichen Handeln beruht.

²⁰ Dieses Beispiel macht deutlich, dass sich im Energiebereich die Frage der Vergünstigungswirkung insbesondere auf die unterschiedliche Behandlung der Energieträger im Steuerrecht bezieht.

Im Rahmen des weiten, problembezogenen Subventionsbegriffs ist jedoch darauf hinzuweisen, dass es zahlreiche weitere Vergünstigungen gibt, die – nicht nur aufgrund des damit verbundenen Verwaltungsaufwandes und entsprechenden budgetären Belastungen – den Wirkungen von Finanzhilfen und Steuervergünstigungen gleichkommen oder ähneln können. Da es sich jedoch um sehr heterogene Formen von Vergünstigungen handelt, konnte sich bislang keine einheitliche Semantik herausbilden. Häufig wird nicht ausdrücklich auf die Subventionseigenschaften bestimmter staatlicher Regulierungen oder fehlender bzw. unzureichender staatlicher Regulierung verwiesen. Gleichzeitig rücken diese Regelungen jedoch spätestens dann wieder in den Vordergrund, wenn z.B. Bemühungen zum Subventionsabbau durch laxere Regulierungen in ihrer Wirkung konterkariert werden. Vor diesem Hintergrund werden in unterschiedlicher Form **explizite und implizite Subventionen** unterschieden.

Bruce (1990) betrachtet implizite Subventionen (auch „subsidies in-kind“) in direkter Gegenüberstellung zu den gut dokumentierten monetären Subventionen („cash subsidies“, inkl. Steuervergünstigungen). Er fasst darunter in erster Linie die bereits erwähnten Verbilligungssubventionen (z.B. Abgabe staatlicher Leistungen ohne kostendeckende Gebührenzahlung) und Beschaffungssubventionen. Ebenso erwähnt er vertraglich vereinbarte Verpflichtungen zum Kauf bestimmter Inputfaktoren bei ausgewählten inländischen Unternehmen (z.B. im Verteidigungsbereich). Wie derartige Vergünstigungen zu bewerten seien, werfe jedoch prinzipielle Schwierigkeiten auf und verlange den Vergleich mit einem hypothetischen Referenzszenario.

Eine zumindest teilweise Annäherung und Systematisierung an die von Bruce vorgeschlagene Definition von impliziten Subventionen bietet die seit 1998 von der OECD regelmäßig für einzelne Länder durchgeführte Berichterstattung über Art und Ausmaß staatlicher Regulierung (sog. regulatory reform reviews, vgl. <http://www1.oecd.org/puma/regref/index.htm>). Zu diesem Zweck wurden die Mitgliedsländer zunächst im Rahmen eines Fragebogens über Regulierungsaktivitäten befragt und weitere Quellen herangezogen. Auf dieser Basis konnte schließlich eine international vergleichbare Datenbank mit über 1100 Variablen aufgebaut werden. In der Klassifizierung der OECD finden sich zahlreiche sektorspezifische (aber auch gesamtwirtschaftliche) Regulierungen, die den Charakter von impliziten Subventionen im Sinne von Verbilligungs-, Beschaffungs- und Verordnungssubventionen haben.

Zunehmender Beliebtheit erfreut sich die Bezeichnung implizite Subventionen im Umweltbereich. Hierbei stehen weniger die budgetären Auswirkungen im Vordergrund der Betrachtung; im Gegensatz zu den expliziten Subventionen wird vielmehr darauf verwiesen, dass staatliches Handeln im Umweltbereich mitunter unterbleibt, verzögert eintritt oder als unzureichend bezeichnet werden kann²¹.

International hat dieser Terminus Eingang gefunden in die Publikationen der OECD (vgl. Toman in: OECD, 1996, S. 44, OECD, 1997, OECD, 1998, S. 9). Implizite Subventionen werden dabei teilweise mit dem wohlfahrtsökonomischen Konzept der (negativen) externen Effekte in Verbindung gebracht oder gleichgesetzt (vgl. Myers/Kent, 2001). Von der OECD wurden bislang Berechnungen zu den externen Kosten im Straßenverkehr in Subventionsstudien einbezogen (vgl. OECD, 1997).

Subventionierung in Form nicht (ausreichend) internalisierter externer Kosten wird bislang außerdem häufig als wettbewerbspolitisches Problem im internationalen Handel und Standortwettbewerb untersucht (so Thöne, 2000). So behaupten Schrank und Keithly (1999) zwar, dass bei fehlendem staatlichen Handeln (wie mitunter im Umweltbereich der Fall) im allgemeinen nicht von einer Subvention gesprochen werden könne; eine Ausnahme stelle jedoch eine Situation dar, in der die Regierung eines Landes in den Markt interveniert (z.B. durch Erhebung von Gebühren), während die Regierung eines anderen Landes untätig bleibt. Im Inland, wo stärker einzelne Politikbereiche und weniger das Regierungshandeln als Ganzes im Vordergrund steht, handelt es sich bei der Nicht-Internalisierung externer Kosten zumindest solange um kein spezifisches Subventionsproblem, sondern allgemein um ein Problem unzureichender Umweltpolitik, wenn die Nicht-Internalisierung gleichmäßig breiten Teilen der Bevölkerung (Unternehmen und Haushalte) zugute kommt (Thöne, 2000).

Vom ifo-Institut wurde bereits im Rahmen früherer Untersuchungen zu den Auswirkungen der EU-Beihilfekontrolle auf die deutsche Umweltpolitik eine Abgrenzung impliziter Subventionen angegangen (vgl. Sprenger/Bleckman, 1997). Sie werden als geldwerte Vorteile definiert, die als Folge unterlassener, unzu-

²¹ Diese erweiterte Betrachtungsweise muss vor dem Hintergrund der in Kapitel 1 formulierten These der Nicht-Nachhaltigkeit der gegenwärtigen Entwicklung in Deutschland gesehen werden.

reichender oder verzögerter Umweltschutzmaßnahmen, verminderter Kompensationszahlungen (im Falle fremder statt eigener Umweltschutzmaßnahmen) und/oder kostenloser bzw. verbilligter Inanspruchnahme von Umweltressourcen auftreten können (vgl. ähnlich auch Rowe, in Gawel/Lübbe-Wolf, 2000). Im Gegensatz zu expliziten Subventionen zeichnen sich implizite Subventionen dadurch aus, dass

- sie keine Geldzahlungen seitens der Gebietskörperschaften an private Wirtschaftssubjekte beinhalten bzw. nicht als ein in den öffentlichen Haushalten verbuchter Einnahmeverzicht auftauchen und
- zumeist nicht oder zumindest nicht kurzfristig und unmittelbar der Umweltschutz als Ziel oder Motiv im Vordergrund steht.

Als Referenzpunkt für die umwelt- und wettbewerbspolitische Einordnung von impliziten Subventionen wird das Verursacherprinzip angeführt und ebenfalls die umweltpolitisch gebotene vollständige Internalisierung externer Effekte gefordert. Mit Blick auf die europäische Umweltpolitik wird jedoch darauf hingewiesen, dass national unterschiedlich strenge Umweltschutzauflagen für sich betrachtet noch nichts über den geldwerten Vorteil einer vergleichsweise schwächeren Umweltschutzauflage in einem Land aussagen. Denn eine ökonomisch und ökologisch gebotene gleichmäßige Internalisierung von verursachten Umweltkosten kann aufgrund unterschiedlicher Präferenzen für Umweltgüter und unterschiedlicher örtlicher Gegebenheiten in den einzelnen Ländern höchst unterschiedliche Anforderungen mit sich bringen. Innerhalb eines Mitgliedsstaats sei daher vor allem der Internalisierungserfolg bzw. –misserfolg zu berücksichtigen, bevor von einer Subvention im Sinne eines geldwerten Vorteils gesprochen werden könne. Werde hingegen das Ausmaß der Internalisierungsanforderungen in einer Staatengemeinschaft über gemeinschaftsweite einheitliche Auflagen, Grenzwerte oder Umweltabgabensätze politisch festgelegt, so dürfte ein (bewusster) Verzicht auf eine vollständige oder rechtzeitige Implementation in einem Staat als geldwerter Vorteil für die dadurch begünstigten Unternehmen zu werten sein.

Mittlerweile liegt eine beträchtliche Zahl an Studien zur monetären Bewertung von Umweltschäden vor. Trotz beträchtlicher Fortschritte weisen diese Studien zu externen Kosten im Umweltbereich und damit in Verbindung gebrachte implizite Subventionen noch mehr oder weniger beträchtliche methodische Schwierigkeiten bei der Quantifizierung und Bewertung auf. Außerdem geht die

Monetarisierung externer Kosten mit einem sehr hohen Informationsbedarf bzw. -aufwand einher. Eine mit expliziten Subventionen vergleichbare Berichterstattung über Art und Höhe der impliziten Subventionen liegt daher nicht vor.

Es besteht Einigkeit darüber, dass diese externen Kosten „dem Grunde nach“ den Verursachern anzulasten sind. Über die Höhe dieser Kosten besteht jedoch weiterhin ein hohes Maß an konzeptioneller und methodischer Unklarheit (vgl. Ewingmann/Thöne, 2002). Insbesondere auf folgende Schwierigkeiten bzw. Kritikpunkte ist hinzuweisen:

- Eine Monetarisierung erfolgt mit Hilfe unterschiedlicher direkter und indirekter Verfahren. Je nach Wahl der Methodik müssen unterschiedliche Annahmen getroffen werden, was zu erheblichen Schwankungen bei den ermittelten Ergebnissen führen kann.
- Die Monetarisierung erfordert umfangreiche Informationen bzgl. der relevanten Kosten- und Nutzenkategorien (etwa nicht nur Schadenskosten, sondern auch spezifische Ausweich-, Vermeidungs-, Beseitigungs-, Planungs- und Überwachungskosten). Externe Kosten können daher nur in Ausnahmefällen eindeutig operationalisiert werden²². Gerade im Hinblick auf die zukünftige Verknappung von Umweltgütern können Externalitäten nur erwartet, nicht aber gemessen werden. Ebenso sind ökologische Schäden in hohem Maße wahrnehmungsabhängig und oft nicht als unmittelbare Nutzeneinbußen erfahrbar (vgl. Wegner, 1994).
- Der Zustand der vollständigen Internalisierung externer Effekte bzw. das neoklassische Internalisierungsparadigma kann nicht als einziger Bezugs- punkt oder als einzige Leitlinie für umweltpolitische Entscheidungen dienen. Internalisiert werden können nur die interpretierten externen Effekte. Die Interpretation dessen, was als tatsächliche, vermutete oder zu erwartende Verknappung bzw. Schädigung von Umweltgütern gelten soll und wie darauf zu reagieren ist, erfordert nicht nur einen individuellen Bezug (wie er in der Schätzmethodik angelegt ist), sondern auch eine kollektive Bewertung. Die institutionellen Rahmenbedingungen sind daher konzeptionell miteinzubeziehen.

An dieser Stelle ist daher festzuhalten, dass Studien über die Höhe externer Kosten einen bedeutsamen heuristischen Wert für die politische Entscheidungs-

²² Allerdings lassen sich in den meisten Fällen belastbare Untergrenzen für die Höhe der externen Kosten ermitteln.

findung haben können. Derartige Schätzungen liefern wichtige Hinweise dafür, in welchen Bereichen ausgehend vom Status quo noch umweltpolitischer Handlungsbedarf besteht (Hinweis auf die Zielrichtung). Sie können als eine Näherungsgröße für das Ausmaß impliziter Subventionen herangezogen werden. Gleichzeitig gilt es jedoch den zugrundeliegenden Referenzmaßstab kritisch zu hinterfragen. Da ein Zustand der vollständigen Internalisierung externer Effekte gar nicht genau benannt werden kann, d.h. auch den theoretischen Erkenntnismöglichkeiten sowie den realen Bedingungen politischer Gestaltungsprozesse (insbesondere den politischen Steuerungs- und Kontrollmöglichkeiten) nicht ausreichend Rechnung trägt, müssen praktikablere Referenzgrößen herangezogen werden. Maßgeblich dafür, wie eine derartige Norm zu definieren ist und wie hoch das Ausmaß der impliziten Subventionen anzusetzen ist, ist das zugrundeliegende Umweltproblem, das in Abhängigkeit von lokalen, regionalen und nationalen Präferenzen und Umweltbedingungen (Assimilationskapazitäten, Vorbelastungen) sowie von der Reichweite der Umweltgüter unterschiedlich zu bewerten ist bzw. unterschiedlich wahrgenommen wird. Eine **eindeutige Definition von impliziten Subventionen** erscheint damit **nicht sinnvoll** und soll unterbleiben. Vielmehr gilt es im Rahmen der Eingrenzung impliziter Subventionen nach ihren Umweltwirkungen unterschiedliche Referenzmaßstäbe zu diskutieren (vgl. Kap. 3.2).

Abgesehen von der Festlegung eines geeigneten normativen Referenzmaßstabs können implizite Subventionen anhand der bereits zuvor diskutierten **Unterscheidungsmerkmale für Subventionen** weiter eingegrenzt werden. Abgesehen davon, dass implizite Subventionen nur dann Berücksichtigung finden, wenn die Umweltqualität dadurch wesentlich gemindert wird, sollen auch für implizite Subventionen die Unterscheidungsmerkmale „Subventionsgeber“, „Subventionsempfänger“ und „Subventionsformen“ sowie die damit verbundenen Charakteristika von Subventionen zugrunde gelegt werden. Insbesondere gilt es zu berücksichtigen, dass Subventionen selektiv und gruppennützlich wirken und damit im Gegensatz zu „allgemeinen“ Leistungen des Staates einer abgrenzbaren Nutzergruppe zugute kommen. Die Selektivität sollte als notwendiges Kriterium gerade auch für den umweltbezogenen Subventionsbegriff gelten (so auch Meyer, 2001). Im Gegensatz zu den Konventionen der herkömmli-

chen Subventionsberichterstattung wird das Kriterium der Budgetwirksamkeit nicht als notwendiges Subventionsmerkmal angesehen²³.

2.5 Zwischenfazit

In Kapitel 2 ist ausführlich auf die bisherigen begrifflichen Konventionen bei der Abgrenzung von Subventionen eingegangen worden. Sie bilden das Fundament für eine unter Umweltgesichtspunkten zweckmäßige Erweiterung bzw. Ergänzung des Subventionsbegriffs. Für diese Erweiterung erweist sich eine Trennung in explizite und implizite Subventionen als sinnvoll, wohlwissend dass der Begriff implizite Subvention uneinheitlich verwendet wird, vorwiegend nur in der umweltökonomischen Literatur Anklang findet und die Abgrenzung zu expliziten Subventionen nicht immer trennscharf ist²⁴. Im Rahmen dieser Untersuchung soll damit nicht wie im bisher üblichen Sinne von **direkten** und **indirekten**, sondern von **expliziten** und **impliziten** Subventionen gesprochen werden.

Bei einer Abgrenzung des Subventionsbegriffs auf der Basis bisheriger Konventionen wurde deutlich, dass im Hinblick auf den Untersuchungszweck eine erweiterte Betrachtungsweise zweckmäßig erscheint. Hierzu wurden zunächst einige Ergänzungen bzw. Differenzierungen bzgl. der Abgrenzung expliziter Subventionen getroffen. Schließlich wurde in Anlehnung an die umweltökonomische Literatur eine Erweiterung um implizite Subventionen vorgenommen. Die Erweiterung des Subventionsbegriffs erweist sich insbesondere deshalb als sinnvoll, weil eine alleinige Konzentration auf explizite Subventionen wesentliche staatliche Handlungsdefizite und ggf. auch Fehlentwicklungen im Umweltbereich nicht thematisieren würde. Außerdem kann vermieden werden, dass einseitig bestimmte Verursachergruppen stigmatisiert werden, die gleichzeitig in besonderem Maße von anderen staatlichen Regulierungen (z.B. dem Ord-

²³ Die Unterscheidung zwischen monetären und nicht-monetären Subventionen ist nicht ganz trennscharf, weil auch mit impliziten Subventionen ein Verzicht auf Steuereinnahmen einhergehen kann. Da Umweltpolitik jedoch bislang weitgehend als ordnungsrechtliche Regulierung verstanden und betrieben wird, wäre auch eine derartige Unterteilung (noch) weitgehend realitätsnah.

²⁴ Implizite Subventionen können als Teil des Subventionsbegriffs interpretiert, aber auch als eine Folgeerscheinung von (schlecht konzipierten) expliziten Subventionen dargestellt werden. Ebenso sollte man sich der Gefahr bewusst sein, dass mit dem Terminus implizite Subvention eine vorschnelle Normativierung der Begrifflichkeiten einhergehen kann, was eine Trennung zwischen der Dokumentation und Messung von „tatsächlichen“ Vergünstigungen und deren Bewertung (Wirkungsbetrachtung) erschwert.

nungsrecht) betroffen sind. Eine integrierte Betrachtung von expliziten und impliziten Subventionen ermöglicht somit gerade im Hinblick auf zu entwickelnde Reformansätze ein ausgewogeneres Bild. Erschwerend kommt allerdings hinzu, dass eine Systematisierung von impliziten Subventionen im Umweltbereich (ähnlich wie bei Bruce im Hinblick auf andere Einsatzbereiche) auf methodische Schwierigkeiten stößt (Definition eines geeigneten normativen Referenzmaßstabs).

3. Eingrenzung von Subventionen mit Umweltbezug

Die bisherigen Ausführungen haben gezeigt, dass es keine richtige oder falsche Lösung bei der Abgrenzung von Subventionen gibt. Welche Abgrenzungskriterien einer Untersuchung zum Thema Subventionspolitik zugrunde gelegt werden sollten, hängt von der zu untersuchenden Fragestellung ab. Daher wurde in Kapitel 2 eine Subventionsabgrenzung vorgenommen, die den Besonderheiten des Umweltbereichs Rechnung tragen soll.

In diesem Abschnitt gilt es nun, Subventionen mit Auswirkungen auf die Umwelt weiter einzugrenzen.

3.1 Explizite Subventionen

Für die vorliegende Untersuchung von zentraler Bedeutung ist die Frage, wie die expliziten Subventionen mit signifikanten positiven oder negativen Umweltwirkungen systematisiert werden können. In diesem Zusammenhang gilt es zunächst festzuhalten, dass es ohne eine Wirkungsanalyse oder Modellsimulation schwierig ist, „gute“, „förderliche“ oder „sinnvolle“ Subventionen von „schlechten“, „schädlichen“ oder „kontraproduktiven“ Subventionen zu trennen. Ferner ist zu bedenken, dass es Schwierigkeiten bereiten kann, Umweltbelastungen bzw. –schäden (oder eine Verbesserung der Umweltqualität) und eine bestimmte Subvention in einen unmittelbaren Kausalzusammenhang zu stellen. Negative (positive) Umwelteffekte können auf Einflussgrößen zurückzuführen sein, die nicht oder nur eingeschränkt mit der Subventionierung zusammenhängen, z.B.

- globalen Wandlungsprozessen,
- Verschiebungen in den Konsumpräferenzen im Sinne einer höheren Sensibilität gegenüber Umweltfragen,
- Grad und Art der umweltpolitischen Regulierung,
- umweltpolitischem Engagement einzelner Unternehmen (z.B. in Form freiwilliger Umweltmanagementsysteme).

Wenn im Folgenden partialanalytische Überlegungen zur Umweltschädlichkeit bzw. Umweltfreundlichkeit bestimmter Subventionen angestellt werden, bleibt ferner auch unberücksichtigt,

- wie hoch das mit bestimmten Subventionen verbundene Finanzvolumen ist,
- wie hoch die Anzahl der an einen Bereich vergebenen Subventionen und deren Verhältnis zueinander ist²⁵,
- welche Auswirkungen Subventionen auf die räumliche Verteilung wirtschaftlicher Aktivitäten haben (insbesondere auf den internationalen Handel);
- welche gesamtwirtschaftlichen Rückkopplungseffekte sich aufgrund intra- und intersektoraler Verflechtungen zwischen umweltintensiven und weniger umweltintensiven sowie zwischen stark und weniger stark subventionierten Branchen oder Unternehmen sowie ggf. aufgrund von Rückwirkungen von der Finanzierungsseite ergeben,
- welchen Trends Subventionen zugunsten einzelner Unternehmen bzw. Branchen im Zeitablauf folgen (Subventionshöhe, einzelne Schwerpunktsetzungen in einer dynamischen Betrachtungsweise).

Diesen Einschränkungen zum Trotz bietet es sich für eine Systematisierung dennoch an, auf der Wirkungsebene anzusetzen. Subventionen werden also danach unterteilt, welche positiven, neutralen oder negativen Umweltwirkungen von ihnen ausgehen oder zumindest vermutet werden können.

3.1.1 Ökologisch kontraproduktive Subventionen

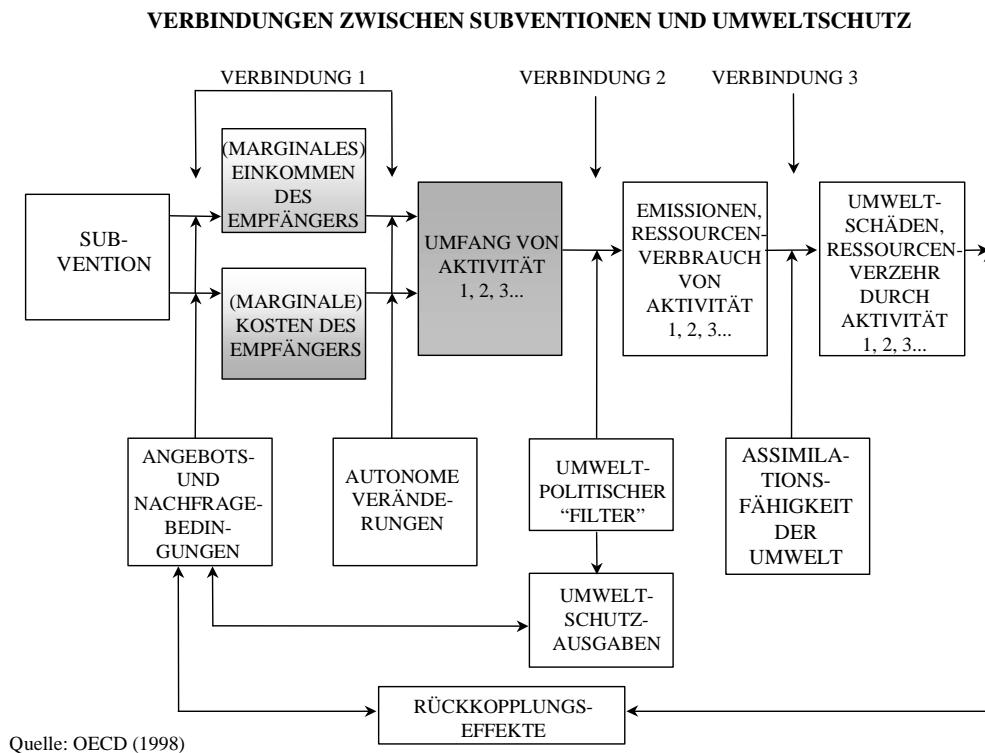
Eine erste Eingrenzung ökologisch kontraproduktiver Subventionen soll sich im Folgenden an bestimmten Charakteristika orientieren²⁶. Sie sollen dann schrittweise und partialanalytisch konkretisiert werden und als Indikatoren für signifikant negative Umweltwirkungen herangezogen werden.

²⁵ Subventionscluster in einem Bereich könnten den Wettbewerb behindern und ökologisch vorteilhafte technologische Entwicklungen in anderen Bereichen unterbinden. Insbesondere im Energiesektor konnte gezeigt werden, dass durch sog. Subventionscluster (neben Finanzhilfen und Steuervergünstigungen auch Regulierungen mit Subventionscharakter und nicht-internalisierte externe Kosten) der Wettbewerb zwischen den Energieträgern zu Lasten der ökologisch vorteilhaften erneuerbaren Energien verzerrt wird (vgl. Meyer, 2001).

²⁶ Vielen Publikationen und Studien zum Thema ökologisch schädliche Subventionen ist gemeinsam, dass sie keine oder nur unzureichende Hinweise darüber geben, nach welchen Maßstäben die jeweiligen Subventionen ausgewählt und als ökologisch schädlich klassifiziert worden sind. Gerade angesichts der heftigen Widerstände, die eine Reform der Subventionspraxis auszulösen vermag, kann ein derartiges Vorgehen nicht zielführend sein.

Die OECD (1998b) hat drei zentrale Verbindungen (linkages) zwischen Subventionen und ihren Umweltwirkungen ausfindig gemacht, die es bei einer empirischen Analyse zu berücksichtigen gilt.

Abbildung 3-1



Die erste Verbindung (linkage 1) betrachtet den Einfluss einer Subvention auf den Umfang und die Zusammensetzung des Outputs des subventionierten Unternehmens (oder der Branche).

Die zweite Verbindung (linkage 2) stellt nun eine Beziehung zwischen den veränderten Produktions- und Konsumententscheidungen und ihren Auswirkungen auf den Umwelt- und Ressourcenschutz her.

Die dritte Verbindung (linkage 3) stellt darauf ab, wie die natürliche Umwelt in Abhängigkeit von den jeweiligen Dosis-Wirkungs-Beziehungen auf das erhöhte subventionsinduzierte Emissionsniveau oder den höheren Ressourcenverbrauch reagiert.

Die Untersuchung von linkage 1 wirft die zentrale Frage auf, in welchem Ausmaß und in welcher Art und Weise Subventionen die Angebots- und Nachfragebedingungen auf den jeweiligen Input- und Outputmärkten beeinflussen. Lin-

kage 2 verdeutlicht darüber hinaus, dass es wichtig ist, die „Filterfunktion“ der Umweltpolitik (Art und Grad umweltpolitischer Regulierung und deren erfolgreicher Vollzug) zu berücksichtigen. Negative Umweltwirkungen von Subventionen könnten dadurch abgemildert werden. Da sich verallgemeinerbare Aussagen bzgl. der Verbindungen 2 und 3 nur schwer treffen lassen, sollen an dieser Stelle zumindest einige allgemeingültige Aussagen zur Verbindung 1 getroffen und wichtige Einflussfaktoren über die Umweltschädlichkeit bestimmter Subventionen herausgearbeitet werden.

Von zentraler Bedeutung für die ökonomische und ökologische Wirkungsanalyse sind die **Nachfrage- und Angebotselastizitäten** sowohl der Input- als auch der Outputmärkte. Sie bestimmen die Mengenänderungen, die aufgrund der durch die Subvention induzierten Preisänderung ausgelöst werden und damit auch den Anteil der Subvention, der anderen als den vom Subventionsgeber intendierten Sektoren zugute kommt (leakage effect). Im allgemeinen sollten demzufolge Subventionen an Wirtschaftsbereiche / Sektoren näher unter die Lupe genommen werden, die - bezogen auf ihre Outputmärkte -

- eine relativ kleine Preiselastizität der Nachfrage und eine relative große Preiselastizität des Angebots oder
- eine relativ große Preiselastizität von Angebot und Nachfrage aufweisen²⁷.

Im ersten Fall stellen Subventionen ein unwirksames Instrument dar, wenn das Einkommen des Produzenten erhöht werden soll. Der Großteil der staatlichen Hilfen kommt hier den Konsumenten zugute. Im zweiten Fall können bedingt durch eine starke Ausweitung der Outputmenge potenziell große Umweltbelastungen hervorgerufen werden, während die staatlichen Hilfen nur eingeschränkt dazu geeignet sind, das Einkommen des Empfängers zu erhöhen.

Gerade in kleinen, offenen Volkswirtschaften und in den auf den internationalen Handel ausgerichteten Sektoren hängen diese Preiselastizitäten und damit der Einfluss von Subventionen auf die relativen Preise und Einkommen in hohem Maße von den vorherrschenden Weltmarktbedingungen ab.

²⁷ Zunächst genügt es, lediglich den Outputmarkt für die fertigen Produkte zu betrachten, da sich die Nachfrage- und Angebotselastizitäten auf den Inputmärkten auch in den Nachfrage- und Angebotselastizitäten der Outputmärkte widerspiegeln.

Etwas greifbarer als die nur empirisch zu ermittelnden Preiselastizitäten ist der **Ansatzpunkt bzw. die Bedingungen der Subventionszahlung**. Damit ist ein weiterer entscheidender Anhaltspunkt dafür gegeben, welche Subventionen potenziell umweltschädlich und ökonomisch ineffizient sind. Denn die Bedingungen, an die die Subventionszahlung geknüpft sind (z.B. ihre Bindung an die Verwendung bestimmter Inputfaktoren), bestimmen ebenso wie der **Subventionsumfang** den relativen Anteil der Subvention an den (marginalen) Kosten und Einnahmen. Zu unterscheiden ist dabei zwischen Subventionen, die

- direkt in das marktliche Preissystem eingreifen (Preiskontrollen) und auf diesem Wege das marginale Einkommen eines Sektors erhöhen (bzw. zu erhöhen versuchen),
- die Produktionskosten eines Sektors senken (bzw. zu senken versuchen), indem sie den Kauf von Inputfaktoren verbilligen oder die Anwendung bestimmter Produktionsprozesse begünstigen und
- unabhängig von der Verwendung bestimmter Inputfaktoren und dem Niveau der Produktion das Einkommen des Subventionsempfängers erhöhen (sollen).

Insgesamt greifen produktions- und inputabhängige Subventionen stärker in das unternehmerische Marginalkalkül ein und sind dementsprechend auch mit stärkeren (unerwünschten) Anreizwirkungen verbunden als die von Produktion / Output und Inputeinsatz unabhängig gewährten Subventionen.

Zu den **outputorientierten Subventionen** zählen insbesondere Marktpreisstützungen und/oder die damit verbundenen Regulierungen in Form von Importbeschränkungen und Abnahmeverpflichtungen. Sie zielen in erster Linie darauf ab, das Einkommen des Subventionsempfängers zu stützen bzw. ein bestimmtes Beschäftigungsniveau des subventionierten Sektors zu erhalten. Marktpreisstützungen sind Mindestpreise über dem markträumenden Niveau und finden ihren Ausdruck in höheren Konsumentenpreisen und zusätzlichen staatlichen Ausgaben zur Marktbereinigung (Bsp. Landwirtschaft). Bei Mindestabnahmeverpflichtungen wird ein bestimmtes Produktionsniveau vertraglich festgelegt, das es den Produzenten erlauben soll, ein bestimmtes Einkommensniveau zu erreichen. Die Nachfrager verpflichten sich demgegenüber zur Abnahme einer bestimmten Mindestmenge (Bsp. Steinkohle). **Inputorientierte Subventionen** sind dagegen Subventionen, die den Kauf eines bestimmten Produktes oder die Anwendung einer bestimmten Produktionstechnologie (bzw.

eines –prozesses) zur Bedingung machen. Die Subvention kann z.B. an die Verwendung bestimmter Investitionsgüter gebunden sein, in Form einer Pauschalzahlung für den Kauf bestimmter Maschinen und Ausrüstungen (Fixkosten) gewährt werden. Häufig anzutreffen sind insbesondere Steuervergünstigungen für den Einsatz bestimmter Inputfaktoren.

Sowohl output- als auch inputorientierte Subventionen können gravierende Nachteile aufweisen:

- Die Bindung der Subventionen an den Produktionsprozess schafft einen unmittelbaren, **künstlich erzeugten Anreiz zur Mehrproduktion** bzw. zum verstärkten Einsatz bestimmter Inputfaktoren. Im Fall von Marktpreisstützungen wird der Marktmechanismus nahezu vollständig außer Kraft gesetzt, so dass am tatsächlichen Bedarf vorbei produziert wird. Unter Umständen sind damit hohe Umweltbelastungen verbunden (Bsp. Landwirtschaft). Eine erneute staatliche Intervention in den regulierten Markt kann zu einer Subventionsspirale führen (z.B. Subventionierung der Elektrizitätswirtschaft, um die staatlich fixierten Kohlefördermengen abnehmen zu können).
- In Abhängigkeit von den spezifischen Marktbedingungen ergeben sich durch Überwälzungsvorgänge mehr oder weniger hohe **Sickerverluste**. So konnte z.B. ermittelt werden, dass Marktpreisstützungen in der Landwirtschaft nur zu ca. einem Viertel den Landwirten selbst zugute kommen (in Form von höherem Einkommen) und der größte Teil der Subventionen vorgelagerten Lieferanten zufließt (vgl. OECD, 1995). Bei inputorientierten und stark selektiven Subventionen dürfte die Transfereffizienz sogar tendenziell noch geringer sein. Zur Einkommenssicherung sind sie ungeeignet. Die negativen ökonomischen und ökologischen Auswirkungen *einzelner* Inputsubventionen dürften begrenzt sein; in Kombination mit anderen Vergünstigungen sind jedoch erhebliche Verzerrungen zu erwarten.
- Ein technologischer **Sperrklinkeneffekt** ist (vor allem bei längerfristiger Betrachtung) zu befürchten. Der Subventionsempfänger wird den Produktionsprozess bzw. die Faktoren oder Güter einsetzen, die besonders hoch subventioniert werden, obwohl es ohne Subventionen effizient wäre, alternative Prozesse, Faktoren und Güter einzusetzen bzw. zu produzieren. Auf diese Weise wird eine umweltpolitisch gebotene, technologische Entwicklung in Richtung höherer Ressourceneffizienz aufgehalten oder verlangsamt. Dies trifft insbesondere für Umweltbelastungen aus diffusen Quellen (Verkehr,

Landwirtschaft), aber auch für den Bereich Ressourcenmanagement (Energie, Recycling, Abfall) zu.

Input- und outputorientierte Subventionen können zu ähnlichen Problemen führen. Unterschiede ergeben sich tendenziell dadurch, dass an unterschiedlichen Stellen im Marktgeschehen eingegriffen wird. Dies kann z.B. dazu führen, dass Ausmaß und Art von Rückwirkungen auf vor- und nachgelagerte Produktionsstufen voneinander abweichen und unterschiedliche zeitliche Anpassungsreaktionen eintreten. So ist es etwa denkbar, dass Subventionen, die auf den Einsatz bestimmter Düngemittel abstellen, langfristig die Verhandlungsposition der chemischen Industrie gegenüber den abnehmenden Landwirten stärken. Generell haben Subventionen, die direkt bestimmte Energieträger und Stoffströme verbilligen, unmittelbarere und weitreichendere Wirkungen auf nachgelagerte Produktionsstufen als input- und outputunabhängige Subventionen (s.u.) und erschweren Maßnahmen zur Erhöhung der Energie- und Ressourceneffizienz.

Diese konzeptionellen Überlegungen können für eine detailliertere empirische Analyse nutzbar gemacht werden, um zu entscheiden, ob durch die Subventionierung unmittelbar oder mittelbar die relativen Preise zugunsten einer mit unerwünschten Umweltwirkungen verbundenen Aktivität beeinflusst werden. Hierzu sind nähere Informationen darüber vonnöten,

- welche Input- und Outputgrößen ökologisch bedenklich sind und durch Subventionsprogramme begünstigt werden („Bemessungsgrundlage“ der Subvention)
- welche alternativen Produkte, Technologien und Produktionsprozesse vorhanden sind und eingesetzt werden können.

Auf der Ebene einzelner Subventionsformen kann bei den Steuervergünstigungen bereits ein erstes grobes Such- und Ordnungsraster vorgegeben werden, das eine vorläufige Eingrenzung nach umwelt- und nach steuerspezifischen Kriterien vornimmt (vgl. Sprenger, R.U. et al., 1994). Demnach sind zum einen Steuervergünstigungen zu berücksichtigen, die eine breite Bemessungsgrundlage aufweisen und damit zwangsläufig auch umweltintensive Branchen und Produkte betreffen, wobei diese Branchen und Produkte jedoch wiederum zu spezifizieren sind. Hier besteht häufig nur ein mittelbarer Zusammenhang zwischen der Bemessungsgrundlage einer Steuer und ihrem Lenkungseffekt. Beispielsweise begünstigt der reduzierte Umsatzsteuersatz für Einwegwaren (als

Teil der Güter des täglichen Bedarfs) auch indirekt ressourcenintensive Produktionsmethoden. Zum anderen sollten spezielle Verbrauchssteuern auf Ausnahmetbestände hin analysiert werden, die aufgrund ihrer Nähe zu einem Umweltmedium oder einer natürlichen Ressource von ökologischer Relevanz sind, d.h. vor allem die Mineralölsteuer, die Stromsteuer und evtl. die Grundsteuer. Ein Blick in die einschlägigen Regelungen verdeutlicht, dass viele Subventionen direkt die Nutzung natürlicher Ressourcen (z.B. Umsatzsteuerermäßigung von Wasser) verbilligen oder im Hinblick auf die Entstehung von Umweltbelastungen als ökologisch problematisch zu werten sind (z.B. Steuerermäßigung für Mineralöl zur Verwendung in Verbrennungsmotoren) (vgl. Kap. 4.1.3.1).

Darüber hinaus (insbesondere auch im Hinblick auf die Finanzhilfen) bietet es sich an, sich ein möglichst detailliertes Bild über Produkte, Technologien und Dienstleistungen (bzw. die übergeordneten Projekte) zu verschaffen, die durch input- bzw. outputorientierte Subventionen gefördert werden. Dies erfordert folglich mitunter genauere Kenntnisse über die Einsatzbereiche der Fördermittel. Einige Subventionen legen jedoch bereits ohne genauere Einzelfallprüfung umweltschädliche Wirkungen nahe (z.B. Einsatz von Subventionen zugunsten stark schwefelhaltiger Kohle, schwefelhaltigem Schweröl, Verbilligung von Gasöl) (vgl. Kap. 4.1.3.1)²⁸.

Demgegenüber gibt es gute Gründe, **Subventionen**, die **unabhängig von Produktionsausstoss und Inputeinsatz** gewährt werden, als relativ vorteilhaft einzustufen²⁹:

- Sie geben keinen direkten Anreiz zur Mehrproduktion bzw. zum verstärkten Einsatz von Inputfaktoren und sind damit potenziell mit geringeren Umweltauswirkungen verbunden.
- Es entsteht kein Sperrklinkeneffekt bei der Erschließung neuer Technologien.
- Ein größerer Teil der Förderung verbleibt beim Subventionsdestinatar (geringere Sickerverluste).

²⁸ An dieser Stelle wird deutlich, dass die Untersuchung der Anknüpfungspunkte von Subventionen bereits wichtige Hinweise über deren Umweltwirkungen liefern kann, einzelne Subventionen aber nicht losgelöst von den sonstigen Rahmenbedingungen zu sehen sind (vgl. die Ausführungen zu Beginn von Kapitel 3.1).

²⁹ Damit soll nicht gesagt werden, dass Subventionen in keinem Fall an Input- und Outputfaktoren anknüpfen sollten (zumal diese erst konkret zu benennen sind). Es sind etwa Konstellationen denkbar, wo dies aus Praktikabilitätsgründen oder der besseren Kontrolle halber sinnvoll erscheint.

- In Sektoren mit positiver Korrelation zwischen Einkommen und Beschäftigung entsteht ein positiver Effekt auf dem Arbeitsmarkt.

Die Differenzierung der Subventionen nach ihrem Anknüpfungspunkt liefert insgesamt wichtige Hinweise dafür, welche Subventionen im Einzelnen als tendenziell ökologisch kontraproduktiv angesehen werden können. Diese Untergliederungsmöglichkeit für Subventionen kann bereits als eine wichtige Strukturierungshilfe für einen umweltorientierten Reformprozess herangezogen werden (vgl. Kapitel 5). Weitergehende Aussagen über die Umweltschädlichkeit bestimmter Subventionsprogramme erfordern jedoch eine empirische Fundierung. Mit Hilfe der Empirie können dann wichtige subventionspolitische Handlungsfelder aus dem Blickwinkel des Umweltschutzes eingegrenzt und negative Umwelteffekte im Rahmen einer Mikrofundierung vertieft analysiert werden.

3.1.2 Ökologisch vorteilhafte Subventionen

Als ökologisch vorteilhaft können Subventionen gelten, wenn sie ihrer Wirkung nach mit positiven Umwelteffekten einhergehen. Sie werden im Folgenden in ökologisch motivierte Subventionen und Subventionen mit positiven Auswirkungen im Umweltbereich unterteilt.

3.1.2.1 Ökologisch motivierte Subventionen

Wird auf eine Modellbetrachtung verzichtet, die genauere Hinweise darüber geben könnte, ob und wenn ja in welchem Ausmaß bestimmte Subventionen mit Umweltentlastungen einhergehen, bietet sich ein pragmatischer Rückgriff auf die (vermutlich) mit Subventionen verfolgten politischen Ziele an (Zielebene). Diese Vorgehensweise ist zwar nicht unproblematisch, da mitunter

- die Subventionsziele nicht immer genannt werden;
- es oft mehrere, gleichzeitig zu verfolgende Ziele gibt und die Bedeutung bzw. Gewichtung des Umweltschutzes im Zielbündel nur schwer auszumachen ist;
- umweltpolitische Subventionsziele zwar angeführt werden, aber bei näherer Betrachtung nur vorgeschoben werden (z.B. um sich vor der Konkurrenz ausländischer Anbieter zu schützen).

Um aufwendige Einzelfallprüfungen zu vermeiden, erscheint diese Unterteilung dennoch zielführend. Um von einer ökologisch motivierten Subvention sprechen zu können, sollten daher begründete Vermutungen bestehen, dass umweltpolitische Motive im Vordergrund stehen.

3.1.2.2 Subventionen mit positiven Nebenwirkungen im Umweltbereich

Während bei den oben genannten ökologisch motivierten Subventionen (idealtypisch) ein umweltpolitisches Hauptziel verfolgt wird, sind auch Subventionen von Interesse, bei denen der Umweltschutz ein wichtiges Nebenziele darstellt. Da es in der Realität kaum möglich und auch nicht immer wünschenswert sein wird, Subventionen allein auf umweltpolitische Zielsetzungen auszurichten, dürften Subventionen mit positiven Nebenwirkungen im Umweltbereich eine wichtige Rolle spielen. Für eine empirische Fundierung bieten vor allem die explizit in den jeweiligen Förderrichtlinien genannten Zielsetzungen der Programme wichtige Hinweise³⁰. Auch die für die Fördermittel genannten Einsatzbereiche können Hilfestellungen leisten.

3.1.3 Ökologisch neutrale Subventionen

Als ökologisch neutral können Subventionen bezeichnet werden, wenn sie sich nicht oder nur marginal positiv oder negativ auf die Umwelt auswirken. Diese Kategorie muss im Rahmen einer umweltorientierten Subventionspolitik als eine im Zeitablauf variable Restgröße aufgefasst werden.

3.2 Ökologisch kontraproduktive implizite Subventionen

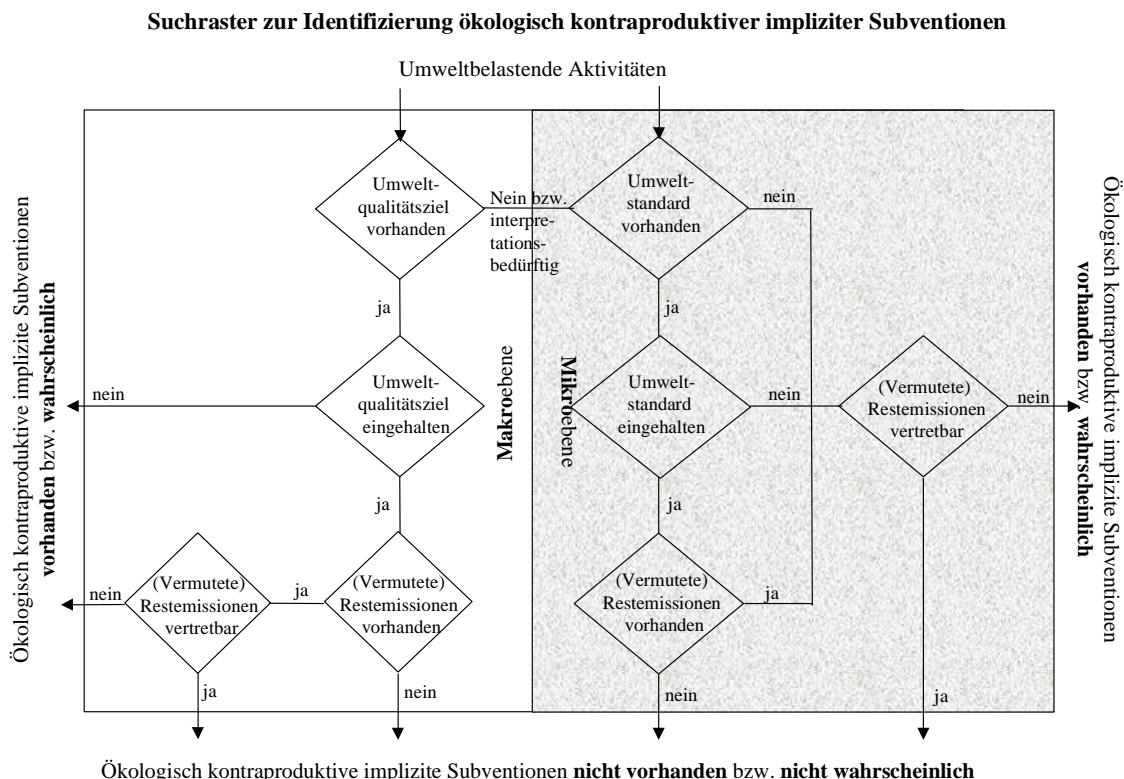
Bei der Eingrenzung impliziter Subventionen nach Umweltwirkungen ist zunächst darauf hinzuweisen, dass sie – im Gegensatz zu expliziten Subventionen

³⁰ Die Zielsetzung kann auch im Hinblick auf die Art der zu fördernden privatwirtschaftlichen Aktivitäten (Investitionen, laufende Aufwendungen, horizontale Maßnahmen, umweltfreundliche Produkte) spezifiziert werden (vgl. ifo-Institut, 1994).

nen – im Rahmen dieser Untersuchung als per se ökologisch kontraproduktiv definiert werden³¹.

Implizite Subventionen sind dadurch gekennzeichnet, dass ihre Eingrenzung und Erfassung von einem zu definierenden **normativen Referenzmaßstab** abhängt. Eine stärker systematisch angelegte Berücksichtigung von impliziten Subventionen erfordert somit die Auseinandersetzung mit der Frage, wie diese Norm oder Referenzgröße auszusehen hat. Mit Hilfe eines Suchrasters bzw. Entscheidungsbaums, der gezielt Komplexität reduziert, sollen im Folgenden unterschiedliche Abgrenzungsvarianten diskutiert werden (vgl. Abbildung 3-2).

Abbildung 3-2



³¹ Diese Abgrenzungsfrage entspricht dem Vorgehen in der Literatur (vgl. Myers/Kent, 2001, Ewingmann/Thöne, 2002). Es wäre zwar möglich im Rahmen von sektorspezifischen Regulierungen, die dem Umweltschutz zugute kommen, von impliziten Subventionen mit positiven Umweltwirkungen zu sprechen. Zu derartigen „anderen wirtschaftlichen Anreizen“ gehören z.B. die Vergütung nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz, die sog. Benutzungsvorteile mit Umweltschutzbezug, Pfanderhebung- und Rücknahmepflichten, privatrechtliche Regelungen wie etwa Gewährleistungsansprüche für Sachmängel oder Regelungen im Mietrecht (vgl. Lübbe-Wolf, 2001). Die vorliegende Untersuchung konzentriert sich allerdings auf (staatliche) Handlungsdefizite vor dem Hintergrund der zahlreichen z.T. ungelösten Umweltbelastungen.

Einen in vielerlei Hinsicht geeigneten Referenzmaßstab für implizite Subventionen stellen **Umweltqualitätsziele** dar (vgl. bereits Toman, in: OECD, 1996). Mit Hilfe von Umweltqualitätszielen werden Zieldefinitionen in einzelnen Umweltbereichen gebildet. Sie geben einen bestimmten, sachlich, räumlich und zeitlich angestrebten Zustand der Umwelt auf globaler, regionaler oder lokaler Ebene sowie die damit verbundenen maximalen stofflichen und landschaftsstrukturellen Belastungen an (vgl. SRU, 1998, 2000). Umweltqualitätsziele beziehen sich auf bestimmte Schutzgüter bzw. Schutzniveaus und sind damit **immissionsbezogen**. Sie beziehen sich nicht auf einzelne Emissionsquellen, sondern auf die insgesamt entstehenden Umweltbelastungen (**Makroebene**). Als normativer Bezugspunkt können Umweltqualitätsziele eine wichtige Orientierungs- und Suchfunktion vor allem dann erfüllen, wenn – angesichts hoher Transaktionskosten – keine oder nur eingeschränkte Möglichkeiten bestehen, ökologische Anforderungen einzelfallbezogen zu formulieren oder operativ zu konkretisieren. In diesem Zusammenhang sind vor allem nicht-stoffliche, strukturelle Umweltbelastungen (z.B. Waldschäden) sowie Massenschadstoffe (z.B. CO, CO₂) zu nennen. Ggf. kann das Qualitätskonzept auch für „gefährliche Stoffe“ brauchbar und angemessen sein, in denen mit Schwellenwerten gearbeitet werden kann (so Köck, 1997, S. 85f.). Übergeordnete Umweltqualitätsziele können z.B. im Rahmen des Klimaschutzprogramms der Bundesregierung mit sektorspezifischen Schwerpunktsetzungen bzw. Vorgaben versehen werden, um die „Verbindlichkeit“ der Ziele zu unterstreichen³². Bislang werden Umweltqualitätsziele insbesondere durch Umwelthandlungsziele konkretisiert, die angeben, mit welchen Zwischenschritten und zeitlichen Staffelungen die Qualitätsziele erreicht werden sollen. Wird das Ausmaß impliziter Subventionen anhand dieses Maßstabs berechnet, ist auf den unterschiedlichen zeitlichen Bezugspunkt (Zukunft) und auf mögliche „Internalisierungspfade“ (Anlastung gegenüber „Verursachern“ in der Zeit) hinzuweisen, der der Berechnung im Gegensatz zu expliziten Subventionen zugrunde liegt (Gegenwart, jährliche Höhe). Hierbei ist zu bedenken, dass Umweltprobleme von künftigen Generationen anders bewertet werden könnten.

³² Hierbei ist zu fragen, ob sektorspezifische Vorgaben die Freiheitsspielräume zur Erreichung kostengünstiger Lösungen zu stark beschneiden, da in einzelnen Sektoren möglicherweise noch über das sektorale Ziel hinaus Umweltbelastungen kostengünstig vermieden werden könnten, während dies in anderen Sektoren sehr teuer wäre (vgl. auch SRU, 2002).

Neben bzw. zusätzlich zu Umweltqualitäts- und handlungszielen sind jedoch möglichst weitere Referenzgrößen heranzuziehen, mit deren Hilfe der Zielerreichungsrad ermittelt werden kann (vgl. Umweltbundesamt, 2000). Zunächst bedarf es geeigneter Zustands- und Belastungsindikatoren, die mittels Umweltqualitätskriterien (z.B. critical loads, critical levels) bestimmt werden. Im politischen Abwägungsprozess werden daraufhin aus Umweltqualitätskriterien und Zustandsindikatoren schutzgutbezogene Umweltstandards (z.B. Immissionsgrenzwerte) und aus Belastungsindikatoren quellenbezogene Umweltstandards (z.B. Produktanforderungen, Emissionsgrenzwerte, Prozess- oder Betriebsnormen, Betreiberpflichten, Sanierungspflichten) abgeleitet. Ergänzend zu übergeordneten Umweltqualitätszielen treten damit **Umweltstandards** auf der **Mikroebene**³³ (operative Ebene) hinzu. Sie stellen verbindliche, quantitative Festlegungen zur Begrenzung verschiedener Arten von anthropogenen Einwirkungen auf den Menschen und/oder die Umwelt dar [maximal zulässige Konzentration von Stoffen, Dosisleistungen (z.B. Strahlen) oder anderen physikalischen Einwirkungen wie z.B. Lärm] (vgl. SRU, 1994; Winter, 1986). Besonders verbreitet sind Emissionsstandards, die sich an einem (technischen) Standard (z.B. dem „Stand der Technik“ nach § 12 Abs. 3 KrW-/AbfG³⁴) orientieren. Sie werden in erster Linie für stoffliche Umweltbelastungen formuliert oder dienen der Gefahrenabwehr.

Aus ökonomischer Sicht erscheint ein Referenzmaßstab, der allein auf naturwissenschaftlichen Erkenntnissen und politischen Festlegungen beruht, fragwürdig zu sein. Entscheidend ist, wie viel Umweltschutz die Menschen wollen und wie viel Umweltschutz kostet. Die angestrebte Norm hängt somit von den Kosten (und damit auch vom bereits eingetretenen Verschmutzungsgrad) und den Nutzen des Umweltschutzes (einer besseren Umweltqualität) ab. Die Bewertung der (Grenz-)Nutzen und (Grenz-)Kosten des Umweltschutzes und damit die Bestimmung des ökonomisch optimalen Niveaus an Umweltschutz wirft jedoch zahlreiche methodische und praktische Probleme auf (vgl. Sprösser, 1989). In der ökonomischen Theorie hat man sich angesichts dieser Bewertungsschwierigkeiten oft damit begnügt, mit Hilfe vorgegebener Umweltquali-

³³ Die Trennung zwischen Makro- und Mikroebene in Übersicht 3.2 erleichtert in erster Linie die grafische Darstellung.

³⁴ Er ist dort definiert als "Entwicklungsstand fortschrittlicher Verfahren, Einrichtungen oder Betriebsweisen, der die praktische Eignung einer Maßnahme für eine umweltverträgliche Abfallbeseitigung gesichert erscheinen lässt."

tätsziele und –standards „angemessene“ oder „befriedigende“ statt optimale Umweltbedingungen zu verwirklichen. Eine **ökonomische Bewertung der Umweltqualitätsziele und –standards** wird somit per Annahme umgangen.

Dennoch führt u.E. kein Weg daran vorbei, auch diese umweltpolitischen Vorgaben (sowie den Vorgang der Zielfindung und Standardsetzung) kritisch zu hinterfragen. Es gibt in diesem Zusammenhang gute Gründe³⁵ für die Annahme, dass eine ökonomische Kosten-Nutzen-Abwägung zur Ableitung eines zu niedrigen Umweltschutzniveaus führt, d.h. nicht die – aus der Sicht eines rationalen Universalisten – wahren Grenznutzen und –kosten zugrunde gelegt werden. Es verbleiben also ökologisch problematische **Restemissionen** bzw. implizite Verschmutzungsrechte (Hansjürgens, 2001).

Hierfür sprechen einerseits die dem Umweltbereich inhärenten Bewertungsmängel und andererseits die Mängel bei der Durchsetzung von Umweltschutzanliegen im politischen Prozess. Für eine Unterschätzung des Nutzens einer besseren Umweltqualität spricht insbesondere die Tatsache, dass

- vielfach naturwissenschaftliche Erkenntnisse über Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge fehlen und die Öffentlichkeit nur unzureichend über die verschiedenen Nutzenstiftungen von Ökosystemen informiert ist;
- irreversible Schäden nicht ausreichend berücksichtigt werden, was zu Nutzeneinbußen für spätere Generationen führt, die wiederum nicht entsprechend in den Bewertungsvorgang miteinbezogen werden;
- der Einzelne seinen Beitrag zu einer sauberen Umwelt unterschätzt (Isolationsparadoxon) oder sich von räumlich bzw. zeitlich weit entfernt liegenden Umweltproblemen nicht ausreichend betroffen fühlt.

Die Divergenz zwischen tatsächlich realisierter und (mehrheitlich) gewünschter Umweltqualität wird schließlich noch durch die Schwierigkeiten bei der kommunikativen Vermittlung von Umweltproblemen und die mitunter schwache Stellung der Umweltpolitik im politischen Kräftespiel verschärft.

Für eine immanente Überschätzung der mit dem Umweltschutz verbundenen Kosten spricht demgegenüber

³⁵ Es sei darauf verwiesen, dass sich hinter diesen Gründen auch eine ökologieorientierte Haltung der Autoren verbirgt.

- die Abhängigkeit der Umweltschutzadministration von den Adressaten staatlicher Umweltpolitik im Hinblick auf die Bereitstellung umweltrelevanter Daten (immanenter Anreiz zur Überschätzung der Kosten des Umweltschutzes) und
- die z.T. noch verbreitete Auffassung, Umweltschutz erfordere den Einsatz erheblicher finanzieller Ressourcen, so dass diese Mittel besser für andere politische Ziele einzusetzen seien.

Die vermutete Verzerrung zu Lasten des Umweltschutzes bedeutet allerdings nicht, dass jede umwelt- oder allgemein wirtschaftspolitische Maßnahme mit einem „zu wenig“ an Umweltschutz einhergeht. In jedem Fall sind situationsspezifisch Abwägungen vorzunehmen.

Die erwähnten **Restemissionen** resultieren schließlich auch aus der Art des derzeit vorherrschenden umweltpolitischen Instrumentariums. Kernelement und weiterhin dominierend in der deutschen Umweltpolitik ist die hoheitliche Zuteilung bzw. Beschränkung von Umweltnutzungen. Instrumentell basiert sie im Wesentlichen auf dem Ordnungsrecht sowie auf der Planung umweltrelevanter Güter und Dienstleistungen. Von Restemissionen kann im weiteren Sinne deshalb gesprochen werden, weil über die vorgeschriebenen und in der Regel einheitlich für bestimmte Anlagen oder Verfahren festgelegten Begrenzungen hinaus kein Anreiz besteht, weitergehende umweltschonende Maßnahmen durchzuführen. Es werden vielmehr vorwiegend nur am Rande ansetzende Korrekturen vorgenommen (vgl. auch Kapitel 5).

Es lässt sich freilich darüber streiten, ob die erwähnten Restemissionen vertretbar sind. So weist etwa Zimmermann darauf hin, dass im Rahmen des derzeit vorherrschenden Ordnungsrechts ein impliziter Konsens bestehen dürfte, die sog. zivilisatorische Grundbelastung hinzunehmen und auf eine über das Ordnungsrecht hinausgehende Belastung von Emissionen zu verzichten. Bei einer zusätzlichen Belastung der Restemissionen (z.B. durch ökologische Steuern) müsste daher im Einzelfall verdeutlicht werden, welche anderen Effizienz- und Verteilungsziele (z.B. Verlust von Arbeitsplätzen in energieintensiven Branchen, zusätzlicher Verwaltungs- und Kontrollaufwand u.ä.) potenziell verletzt werden. Letztlich ist damit eine politische Entscheidung erforderlich (vgl. Zimmermann, in: Eckey, 2001).

Werden Restemissionen als nicht vertretbar angesehen und sind damit selektive Vergünstigungen für bestimmte Unternehmen, Regionen etc. verbunden, kann von impliziten Subventionen gesprochen werden³⁶.

Insgesamt ist davon auszugehen, dass in einer Vielzahl von Fällen dem Grunde nach implizite Subventionen vorliegen, die auf unterlassenes, unzureichendes oder verzögertes Handeln des Staates im Umweltbereich zurückzuführen sind. Erhebliche Schwierigkeiten bereitet es jedoch, einzelne implizite Subventionen zu benennen und der Höhe nach zu bestimmen. Auf der Makroebene sind implizite Subventionen vorhanden oder zumindest wahrscheinlich, wenn Umweltqualitätsziele nicht eingehalten werden. Selbst bei Einhaltung der Umweltqualitätsziele sind jedoch Abwägungen darüber zu treffen, wie (wenn vorhanden) mit verbleibenden Restemissionen umzugehen ist. Gerade die makroökonomische Betrachtung setzt eine (wenn auch praktisch schwierige) Auseinandersetzung mit der Frage voraus, ob Umweltqualitätsziele aufgrund der oben erwähnten Gründe streng genug formuliert worden sind. Abwägungen auf der Basis der verbleibenden Restemissionen sind grundsätzlich auch auf der Mikroebene zu treffen. Erst auf dieser Basis können implizite Subventionen individuell zugerechnet werden. Die mikroökonomische Betrachtung erscheint insbesondere deshalb zwingend, weil Standards bzw. Standardsubstitute im Umweltbereich häufig nicht gesamtwirtschaftlich oder sektorale auf einheitliche Art und Weise angewendet werden, sondern in einzelnen Ländern, Regionen oder letztlich für einzelne Unternehmen unterschiedlich streng gehandhabt werden.

³⁶ Auch Toman (in: OECD, 1996) spricht von impliziten Subventionen vor allem dann, wenn im Rahmen bestehender ordnungsrechtlicher Regulierung Umweltgüter bis zu einem vorgegebenen Standard bzw. Grenzwert kostenlos zur Verfügung gestellt werden.

4. Identifizierung und Quantifizierung ökologisch kontraproduktiver und ökologisch vorteilhafter Subventionen in Deutschland

Bislang wurden die wichtigsten theoretischen Zusammenhänge zwischen Subventionen und Umweltschutz beschrieben. Der daraus abgeleitete Begriffsapparat soll nun empirisch fundiert werden. Für eine Zusammenstellung von Subventionen mit besonderer Relevanz für den Umweltbereich wird eine Auswertung statistischen und insbesondere subventionsspezifischen Datenmaterials vorgenommen. Zunächst werden ökologisch kontraproduktive Subventionen eingegrenzt und soweit möglich auch benannt (Kap. 4.1). Anschließend werden ökologisch vorteilhafte Subventionen systematisiert und ~~quantifiziert~~ (Kap. 4.2) an dieser Stelle jedoch festgehalten werden, dass eine mikroökonomische Analyse einzelner Subventionen im Rahmen dieser Studie nicht möglich ist. Es verbleiben somit Zuordnungsschwierigkeiten und Unsicherheiten über den Grad der Umweltschädlichkeit oder Umweltfreundlichkeit einzelner Subventionen. Dennoch können plausible Aussagen über Zusammenhänge zwischen Subventionen und Umweltschutz auf der Mesoebene getroffen werden.

4.1 Ökologisch kontraproduktive Subventionen

Zunächst sollen diejenigen Subventionen identifiziert werden, die als ökologisch kontraproduktiv bezeichnet werden können. Ausgangspunkt dazu bilden die bisherigen Ansätze einer empirischen Erfassung (Kap. 4.1.1). Diese Ansätze werden anschließend mit Hilfe sektorale gegliederter Indikatoren in einen breiteren Kontext gestellt, um zentrale politische Handlungsfelder identifizieren zu können (Kap. 4.1.2). Anhand der verschiedenen Subventionsformen gilt es anschließend, diese recht grobe Betrachtungsweise zu verfeinern (Kap. 4.1.3).

4.1.1 Bisherige empirische Ansätze

Empirisch wurden bislang im Wesentlichen zwei *methodische Ansätze* gewählt, die es ermöglichen sollen, die Umweltwirkungen von Subventionen näher zu spezifizieren und damit eine Unterscheidung zu treffen zwischen ökologisch vorteilhaften Subventionen auf der einen und ökologisch kontraproduktiven Subventionen auf der anderen Seite (vgl. de Moor, 1998).

Eine Möglichkeit besteht darin, **Modelle oder Szenarien** zu verwenden, um die Auswirkungen bestimmter (subventionsrelevanter) Politikmaßnahmen auf die Wirtschaft und die Umwelt zu analysieren. Auf diese Weise lassen sich Vergleiche ziehen zwischen dem Status Quo und einem Alternativszenario, das hypothetisch eintritt, sobald bestimmte Reformmaßnahmen getroffen worden sind. Für diesen Vergleich sind entsprechende Vergleichsmaßstäbe zu definieren. Die Modellierung kann im Rahmen einer Partialanalyse oder einer allgemeinen Gleichgewichtsanalyse (Totalanalyse) erfolgen. Im Rahmen einer gesamtwirtschaftlichen Analyse können idealerweise die Auswirkungen von Subventionen auf sämtliche Angebots- und Nachfragebedingungen untersucht werden und damit sämtliche Verflechtungen zwischen vor- und nachgelagerten Produktionsstufen dargestellt werden. Eine derartige Analyse vermittelt nicht nur ein Bild darüber, welche Sektoren und Branchen staatliche Hilfen erhalten (formale Inzidenz), sondern auch wer letztlich von ihnen profitiert (ökonomische Inzidenz). Ein totalanalytischer Modellansatz – wie er im Hinblick auf die Subventionsthematik insbesondere von der OECD entwickelt wurde (vgl. OECD, 2001 und Kapitel 1) – stellt jedoch hohe datentechnische und ökonometrische Anforderungen. Häufig kann nur ein Bruchteil der tatsächlich an bestimmte Sektoren vergebenen Subventionen berücksichtigt werden. Ebenso können nur grobe Hinweise bzgl. Umfang und Richtung der Wirkungen von Reformmaßnahmen geben werden. Weniger anspruchsvoll und auf spezifische Fragestellungen zugeschnitten sind Partialanalysen. Im Hinblick auf die Subventionsthematik sei hierbei insbesondere auf die Fallstudien im Rahmen der Arbeiten der OECD verwiesen (vgl. OECD, 1999).

Eine weitere Möglichkeit, die Umweltwirkungen von Subventionen zu beleuchten, wurde bislang darin gesehen, unterschiedliche **Subventionsformen** zu betrachten und auf diesem Wege eine weitergehende empirische Eingrenzung und Fundierung ökologisch kontraproduktiver Subventionen vorzunehmen. Diese Vorgehensweise ermöglicht es, dem Wunsch nach Präsentation detaillierter quantitativer Daten soweit wie möglich Rechnung zu tragen. Bisherige Arbeiten in Deutschland konzentrieren sich hier vor allem auf die Analyse von Steuervergünstigungen (vgl. BLAK, 1993, Sprenger, R. U. et al., 1994, 1997, DIW/FiFo, 1999). Auf den Bereich der Energiesubventionen stellen die Arbeiten von Meyer (1996, 2001) ab. Die Autorin legt dabei als Referenzmaßstab eine unter umweltökonomischen Gesichtspunkten „optimale“ Primärenergiesteuer

(mit spezifischen Zu- und Abschlägen) zugrunde, die vor allem an die Stelle der derzeitigen Mineralölsteuer treten soll (vgl. auch Kap. 4.1.3).

4.1.2 Die Weiterentwicklung bisheriger Ansätze mit Hilfe mesoökonomischer Indikatoren

Im Rahmen der bisherigen Ausführungen ist deutlich geworden, dass für die umweltpolitische Beurteilung von nicht-umweltpolitisch motivierten Subventionen auf deren Wirkungen abzustellen ist (Wirkungsbetrachtung). Da (wie bereits erwähnt) in der vorliegenden Untersuchung nicht auf eine modellgestützte Betrachtung zurückgegriffen werden kann, bietet es sich an, Subventionswirkungen mit Hilfe von Indikatoren zu approximieren. Indikatoren können generell der Evaluation von Politikmaßnahmen (policies) dienen, wichtige Problemlagen verdeutlichen und Hinweise auf künftigen politischen Handlungsbedarf geben.

Auf der hier gewählten mesoökonomischen Analyseebene sollen sektorale disaggregierte Indikatoren zugrunde gelegt werden. Diese Darstellung nach Sektoren bietet sich gerade für eine möglichst umfassende und konsistente Darstellung der Subventionspraxis an, da Subventionen definitionsgemäß einer eingrenzbaren Nutzergruppe zugute kommen und als selektiv wirkende Politikinstrumente in den meisten Fällen bestimmten, eingrenzbaren Sektoren zugute kommen. Um auf der Basis eines Indikatorenansatzes die wichtigsten Handlungsfelder für eine umweltorientierte Subventionsreform zu identifizieren, ist es zunächst sinnvoll, die Input- und Outputmärkte zu betrachten, die zum einen besonders umwelt- und ressourcenintensiv sind und zum anderen in erheblichem Maße Empfänger von Subventionen sind.

Bevor nun empirische Daten zu sektorale disaggregierten Umweltbelastungsindikatoren einerseits und sektorale Subventionsintensitäten andererseits präsentiert werden, ist zunächst auf die Grenzen des Untersuchungsansatzes hinzuweisen, die es bei der Interpretation der Ergebnisse zu berücksichtigen gilt³⁷. Folgende Einschränkungen müssen in Kauf genommen werden:

³⁷ Hierbei wird wiederum deutlich, dass sich weitergehende intrasektorale bzw. mikroökonomische Betrachtungen anbieten.

- Die **Aggregation** auf Sektorebene verdeckt und neutralisiert viele, gerade auch umweltrelevante strukturelle Entwicklungen. Bei der chemischen Industrie handelt es sich z.B. nicht von vornherein um eine ökologisch kontraproduktive Branche; vielmehr werden gerade auch dort umweltfreundliche Güter und Dienstleistungen produziert bzw. erbracht. Die Sektorbetrachtung bildet somit noch keine Grundlage für die Begründung eines – in bestimmten Fällen möglicherweise empfehlenswerten – intrasektoralen Subventionsumbaus.
- Aus der Gegenüberstellung von Umweltbelastungsindikatoren und Subventionsvolumina können schließlich noch keine eindeutigen Schlussfolgerungen über die zugrundeliegenden **Ursache-Wirkungs-Beziehungen** getroffen werden, d.h. es kann nicht bewiesen, sondern nur *vermutet* werden, dass hohe Umweltbelastungen eines Sektors mit staatlichen Subventionen an diesen Sektor korrelieren bzw. dass hohe Subventionen zugunsten eines Sektors auch mit erheblichen Umweltbelastungen einhergehen. Die Wirkungen von Subventionen können somit nicht von den Wirkungen anderer Anreizmechanismen (wie der Umweltgesetzgebung) und den sonstigen Begleitumständen (inkl. den naturräumlichen Bedingungen vor Ort) getrennt werden. Dennoch kann auf der Basis einer „optischen“ Korrelation eine Eingrenzung des Suchfeldes vorgenommen werden.
- Weitere Schwierigkeiten sind mit der **Zuordnung** sowohl von Umweltbelastungsindikatoren als auch von Subventionen **zu einzelnen Sektoren** verbunden. Bei den expliziten Subventionen ist hier insbesondere darauf hinzuweisen, dass Subventionsempfänger und Subventionsdestinatar aufgrund von Überwälzungsmechanismen zwischen vor- und nachgelagerten Produktionsstufen erheblich voneinander abweichen können. Derartige Verzerrungen konnten z.B. zwischen der Landwirtschaft (als Subventionsdestinatar) und der Ernährungsindustrie (als wesentlich Subventionsbegünstigtem) nachgewiesen werden (vgl. OECD, 1995).
- Die mangelhafte Datenlage und –verfügbarkeit erschwert auch die Zuordnung von **impliziten Subventionen** zu einzelnen Sektoren. Die Höhe der als Orientierungswerte für implizite Subventionen herangezogenen, unkom pensierten Schadenskosten nach Sektoren wird wesentlich von dem zugrundeliegenden methodischen Ansatz bestimmt.

- Bei den **Umweltbelastungsindikatoren** bereitet die Sektoralisierung Probleme, weil indirekte Verflechtungen mit anderen Wirtschaftszweigen und dem Ausland sowie Diffusions-, Summations- und Verlagerungseffekte bislang nur unzureichend berücksichtigt werden können. Ebenso schlagen sich bestimmte „neue“ Umweltbelastungen (z.B. der Verlust an Biodiversität) oder eine schlechende Verschlechterung der natürlichen Umwelt oft nicht angemessen in der Statistik nieder. Diese Umweltprobleme und ihre Verursacher werden damit tendenziell unterbewertet.

4.1.2.1 Sektoral disaggregierte Umweltbelastungsindikatoren

Mit Hilfe von Umweltindikatoren werden Teilinformationen über spezifische Umweltprobleme bzw. –problemfelder abgebildet. Auch wenn der Zustand der Umwelt nicht vollständig abgebildet werden kann und mitunter unterschiedliche Ansichten über die Höhe des Problemdrucks in den jeweiligen Umweltbereichen vorherrschen, können Umweltindikatoren ein wichtiges Hilfsmittel dafür sein, Umweltpolitik ex post überprüfbar zu machen und weiteren Handlungsbedarf für die Zukunft zu verdeutlichen.

Mit dem deutschen Umweltindex (Umweltbarometer) hat das Umweltbundesamt eine allgemeinverständliche Kenngröße aus sechs, bestimmten Umweltbereichen zugeordneten Schlüsselindikatoren gebildet (vgl. Umweltbarometer unter www.umweltbundesamt.de).

Zu diesen Umweltbereichen zählen

- Energie (Indikator: Energieproduktivität),
- Klima (Indikator: jährliche CO₂-Emissionen in Mio. t),
- Luft (Indikator: Emissionen von SO₂, NO_x, NH₃ und VOC),
- Wasser (Indikator: Anteil der Fließgewässer mit chemischer Gütekklasse II),
- Boden (Indikator: Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche pro Tag) und
- Rohstoffe (Indikator: Rohstoffproduktivität, BIP im Verhältnis zum Verbrauch nicht-erneuerbarer Rohstoffe).

Mit dieser Auswahl von Indikatoren sind wertende Entscheidungen und damit eine Gewichtung von Themen verbunden. Somit werden umgekehrt nicht sämtliche Umweltprobleme abgebildet. Trotz seiner zwangsläufig eingeschränkten Aussagekraft bietet das Umweltbarometer eine wichtige Strukturierungshilfe. Es

dient deshalb nachfolgend als Orientierungsgröße für die Darstellung der Sektordaten, die in der amtlichen Statistik vorhanden sind. Ergänzend werden noch sektorale Daten zum Abfallaufkommen präsentiert und ein Indikatorenansatz des Wuppertal Instituts skizziert. Eine eindeutige Rangfolge umweltbelastender Sektoren lässt sich aus den verfügbaren Indikatoren nicht ableiten, ist jedoch für diese Untersuchung auch nicht erforderlich.

Zum Energieverbrauch und zu den CO₂-Emissionen waren im Statistischen Bundesamt erstmals sektorale disaggregierte Ergebnisse nach Produktionsbereichen in der neuen Klassifikation der Input-Output-Rechnungen (SIO, Ausgabe 1995) für die Jahre 1995 und 1996 verfügbar³⁸.

Der **Energieverbrauch** ergibt sich aus der Differenz zwischen der in einem Wirtschaftsbereich eingesetzten und der von diesem Wirtschaftsbereich an nachfolgende Bereiche weitergegebenen Energiemenge³⁹. Produktion und Einsatz von Energie belasten die Umwelt durch Entnahme nicht erneuerbarer Rohstoffe aus der Natur, durch Beeinträchtigung von Landschaften und Ökosystemen bei der Energiegewinnung, durch Emission von Luftschadstoffen und Abgabe von festen Reststoffen sowie durch Entnahme und Abgabe von Kühlwasser bei energetischer Umwandlung oder Verbrennung (vgl. ebenda, S. 6). Eine sektorale Untergliederung kann nur für den direkten Energieverbrauch vorgenommen werden. Ausgeblendet wird demgegenüber der Energieverbrauch, der bei der Produktion in den Vorstufen der Güterherstellung (vor allem im Ausland) anfällt⁴⁰.

Der absolute Energieverbrauch ist erwartungsgemäß in der Energieversorgung mit Strom und Gas am höchsten. In deutlichem Abstand folgen die Produktionsbereiche „Chemische Erzeugnisse“, „Metalle und Halbzeuge daraus“ und „Kokerei/Mineralölerzeugnisse/Spalt- und Brutstoffe“. Wird der Energiever-

³⁸ Um eine Normierung mit der Bruttowertschöpfung und der Zahl der Erwerbstätigen in den jeweiligen Produktionsbereichen vornehmen zu können, wurde jedoch lediglich das Jahr 1995 herangezogen.

³⁹ In der Regel wird die eingesetzte Energiemenge im Verlauf der Produktion vollständig verbraucht. Werden energetische Produkte zur Weiterverwendung in nachfolgenden Produktionsstufen hergestellt, wird die eingesetzte Energie jedoch nur z.T. verbraucht.

⁴⁰ Unter dem Blickwinkel der sog. Letzten Verwendung des Energieeinsatzes lässt sich zeigen, dass knapp 30% des kumulierten Energieaufkommens in Form indirekter Importe für die Herstellung von Vorleistungsgütern im Ausland anfallen und weitere gut 50% auf direkte Importe zurückzuführen sind.

brauch jedoch auf die Bruttowertschöpfung bezogen (sog. spezifischer Energieverbrauch bzw. deren Kehrwert die **Energieproduktivität**, die als Indikator im Umweltbarometer verwendet wird) oder mit der Zahl der Erwerbstätigen in den jeweiligen Produktionsbereichen in Beziehung gesetzt, wird die Energieversorgung noch von der Erdöl- und Erdgasgewinnung „übertrffen“. Aus dieser Sichtweise rücken auch einige andere Bereiche bzw. Gütergruppen stärker ins Blickfeld, insbesondere „Luftfahrtsleistungen“, „Kokerei/Mineralölerzeugnisse/Spalt- und Brutstoffe“, „Steine und Erden, sonstiger Bergbau“, und „Papier, Pappe und Waren daraus“. Dagegen fallen „Chemische Erzeugnisse“ und „Glas, Keramik, bearbeitete Steine und Erden“ aufgrund einer relativ hohen Arbeits- und Wertschöpfungsintensität in der Rangfolge stärker zurück (vgl. Tabelle 4-1).

Die **Entwicklung im Zeitablauf** zeigt, dass bezogen auf alle Wirtschaftsbereiche⁴¹ der absolute, direkte Energieverbrauch zwischen 1991 und 1998 um 3,4% zurückgegangen ist⁴², wobei dieser Rückgang in erster Linie auf das Produzierende Gewerbe (-7,5%) zurückzuführen ist, während im Dienstleistungssektor (+8,5%) (vor allem im Bereich Verkehr) ein deutlicher Anstieg des Energieeinsatzes festzustellen ist. Aussagekräftiger als die Entwicklung des absoluten Verbrauchs ist die Betrachtung der Energieproduktivität (Bruttowertschöpfung je Energieverbrauch) bzw. des spezifischen Energieverbrauchs (Energieverbrauch je Bruttowertschöpfung). Über alle Wirtschaftsbereiche ist der spezifische Energieverbrauch zwischen 1991 und 1998 noch deutlicher (um 13,5%) zurückgegangen, was auf eine Entkopplung von Energieverbrauch und Wirtschaftswachstum hindeutet. Innerhalb des Produzierenden Gewerbes treten jedoch relativ deutliche Unterschiede auf, wobei vor allem Bereichen mit zunehmender Energieintensität und abnehmender Wertschöpfungsintensität (Glasgewerbe/Keramik/Verarbeitung von Steinen und Erden, Ernährungsgewerbe) und ggf. auch solchen mit zunehmender Energie- und Wertschöpfungsintensität [Dienstleistungssektor, Energieversorgung und (weniger ausgeprägt) Papiergewerbe] Beachtung geschenkt werden sollte.

⁴¹ Für eine Analyse ausgewählter Umweltbelastungsindikatoren im Zeitablauf können bisher nur Daten nach Wirtschaftsbereichen und nicht nach Produktionsbereichen verwendet werden (vgl. Statistisches Bundesamt, 2000a). Daher können sich Verzerrungen bei der Sektorzuordnung ergeben.

⁴² Bis zum Jahre 2000 ist der tatsächliche Primärenergieverbrauch bezogen auf das Jahr 1990 um fast 5% zurückgegangen; temperaturbereinigt ergab sich jedoch 1999 wieder ein leichter Anstieg (vgl. DIW-Wochenbericht 5/2001).

CO₂-Emissionen entstehen durch die Verbrennung von Energieträgern und gelten als Schlüsselindikator für den Umweltbereich **Klima**. Sie sind maßgeblich an der Erwärmung der Erdatmosphäre beteiligt.

Der Vergleich zwischen dem prozentualen Anteil der Produktionsbereiche an den absoluten CO₂-Emissionen und ihrem Energieverbrauch weist erwartungsgemäß Ähnlichkeiten auf. Insbesondere die Energieversorgung (und weniger ausgeprägt die Metallherstellung, der Bereich „Glas, Keramik etc.“, und die Luftfahrtsleistungen) weisen jedoch einen höheren Anteil an den CO₂-Emissionen als am Energieverbrauch auf. Entsprechend sinkt der CO₂-Anteil in den meisten anderen Bereichen (besonders deutlich etwa bei den „Chemischen Erzeugnissen“). Die spezifischen CO₂-Emissionen und die CO₂-Emissionen pro Erwerbstätigem sind in der Energieversorgung am höchsten, gefolgt von „Kokerei, Mineralölerzeugnisse etc.“, „Metalle und Halbzeuge daraus“, „Luftfahrtsleistungen“, „Steine und Erden, sonst. Bergbau“ (vgl. Tabelle 4-1).

Die Entwicklung im Zeitablauf zeigt, dass die CO₂-Emissionen zwischen 1991 und 1998 mit 9,3% prozentual stärker zurückgegangen sind als der Energieverbrauch, so dass eine relative Entkopplung zwischen dem Energieverbrauch und den damit verbundenen Schadstoffemissionen konstatiert werden kann. Ähnlich wie bei der Betrachtung des Energieverbrauchs sind allerdings in einigen Wirtschaftsbereichen die CO₂-Emissionen auch angestiegen, darunter „Glasgewerbe, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden“ (+17,4%), „Dienstleistungen“ (+1,8%)⁴³, „Papiergewerbe“ (+0,8%), „Ernährungsgewerbe“ (0,7%) und „Haushalte“ (+0,4%)⁴⁴. In all diesen Bereichen ist allerdings der Energieverbrauch stärker angestiegen als die CO₂-Emissionen. Demgegenüber hat in den Bereichen Land- und Forstwirtschaft und Metallerzeugung und –bearbeitung eine Entkopplung zwischen Energieverbrauch und CO₂-Emissionen nicht stattgefunden. Bei sinkendem Energieverbrauch (und jeweils

⁴³ Die Aggregation zum Dienstleistungssektor verdeckt die unterschiedlichen Entwicklungen innerhalb des tertiären Sektors. Nach Berechnungen des DIW sind zwischen 1990 und 1999 die CO₂-Emissionen des Verkehrs (ohne internationalen Luftverkehr) kontinuierlich um 14,8% gestiegen.

⁴⁴ Im Bereich der privaten Haushalte entstehen CO₂-Emissionen insbesondere durch Verwendung kohlenstoffhaltiger Energieträger und durch hohen Energieverbrauch infolge unzureichender Wärmedämmung und Energieeffizienz von Wohngebäuden. Trotz gestiegener CO₂-Emissionen kann von einer Entkopplung zwischen der Entwicklung der Konsumausgaben und der Emissionen gesprochen werden, da die preisbereinigten Aufwendungen für den Privaten Verbrauch im selben Zeitraum deutlich stärker (um 8,5%) gestiegen sind.

steigendem Wertschöpfungsanteil) ist die Produktion nicht „CO₂-ärmer“ geworden.

Neben CO₂ werden im Umweltbarometer eine Reihe weiterer Luftemissionen (SO₂, NO_x, NH₃ und VOC) als Indikatoren für den Umweltbereich **Luft** herangezogen. Zu den wichtigsten Emittentengruppen sind hierbei die Bereiche Energie, Landwirtschaft⁴⁵ und Verkehr zu zählen. Bei den einzelnen Schadstoffen sind im wesentlichen folgende Verursacher aufzuführen (vgl. Umweltbundesamt 2000a, EUROSTAT, 2001):

- Die Schwefeldioxid (SO₂)-Emissionen entstehen überwiegend bei Verbrennungsvorgängen in der Energieerzeugung und in geringerem Maße im Straßenverkehr. Prozessbedingte Emissionen treten vornehmlich in der Erdöl- und Erdgasaufbereitung, der Metallerzeugung und der Chemischen Industrie auf. Die Schwefeldioxid-Emissionen sind in Deutschland insgesamt stark rückläufig (vor allem durch Kraftwerksentschwefelungen, Brennstoffumstellungen).
- Stickstoffoxid (NO_x)-Emissionen sind nahezu ausschließlich auf Verbrennungsvorgänge in Anlagen und Motoren zurückzuführen und treten somit neben der Energieerzeugung und Mineralölverarbeitung vor allem im Straßenverkehr und in geringerem Maße im Flugverkehr auf. Ein relativ kleiner prozessbedingter Anteil ist dem Bereich Chemie (Salpetersäureherstellung) zuzurechnen. NO_x-Emissionen sind insgesamt seit Mitte der 80er Jahre stark rückläufig (vgl. auch EUROSTAT, 2001, S. 110).
- Ammoniak (NH₃)-Emissionen entstehen zum überwiegenden Teil durch die Tierhaltung und die Düngemittelverwendung in der Landwirtschaft. Industrielle Prozesse, die Ammoniakemissionen verursachen, sind in erster Linie die Herstellung von Ammoniak und Düngemitteln (Chemische Industrie) und die Braunkohleverkokung. NH₃-Emissionen konnten weniger deutlich als die anderen Luftschadstoffe verringert werden.

⁴⁵ Umweltbelastungen treten in der Landwirtschaft neben den genannten Luftemissionen auch durch Methan-Emissionen und Distickstoffoxid-Emissionen auf.

Tabelle 4-1: Umweltbelastung nach Produktionsbereichen bzgl. Energieverbrauch und CO₂-Emissionen
 (in Klammern die „ersten“ zehn „Plazierungen“ bezogen auf die Kenngrößen)

Produktionsbereiche (nach ESVG, 1995)	Spezifischer Energieverbrauch in PJ/Mrd. DM		Spezifische CO ₂ - Emissionen in Mio. t / Mrd. DM		Energieverbrauch (in GJ) / Erwerbstätigem		CO ₂ -Emissionen (in t) / Erwerbstätigem	
Forstwirtschaft	5,78	>10	0,39	9	281,59	>10	18,83	>10
Kohlebergbau, Torfgewinnung	9,96	9	0,27	>10	648,40	>10	17,42	>10
Erdöl, Erdgas	67,75	1	0,51	6	27 386,00	1	206,00	5
Steine und Erden, sonst. Bergbau	16,29	6	2,36	3	1 537,21	7	222,33	4
Papier, Pappe u. Waren daraus	12,96	7	0,51	7	1 116,51	9	43,70	9
Kokerei, Mineralölerz., Spalt- u. Brutstoffe	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	21 205,39	2	1 139,43	2
Chemische Erzeugnisse	21,31	4	0,40	8	2 977,40	5	55,76	8
Glas, Keramik, bearb. Steine u. Erden	10,66	8	1,12	5	1 121,45	8	117,80	7
Metalle u. Halbzeug daraus	30,17	3	2,51	2	2 243,27	6	186,29	6
Sekundärrohstoffe	6,47	10	0,32	10	694,56	>10	34,44	>10
Energie (Strom, Gas)	60,52	2	6,37	1	12 583,13	3	1 324,79	1
Schiffahrtsleistungen	4,82	>10	0,23	>10	875,44	10	41,12	10
Luftfahrtsleistungen	20,45	5	1,47	4	5 104,61	4	367,61	3

Quelle: Angaben des Statistischen Bundesamtes, eigene Berechnungen

- Emissionen aus flüchtigen organischen Verbindungen ohne Methan (NMVOC) bilden sich zum größten Teil bei unvollständig ablaufenden Verbrennungsvorgängen in Kraftfahrzeugen (Straßenverkehr). Weitere emissionsrelevante Vorgänge sind die Verwendung von Lösemitteln sowie Produktionsprozesse vor allem in den Bereichen Mineralölwirtschaft, Chemische Industrie sowie Nahrungs- und Genussmittelgewerbe. NMVOC-Emissionen sind in Deutschland vor allem seit der Wiedervereinigung und in erster Linie im Straßenverkehr (Katalysatortechnik) stark zurückgegangen.

Die Umweltqualität von Fließgewässern wird durch aus Punktquellen stammenden industriellen sowie diffusen Belastungen aus Landwirtschaft und Verkehr beeinträchtigt. Als exemplarische Gewässergüteindikatoren für den Umweltbereich **Wasser** werden vom Umweltbundesamt adsorbierbare organische Halogenverbindungen AOX und Gesamtstickstoff verwendet. AOX deckt dabei im wesentlichen industrielle, Gesamtstickstoff dagegen diffuse Belastungsquellen ab.

Um die Gewässerbelastungen durch industrielle Schadstoffe nach Verursachergruppen zu approximieren, kann auf Daten des Statistischen Bundesamtes zum Ausmaß der Abwassereinleitung und zum Klärschlammabfall nach Wirtschaftsbereichen zurückgegriffen werden. Den größten Abwasseranteil weisen demzufolge die Chemische Industrie und (in jeweils deutlichen Abständen) der Kohlebergbau, die Metallerzeugung und -bearbeitung und das Papiergewerbe auf. Werden diese absoluten Größen wiederum durch die jeweilige Bruttowertschöpfung geteilt, dominiert der Bergbau, wohingegen das Gewicht der Chemischen Industrie und der Metallindustrie zurückfällt.

Klärschlämme können als eine Messgröße für die Toxizität der Abfälle und Abwässer der jeweiligen Wirtschaftsbereiche angesehen werden. Besonders hoch ist der Klärschlammabfall wiederum im Papiergewerbe und der Chemischen Industrie sowie mit deutlichem Abstand dem Ernährungsgewerbe und dem Glas- und Keramikgewerbe⁴⁶. Auch der spezifische Klärschlammanteil ist im Papiergewerbe am höchsten, diesmal gefolgt vom Bereich „Erzbergbau, Gewinnung von Steinen und Erden etc.“.

⁴⁶ Die Verschmutzung durch organische Materie, die durch industrielle Aktivitäten in den Wasserkreislauf gelangt und durch die biochemische Sauerstoffnachfrage (BOD_5) gemessen wird, ist in Deutschland vor allem auf die Aktivitäten der Chemischen Industrie und der Ernährungs- und Getränkeindustrie zurückzuführen (vgl. EUROSTAT, 2001).

Ähnliche wie die bereits genannten Sektoren sind auch für die Verbreitung von Schwermetallen in den Umweltmedien Wasser und Boden verantwortlich. Schwermetalle gelangen durch die Förderung von Bodenschätzen und den damit verbundenen industriellen Verbrennungs- und Produktionsprozessen wie Erzaufbereitung, Metallverhüttung, Metallbe- und -verarbeitung, Zementherstellung, Energiegewinnung und Chemieindustrie (Farbpigmente, Katalysatoren) in den Abfall- und Abwasserkreislauf sowie in die Luft. Für die alltägliche Belastung sind u.a. aus dem Straßenverkehr die Autoabgase und der Abrieb von Reifenmaterialien sowie von Brems- und Straßenbelägen relevant.

Während sich im industriellen Bereich und bei den Schwermetallen insgesamt starke Belastungsminderungen durch Gewässerreinhaltemaßnahmen (z.B. Kläranlagenbau, moderne Abwasserbehandlungstechnologien) eingestellt haben, sind im Bereich der diffusen Stoffeinträge weitere Anstrengungen erforderlich (Umweltbundesamt, 2000a). Insbesondere in der Landwirtschaft sind die Stickstoffbelastungen durch Mineraldünger und nicht standortangepasste Nutzungs- und Bewirtschaftungsformen zwischen 1993 und 1997 gestiegen (EUROSTAT, 2001).

Ein bislang in Deutschland weitgehend ungelöstes Umweltproblem stellt die zunehmende Inanspruchnahme von Grund und **Boden** für wirtschaftliche Zwecke dar. Vor allem die wachsende Versiegelung von Flächen gefährdet die Leistungsfähigkeit der natürlichen Funktionen des Bodens.

Eine Zuordnung der Flächeninanspruchnahme zu einzelnen Sektoren und Verursachergruppen bereitet aus Mangel an geeigneten Daten Schwierigkeiten. Mit 85% den weitaus größten Anteil am Bundesgebiet haben land- und forstwirtschaftlich genutzte Flächen (vgl. Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, 2000). Unter Umweltgesichtspunkten wirft die beständige Umwandlung der land- und forstwirtschaftlichen Flächen in Siedlungs- und Verkehrsflächen besondere Probleme auf. Denn die damit einhergehende Versiegelung schränkt naturräumliche Funktionen (Wasser, Boden) ein. Derzeit macht die Siedlungs- und Verkehrsfläche 12% der Gesamtfläche der Bundesrepublik Deutschland aus, wobei etwa die Hälfte davon versiegelt ist. Von der Siedlungs- und Verkehrsfläche entfällt wiederum etwas mehr als die Hälfte auf Gebäude- und zugehörige Freifläche und 40% auf Verkehrsflächen. Das Siedlungsflächenwachstum wird seit knapp zwei Jahrzehnten nicht mehr von den Verkehrs-, sondern von den Bauflächen dominiert. Im Zuge fortschreitender Suburbanisierung sind

wiederum die Flächen für Arbeitsstätten, d.h. Flächen für Handel, Dienstleistungen, öffentliche Verwaltung, Industrie und Gewerbe stärker als Wohnbauflächen gewachsen (Sprenger/Tribswetter, 2003). Da eine genauere Untergliederung nach Sektoren mit besonders hohem Flächenverbrauch nicht möglich ist, können zunächst nur der Wohnungsbau und der Straßenverkehr als besonders flächenintensiv angesehen werden. Der Ausbau der Verkehrsinfrastruktur ist darüber hinaus auch in hohem Maße für die indirekte Flächeninanspruchnahme in Form von Landschaftszerschneidungen verantwortlich zu machen.

Als ein weiterer Umweltindikator wird vom Umweltbundesamt die Entwicklung der **Rohstoffproduktivität** herangezogen. Dahinter steht die Zielsetzung, den Verbrauch von Rohstoffen, insbesondere nicht erneuerbaren Rohstoffen, zu verringern, um deren Verfügbarkeit für zukünftige Generationen sicherzustellen. Der Material- und Ressourcenverbrauch soll von der allgemeinen Wirtschaftsentwicklung entkoppelt werden.

Bei den nicht-erneuerbaren, abiotischen Erzeugnissen wird in den Material- und Energieflussrechnungen des Statistischen Bundesamtes zwischen Energieträgern, Erzen und Mineralien / Steine und Erden unterschieden (vgl. Fachserie 19, Reihe 4 und Statistisches Bundesamt, 2000a). Wird dabei nur die inländische Rohstoffentnahme betrachtet⁴⁷, fallen Steine und Erden, Sand und Kies sowie Naturstein mengenmäßig am stärksten ins Gewicht. Diese Rohstoffe dürften in erster Linie im Bau- und Wohnungssektor Verwendung finden. Zusätzlich ist hier der Bodenaushub durch die sog. nichtverwertete Entnahme zu berücksichtigen. Bei den Energieträgern sind die größten inländischen Entnahmen durch den Braunkohlebergbau und – auf niedrigerem Niveau – den Steinkohlebergbau bedingt. Hier ist wiederum zusätzlich das Bergematerial der Steinkohle und der Abraum der Braunkohle hinzuzurechnen.

Relativ gut dokumentiert, allerdings auf dem Stand von 1993, sind Daten zum **Abfallaufkommen** nach Produktionsbereichen. **Zusätzlich** zu den Indikatoren des Umweltbarometers können daher weitere, sektorale Untergliederungen vorgenommen werden⁴⁸. Mit Abstand am meisten Abfälle fallen demzufolge im Hoch- und Tiefbau an (fast 42% des Abfallaufkommens). Immerhin ein Fünftel der Abfälle sind dem Kohlebergbau zuzurechnen. Wird das Abfallaufkommen

⁴⁷ Zusätzlich müsste die Einfuhr von Rohstoffen, Gütern und Residuen aus dem Ausland berücksichtigt werden.

⁴⁸ Das Abfallaufkommen kann als eine Kehrseite der Rohstoffentnahme angesehen werden.

zur sektoralen Bruttowertschöpfung in Beziehung gesetzt, ist der Kohlebergbau jedoch deutlicher „Spitzenreiter“, während der Hoch- und Tiefbau in der Rangfolge nur noch an vierter Stelle erscheint. Das spezifische Abfallaufkommen ist des weiteren in der Holzbearbeitung, bei den Bergbauerzeugnissen und in der Eisen- und Stahlindustrie überdurchschnittlich hoch.

Das Abfallaufkommen an sich sagt insgesamt noch relativ wenig über das mögliche Umweltgefährdungspotenzial aus. Anhand einer sektoralen Unterteilung der als besonders überwachungsbedürftig eingestuften Abfälle kann daher ein grobes Bild über die Toxizität der jeweiligen Abfälle gewonnen werden⁴⁹. Die Chemische Industrie, deren Abfallaufkommen absolut nicht sehr stark ins Gewicht fällt, nimmt aus diesem Blickwinkel die vorderste Position ein. Ähnliche Aussagen können u.a. für die NE-Metallerzeugung, den Straßenfahrzeugbau und die Papier- und Pappezeugung getroffen werden.

Weniger als unmittelbare umweltpolitische Hilfestellung, sondern eher als Weiterentwicklung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung wurde vom Wuppertal Institut für Umwelt, Klima und Energie mit dem MIPS (Materialintensität pro Serviceeinheit)-Konzept und der Materialintensitätsanalyse (MAIA) ein umfassendes Maß entwickelt, mit dem die Intensität der möglichen Umweltbelastung von Produkten und Prozessen und die mögliche, durch menschliche Tätigkeit verursachte Naturveränderung abgeschätzt werden kann (vgl. dazu Übersicht 4-1 sowie z.B. Hinterberger/Luks/Stewen, 1996, S. 92f.).

Die Ergebnisse der Berechnungen des Wuppertal Instituts zeigen u.a., dass

- vor allem der Kohlenbergbau, die Eisen- und Stahlindustrie, die NE-Metallerzeugung und Steine und Erden / Baustoffe besonders materialintensiv produzieren;
- einige Bereiche als materialintensiv, aber zugleich wertschöpfungsintensiv gelten können (vor allem die Chemische Industrie, der Hoch- und Tiefbau und die Elektrotechnik) und einige Bereiche wiederum trotz hoher Materialintensität nur wenig zur Bruttowertschöpfung beitragen (vor allem der Kohlebergbau, die NE-Metallerzeugung, die Eisen- und Stahlindustrie und die Bergbauerzeugnisse);

⁴⁹ Dabei mußte allerdings auf eine andere Klassifikation (die Systematik für Umweltstatistiken aus dem Jahre 1974) zurückgegriffen werden, die auf Wirtschaftsbereichen aufbaut.

- die Produktionsbereiche mit einer niedrigen (hohen) Ressourcenproduktivität eine geringe (hohe) Arbeitsintensität aufweisen (deutlichste Ausnahme: Mineralölverarbeitung).

Übersicht 4-1:

Sektorale Umweltbelastungen nach dem Konzept des Wuppertal Instituts

Nach der Methodik der Materialintensitätsanalyse (MAIA) werden alle diejenigen Materialinputs aufsummiert, die über den gesamten Lebensweg eines Produktes (Produktion, Gebrauch, Transport, Entsorgung etc.) aktiviert wurden. Hieraus wurde anschließend eine zusammengefasste Größe gebildet. Erfasst werden dabei fünf Stoffkategorien:

- Abiotische Rohmaterialien [mineralische Rohstoffe, fossile Energieträger, nicht verwertbare Rohförderung (z.B. Abraum), Aushub]
- Biotische Rohmaterialien (aus Bewirtschaftung und aus nicht bewirtschafteten Bereichen)
- Erdmassenbewegung (aus Land- und Forstwirtschaft)
- Wasser (Oberflächenwasser, Grundwasser, fossiles Wasser)
- Luft (bei der Verbrennung und chemischen Umwandlung).

Diese Berechnungsmethode ermöglicht es, verschiedene Produkte und Produktionsmethoden nach ihrem gesamten Ressourcenverbrauch „von der Wiege bis zur Bahre“ zu vergleichen. Aufgrund mangelnder Aggregationsvorschriften können qualitative Unterschiede in den behandelten Stoffkategorien (insbesondere bei sektoraler oder gesamtwirtschaftlicher Betrachtung) nicht berücksichtigt werden. Beispielsweise können auf diese Weise ökologische Schäden von Treibhausgasemissionen auf das Weltklima und Staudammprojekten auf regionale Ökosystem nicht miteinander verglichen werden. Darüber hinaus bestehen weitere methodische und datentechnische Schwierigkeiten, die die Aussagefähigkeit der Daten einschränken.

4.1.2.2 Sektorale Aufteilung der Subventionen

4.1.2.2.1 Explizite Subventionen

Ein notwendiges Merkmal von Subventionen stellt ihre Selektivität dar. Subventionen kommen demnach einer eingrenzbaren Nutzergruppe zugute (vgl. Kap. 2). Für eine möglichst umfassende und konsistente Darstellung der Subventionspraxis und ihrer selektiven Wirkungen bietet sich eine Darstellung nach Sektoren an. Oft lässt sich allerdings nicht ohne weiteres feststellen, welche Wirt-

schaftszweige in den Genuss staatlicher Hilfen gelangen und welchen Anteil an den Förderbeträgen sie erhalten⁵⁰.

Um zu vermeiden, dass nur diejenigen Subventionen einem Wirtschaftszweig zugeordnet werden, bei dem dieser Wirtschaftszweig ausdrücklich als Empfänger genannt wird, hat das Deutsche Institut für Wirtschaftsforschung (DIW, 1998) sich im Rahmen seiner Subventionsberichterstattung bemüht, eine vollständige Sektoralisierung der **expliziten Subventionen** des Bundes vorzunehmen. Zu diesem Zweck mussten für die sektorale nicht spezifizierten Subventionen Schätzungen über die sektorale Struktur der Empfänger und ihren Anteil an den Fördermitteln anhand von Strukturschlüsseln durchgeführt werden.

Somit konnte für die Jahre 1980 bis 1996 (ab 1990 inkl. Ostdeutschland) eine vollständige sektorale Untergliederung nach Produktionsbereichen präsentiert werden (vgl. Tabelle 4-2). Zuletzt stellte der Bereich „Eisenbahnen“ mit 19,5 % (1996) bzw. 21,5 % (1995) an den Gesamtsubventionen den größten Einzelposten dar⁵¹. An zweiter und dritter Stelle der am stärksten staatlich subventionierten Produktionsbereiche stehen die Landwirtschaft mit 14,1 % (1996) bzw. 14,8 % (1995) und die Wohnungsvermietung mit 10,9% (1996) bzw. 10,5 % (1995). Einen Anteil von 6-8 % an den Gesamtsubventionen machen immerhin die Organisationen ohne Erwerbscharakter, der Kohlebergbau und das Gesundheits- und Veterinärwesen aus.

Um den staatlichen Einfluss auf die Produktions- bzw. Dienstleistungstätigkeit der jeweiligen Produktionsbereiche besser zu verdeutlichen, sollte der Subventionsanteil an der Bruttowertschöpfung untersucht werden (vgl. Tabelle 4-2). Bei den Eisenbahnen und im Kohlebergbau übersteigen die Subventionen sogar die jeweilige Bruttowertschöpfung. In der Land- und Forstwirtschaft stammt

⁵⁰ Der Grund dafür ist darin zu sehen, dass mitunter nicht die Förderung eines bestimmten Wirtschaftszweiges im Vordergrund steht, sondern vielmehr ein bestimmtes regional- oder wirtschaftspolitisches Ziel (vgl. Stille und Teichmann, 1997).

⁵¹ Die Zurechnung zu den Subventionen ergibt sich in Anlehnung an die Begriffskonventionen der Institute (vgl. Kap. 1). Von den rund 25 Mrd. EUR an Subventionen für den öffentlichen Verkehr im Jahre 2000 entfallen allein drei Viertel auf den Eisenbahnverkehr (insbesondere in Form von Zuwendungen für den laufenden Betrieb und Infrastrukturausgaben für den Schienenwegeausbau). Nahezu ein weiteres Fünftel entfällt auf die Förderung des Straßenpersonenverkehrs (Busse, Bahnen) und auf die Verkehrsverbünde. Der Rest verteilt sich auf die im Subventionsbericht ausgewiesenen Steuervergünstigungen (5 %) und den Transrapid (2 %). Im Rahmen der erweiterten Kieler Abgrenzung wären zusätzlich gut 1,5 Mrd. EUR an Zuwendungen für (halb-)staatliche See- und Binnenhäfen zu berücksichtigen (vgl. die neuen Berechnungen für den Verkehrsbereich von Laaser / Rosenschon, 2001).

noch jede dritte erwirtschaftete Mark direkt oder indirekt aus der Staatskasse. Fast 20% beträgt der Subventionsanteil an der Bruttowertschöpfung in den Bereichen Schiffbau und Luft- und Raumfahrzeugbau.

Eine Betrachtung der Subventionen pro Erwerbstätigem verdeutlicht zum einen die Arbeitsintensität der einzelnen Sektoren, zum anderen dürfte sie auch ein Anzeichen dafür sein, welche Bedeutung dem Erhalt von Arbeitsplätzen in vom Strukturwandel betroffenen Branchen beigemessen wird. Einen auffällig hohen Wert erreichen hier (neben den Eisenbahnen und dem Kohlebergbau) der Schiffbau und die Mineralölverarbeitung.

Betrachtet man die Entwicklung der Subventionsvergabe im Zeitablauf, so wird deutlich, dass seit der Wiedervereinigung – von der Sonderentwicklung im Zuge der Bahnreform abgesehen – die Subventionen in Westdeutschland sich nicht mehr so stark auf nur wenige Sektoren konzentrieren, sondern breiter streuen. In Ostdeutschland kann aufgrund mangelnder statistischer Informationen diesbezüglich keine eindeutige Aussage getroffen werden; allerdings ist eine stärkere Bündelung der Fördermittel in wenigen Förderprogrammen erkennbar (vgl. DIW, 1998). Eine sektorale Untergliederung der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ für die Neuen Bundesländer für die Jahre 1991 bis 2000 zeigt, dass die chemische Industrie (bei schwankender Tendenz), das Glas- und Keramikgewerbe (bei fallender Tendenz) und die Herstellung von Metallerzeugnissen (bei steigender Tendenz) innerhalb des Verarbeitenden Gewerbes am stärksten subventioniert werden⁵². Zu einem stark subventionierten Sektor in Ostdeutschland, der sich in den Zahlen der Gemeinschaftsaufgabe nicht widerspiegelt, ist ferner der Wohnungsbau und die Bauwirtschaft insgesamt zu rechnen.

⁵² Diese Angaben wurden vom Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle bereitgestellt.

Tabelle 4-2:

**Sektorale Rangliste der Subventionen nach Anteil am Gesamtsubventionsvolumen,
an der jeweiligen Bruttowertschöpfung und in Bezug auf die Erwerbstätigkeit**
(in Klammern die ersten zehn „Plazierungen“)

Produktionsbereiche	Anteil an den Subventionen insgesamt (in vH, 1996)		Subventionsanteil an der Brutto- wertschöpfung (in vH, 1994)		Subventionen pro Erwerbs- Tätigem (in DM, 1994)	
Land- und Forstwirtschaft	14,1	2	33,0	3	11 742	6
Elektrizität, Dampf, Warmwasser	2,1	>10	2,2	>10	1 925	>10
Kohlebergbau	7,5	5	103,5	2	63 032	2
Restlicher Bergbau	0,1	>10	3,2	>10	7 777	10
Mineralölverarbeitung	0,4	>10	0,7	>10	12 919	4
Eisen- und Stahlindustrie	0,4	>10	5,0	9	4 437	>10
Maschinenbau	2,3	9	3,3	10	2 747	>10
Schiffbau	0,5	>10	19,5	4	16 761	3
Luft- und Raumfahrzeugbau	0,6	>10	16,6	5	12 848	5
Elektrotechnik	2,1	>10	2,2	>10	1 925	>10
Tabakverarbeitung	0,1	>10	0,7	>10	9 240	9
Baugewerbe	2,0	>10	0,7	>10	525	>10
Einzelhandel	3,2	7	0,7	>10	363	>10
Eisenbahnen	19,5	1	181,4	1	99 458	1
Schiffahrt	0,4	>10	7,2	7	11 059	8
Versicherungsunternehmen	2,6	8	6,0	8	11.714	7
Wohnungsvermietung	10,9	3	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Gesundheits- und V.wesen	6,2	6	8,7	6	7 047	>10
Organisationen o. E.	7,6	4	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Übrige Dienstleistungen	2,2	10	0,2	>10	368	>10

Quelle: Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (1998)

Die Subventionsempfänger sind oft nicht identisch mit dem Subventionsdestinatar, d.h. staatliche Hilfen kommen bedingt durch Überwälzungsvorgänge nicht immer denjenigen Sektoren (Branchen, Unternehmen) zugute, für die sie bestimmt sind.

4.1.2.2.2 Implizite Subventionen

Implizite Subventionen können aufgrund unterschiedlicher Referenzgrößen nicht genau quantifiziert werden. Um jedoch eine ungefähre Vorstellung über die Verteilung impliziter Subventionen mit negativen Umweltauswirkungen auf einzelne Sektoren zu bekommen, bietet es sich an, behelfsweise auf die durch wirtschaftliche Aktivitäten hervorgerufenen und unkom pensierten Schadenskosten zurückzugreifen. Ein derartiger Schadenskostenansatz wurde im Rahmen des Green Accounting Research Project (GARP II) zugrundegelegt. Im Rahmen von GARP II wurden mit Hilfe von Zahlungsbereitschaftsanalysen derartige Umweltschäden monetarisiert (vgl. University of Bath et al., 1998). Durch die Schätzung der Schäden können – zumindest theoretisch – die Kosten bestimmt werden, die aufgewendet werden müssen, um bestimmte Umweltqualitätsziele und –standards zu erreichen. Dabei wurden die Schäden nicht nur berechnet, sondern mit Hilfe von hochkomplexen Modellen (sog. Wirkungspfad-Analyse) u.a. auch bestimmten Sektoren zugeordnet.

Die Schätzungen, die Sektoren zugerechnet werden können, beziehen sich im wesentlichen auf den schädlichen Einfluss von Luf temissionen und die Wasser verschmutzung. Wesentliche Umweltbelastungen durch z.B. ökosystemare Schäden, Verlust an Biodiversität und Flächeninanspruchnahme lassen sich dagegen nicht angemessen sektoralisieren.

Tabelle 4-3 weist zunächst die durch **Luf temissionen** (NO_x , SO_2 , NH_3 , VOC) bedingten Schadenskosten in Deutschland für das Jahr 1990 aus. Die höchsten Schadenskosten entstehen dabei in der Elektrizitäts- und Wärmeversorgung, den energieintensiven Branchen des Produzierenden Gewerbes, dem Verkehrssektor und der Landwirtschaft. Dominant sind dabei die Kosten, die durch Gesundheitsschäden entstehen. Relativ gesehen hohe Schadenskosten entstehen jedoch auch durch die vor allem in der chemischen Industrie produzierten Lösemittel (in Form von Ernteausfällen).

Tabelle 4-3:

**Geschätzte, durch Luftemissionen bedingte Schadenskosten in Deutschland
nach wirtschaftlichen Sektoren im Jahre 1990 (in Mio. ECU)**

	Material-schäden ^{a)}	Ernte-ausfälle ^{b)}	Krank-heits-kosten ^{c)}	„Kosten“ durch Todesfäl-le ^{d)}	Gesamt-schäden
Elektrizitäts- und Wärmeerzeugung	510	9,3	5 700	6 600	13 000
Energieverbrauch (Handel, Institutionen, private Haushalte)	120	55	1 500	1 700	3 400
Energieverbrauch Industrie	490	-43 ^{e)}	5 800	6 800	13 000
Produktionsprozesse (ohne Verbrennungsvorgänge)	17	61	230	270	580
Gewinnung und Verteilung von Brennstoffen	2,7	110	82	110	310
Anwendung von Lösemitteln	k.A.	640	170	270	1 100
Straßenverkehr	120	400	4 700	4 700	9 900
Sonstige(r) Verkehr / Maschinen	19	-34 ^{e)}	660	670	1 300
Abfallbehandlung und –entsorgung	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Landwirtschaft	200	-37	5 000	5 100	10 000
Alle Sektoren	1 700	1 100	24 000	26 000	53 000

- a) Insbesondere Schäden an der Oberfläche von Materialien (Farbe, Mörtel);
- b) Ausfälle insbesondere bei Kartoffeln, Weizen, Gerste sowie durch den zusätzlichen Kalkstein zur Neutralisierung von Säureablagerungen;
- c) Vor allem durch chronische Bronchitis;
- d) Kosten ausgedrückt in „years of life lost“ (YOLL) mit unterstellter Diskontrate von 3%;
- e) Negative Zahlen, d.h. partielle Umweltverbesserungen, lassen sich durch nicht-lineare chemische Reaktionen zwischen einzelnen Schadstoffen erklären.

Quelle: GARP II.

Als Näherungswert für die Bewertung der durch Wasserverschmutzung entstandenen Schäden werden Kosten für die Wiederaufbereitung von **Wasser** herangezogen. Auf der Basis von Schätzungen über den Verschmutzungsgrad durch organische Stoffe können sie auf verschiedene Sektoren aufgeteilt werden⁵³. Der organische Verschmutzungsgrad wird mit der Beschäftigung in den jeweiligen Sektoren gewichtet, um potenzielle umweltbelastende „loads“ zu bestimmen. Innerhalb des Produzierenden Gewerbes (ohne Baugewerbe) gehören demzufolge die Getränke- und Ernährungsindustrie, die chemische In-

⁵³ Als Gesamtindikator, der für alle Sektoren berechnet werden kann, dient die sog. biochemische Sauerstoffnachfrage.

dustrie und die Papierindustrie zu den am stärksten umweltbelastenden Sektoren.

Die höchsten Schadenskosten durch die Kontamination und Degradierung von **Böden** werden zwar nicht sektorale ausgewiesen. Sie dürften aber im Kohlebergbau, der Mineralölwirtschaft, der Entsorgungswirtschaft (Deponien) und der chemischen Industrie am höchsten sein (vgl. ebenda, S. 232).

Die Schätzungen zu den sog. externen Kosten der Umweltnutzung liefern insgesamt **wichtige Hinweise** dafür, in welchen Bereichen noch **umweltpolitischer Handlungsbedarf** besteht.

Anstelle des umweltökonomischen Konzepts der externen Kosten als normativer Referenzpunkt für die Systematisierung impliziter Subventionen kann alternativ auf das in der Politik häufig diskutierte und umweltpolitisch zentrale **Verursacherprinzip** zurückgegriffen werden (vgl. Sprenger/Bleckmann, 1997). Damit rückt das Problem der Monetarisierung externer Kosten zunächst in den Hintergrund. Vorrangig ist vielmehr die Frage, auf welche gemeinsamen Ziele und Standards eine Einigung auf politischer Ebene erzielt werden konnte und ob zur Zielerreichung den Verursachern von Umweltbelastungen die damit verbundenen Kosten angelastet werden.

4.1.2.3 Zwischenergebnis

Ziel der beiden vorausgehenden Abschnitte war es, anhand einer sektoralen Untergliederung von Umweltbelastungsindikatoren auf der einen und Subventionsvolumina auf der anderen Seite die wichtigsten Handlungsfelder für eine umweltorientierte Subventionsreform zu identifizieren und einzugrenzen. Diese sektorale Betrachtungsweise bietet sich an, weil Subventionen als selektiv wirkende Politikinstrumente in den meisten Fällen bestimmten, eingrenzbaren Sektoren zugute kommen.

Übersicht 4-2 fasst diesen intersektoralen Vergleich zusammen und listet die Sektoren auf, die zu dem letzten verfügbaren Referenzjahr oder im Zeitablauf sowohl einen wesentlichen Anteil der Subventionen erhalten als auch vergleichsweise hohe Umweltbelastungen hervorgerufen haben. Die Übersicht bildet damit zugleich ein erstes Grobraster.

Übersicht 4-2:

Wesentliche subventionspolitische Handlungsfelder

Sektor/ Bereich	Subventionsintensität	Wesentliche Umweltbelastungen
Straßenverkehr	<ul style="list-style-type: none"> Relativ geringe explizite Subventionen im Sinne der Subventionsberichterstattung der Institute Explizite Subventionen im weiteren Sinne (z.B. Entfernungspauschale, steuerliche Absetzbarkeit betrieblicher Pkw, Infrastruktursubventionen) Überschneidungen mit anderen Bereichen (insbesondere dem Wohnungsbau durch Eigenheimförderung auf dem Land) Hohe unkomensierte Schadenskosten vor allem in Form von Todesfällen und Unfall- und Krankheitskosten 	<ul style="list-style-type: none"> Absoluter Anstieg der CO₂-Emissionen Hohe, aber (stark) rückläufige Luftemissionen (NMVOC, NO_x, SO₂) Diffuse Schadstoffbelastungen für Wasser und Böden Hohe Flächeninanspruchnahme, Landschaftszerschneidung Gesundheitsbelastung
Luftverkehr	<ul style="list-style-type: none"> Hohe explizite Subventionen (diverse Steuervergünstigungen, Förderung des Luftfahrzeugbaus) Hohe implizite Subventionen (Verzicht auf Besteuerung, Verlustübernahmen, Haftungsgarantien, Eigentümerzuschüsse) 	<ul style="list-style-type: none"> Geringe Energieproduktivität, hohe spezifische CO₂-Emissionen, absoluter Anstieg der CO₂-Emissionen Hohe, aber (stark) rückläufige Luftemissionen (NO_x) Zunehmende Klimarelevanz durch prognostiziertes Wachstum des Flugverkehrs Lärmbelastung
Landwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> Hohe explizite (aber rückläufige) Subventionen (insbesondere Marktpreisstützungen und Direktbeihilfen) Hohe unkomensierte Schadenskosten vor allem in Form von Todesfällen und Krankheitskosten 	<ul style="list-style-type: none"> Keine Entkopplung zwischen Energieverbrauch und CO₂-Emissionen Hohe, aber leicht rückläufige NH₃-Emissionen Diffuse Gewässerbelastungen vor allem durch Stickstoffeintrag
Elektrizitäts- und Wärmeversorgung	<ul style="list-style-type: none"> Hohe unkomensierte Schadenskosten vor allem in Form von Todesfällen und Krankheitskosten 	<ul style="list-style-type: none"> (Geringe Energieproduktivität), hohe absolute und spezifische CO₂-Emissionen Hohe, aber stark rückläufige Luftemissionen (SO₂, NO_x)
Kohlebergbau	<ul style="list-style-type: none"> Hohe explizite Subventionen (vor allem als Anteil an der Bruttowertschöpfung und pro Erwerbstätigem) im Steinkohlebergbau Implizite Subventionen im Stein- und Braunkohlebergbau (z.B. Braunkohleschutzklausel, mangelnde Brennstoffsteuerung) 	<ul style="list-style-type: none"> Überregionaler Eingriff in großräumige Ökosysteme Relativ hohe NH₃-Emissionen Hoher spezifischer Abwasseranteil Absenkung des Grundwasserspiegels Verbrauch nicht-erneuerbarer Ressourcen Hohes Abfallaufkommen

(Fortsetzung)

Wohnungsbau	<ul style="list-style-type: none"> Hohe und zunehmende, künftig aber abnehmende explizite Subventionen 	<ul style="list-style-type: none"> Hohe Flächeninanspruchnahme Hohe Material- und Ressourcenintensität Hohes Abfallaufkommen
Chemische Industrie	<ul style="list-style-type: none"> Relativ hoher Anteil an der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ in den Neuen Bundesländern Unkompensierte Schadenskosten durch Ernteausfälle, teilweise unkompensierte Kosten der Wasseraufbereitung 	<ul style="list-style-type: none"> Relativ hohe SO₂, NH₃, NMVOC und NO_x-Emissionen Großer Anteil an Abwässern und Abfällen mit toxischen Stoffen
Getränke- und Ernährungs-industrie	<ul style="list-style-type: none"> Relativ hoher Anteil an der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ in den Neuen Bundesländern Teilweise unkompensierte Kosten der Wasseraufbereitung 	<ul style="list-style-type: none"> Zunehmende Energie- bei abnehmender Wertschöpfungintensität Absoluter Anstieg der CO₂-Emissionen Relativ hohe NMVOC-Emissionen Relativ hohe Abfälle und Abwässer mit toxischen Stoffen
Papier- und Pappeindustrie	<ul style="list-style-type: none"> Teilweise unkompensierte Kosten der Wasseraufbereitung 	<ul style="list-style-type: none"> Geringe Energieproduktivität Absoluter Anstieg der CO₂-Emissionen Relativ großer Anteil an Abwässern und Abfällen mit toxischen Stoffen
Kokerei, Mineralölverarbeitung	<ul style="list-style-type: none"> Relativ hohe explizite Subventionen pro Erwerbstätigem 	<ul style="list-style-type: none"> Hoher Energieverbrauch und hohe CO₂-Emissionen pro Erwerbstätigem Relativ hohe NMVOC- und NO_x-Emissionen
Eisen- und Stahlindustrie	<ul style="list-style-type: none"> Relativ hoher Anteil expliziter Subventionen an der Bruttowertschöpfung 	<ul style="list-style-type: none"> Hohe spezifische Materialintensität, hohes spezifisches Abfallaufkommen

Quellen: DIW (1998); University of Bath et al. (1998); Statistisches Bundesamt (2000a); Umweltbarometer (www.umweltbundesamt.de)

Als wichtiges Zwischenergebnis kann an dieser Stelle festgehalten werden, dass sich bei einer Zusammenstellung von expliziten und impliziten Subventionen und Umweltbelastungen nach Verursacherbereichen insgesamt relativ wenige Sektoren als hoch subventioniert und umweltbelastend identifizieren lassen. Wie weit die Grenze der Sektoren zu ziehen ist, denen subventions- und umweltpolitisch besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden sollte, bleibt letztlich auch eine auf politischer Ebene zu entscheidende Frage. So könnten z.B. auch der Schiffbau, der Luft- und Raumfahrzeugbau, die Metallerzeugung und –bearbeitung und der Bereich Steine und Erden als weitere wichtige Sektoren gelten.

4.1.3 Identifizierung ökologisch kontraproduktiver Subventionen nach Subventionsformen: Ansätze einer Mikrofundierung

An dieser Stelle soll ein erster Versuch unternommen werden, Subventionen mit vermutlich ökologisch kontraproduktiven Wirkungen hinsichtlich ihres Umfangs und ihrer Wirkungen empirisch zu systematisieren und – wenn möglich – zu quantifizieren. Dabei bietet sich eine Untergliederung nach den unterschiedlichen Subventionsformen an. Zusätzlich sollen die vermutlich begünstigten Sektoren aufgeführt werden, um das oben abgeleitete Sektorenraster zumindest ansatzweise zu verfeinern. Ziel ist es nicht, eine umfassende Bilanz ökologisch kontraproduktiver Subventionen bzw. eine abschließende und einfach umzusetzende Kürzungsliste zu erstellen⁵⁴. Dies würde zahlreiche weitergehende Informationen über die Einsatzbereiche einzelner Subventionen erfordern und ist im Rahmen dieser Untersuchung nicht zu leisten. Die im einzelnen aufgeführten Subventionen sollen aber Anknüpfungspunkte für politische Reformen aufzeigen. Vor dem Hintergrund der Ausführungen aus dem vorherigen Kapitel ist damit gleichzeitig noch einmal darauf hinzuweisen, dass sich eine grundlegende, ökologisch motivierte Subventionsreform nicht nur auf die in den folgenden Tabellen aufgeführten und relativ leicht identifizierbaren Subventionen beschränken sollte.

Nachfolgend werden zunächst explizite und dann implizite Subventionen analysiert.

⁵⁴ Zu einer detaillierteren Beschreibung der aufgeführten und weiterer Steuervergünstigungen vgl. ifo, 1994.

4.1.3.1 Explizite Subventionen⁵⁵

Maßgeblich für die quantitative Erfassung der **Steuervergünstigungen** sind die Angaben des Subventionsberichts der Bundesregierung. Im Subventionsbericht werden die Steuermindereinnahmen insgesamt und die bei den Gemeinschaftssteuern auf den Bund entfallenden Anteile ausgewiesen. Unterschieden werden kann zwischen Gemeinschafts-, Bundes-, Länder- und Gemeindesteuern.

Bei der Interpretation der nachfolgend aufgelisteten Steuervergünstigungen (Tabellen 4-4 bis 4-6) sind vor allem folgende Aspekte zu berücksichtigen:

- Ein Teil der den expliziten Subventionen zuzurechnenden Steuervergünstigungen wird im Subventionsbericht ohne quantitative Angaben aufgeführt. In Anlage 3 werden diese Steuervergünstigungen nur nachrichtlich erwähnt, ohne ins Subventionsvolumen insgesamt einzugehen (vgl. Boss/Rosenschon, 2000, S. 11f.).
- Das Ausmaß der einzelnen Steuervergünstigungen, die der Subventionsbericht für in sich überschneidenden Jahren veranschlagt, weicht teils erheblich voneinander ab. Teilweise völlig unplausible Niveausprünge erschweren insbesondere eine Analyse der Entwicklung der Steuervergünstigungen im Zeitablauf. Die absolute Höhe der Steuervergünstigungen sollte daher mit Vorsicht interpretiert werden (vgl. Boss/Rosenschon, 2000).
- Die nachfolgenden Tabellen sollen nicht dahingehend missverstanden werden, dass Steuervergünstigungen lediglich wegen ihren mitunter negativen ökologischen Wirkungen reformbedürftig sind. Im Rahmen eines Reformprozesses müssten darüber hinaus weitere Gesichtspunkte geprüft werden (z.B. Vereinbarkeit mit der Steuersystematik, Aspekt der Einfachheit bei der Steuererhebung, Budgetwirkungen, Wettbewerbswirkungen im Zusammenspiel mit den sonstigen Rahmenbedingungen etc.). Im Einzelfall entstehen dabei zum Teil schwierige Abwägungsfragen. Allerdings ist es in vielen Fällen auch so, dass Zielharmonien bestehen, d.h. für eine Reform der betreffenden Subventionen auch nicht-umweltbezogene Gründe sprechen.

⁵⁵ Vgl. zu den folgenden Tabellen auch die Übersicht 1.3 in Kapitel 1.

Betrachtet man einzelne Regelungen, wird deutlich, dass Subventionen mitunter sehr unterschiedliche Begründungsmuster zugrunde liegen und im jeweiligen politischen Kontext zu sehen sind.

Schon durch ihr Finanzvolumen fallen etwa diverse Steuervergünstigungen zugunsten des Flugverkehrs auf. Allerdings besteht Uneinigkeit bzgl. der Höhe des Subventionsvolumens.

Bei der **Befreiung des Kerosins von der Mineralölsteuer** (vgl. Tabelle 4-5) werden beispielsweise von der Bundesregierung nur Luftbetriebsstoffe berücksichtigt, die von Luftfahrtunternehmen für die inländische gewerbsmäßige Beförderung von Personen oder Sachen verwendet werden. Als inländischer Verbrauch gilt dabei das für Inlandsflüge und Fernflüge über inländischem Gebiet verbrauchte Kerosin. Zu diesem Zweck wird bei den Luftverkehrsunternehmen abgefragt, welche Verbrauchsmenge über dem deutschen Staatsgebiet verflogen wurde, und ein Zuschlag von 20% für den innerdeutschen Anteil grenzüberschreitender Flüge berücksichtigt. Meyer (1996, 2001) weist demgegenüber darauf hin, dass bei einer angemessenen Anwendung des Inlands- bzw. Bestimmungslandprinzips die in Deutschland getankten Mengen an Kerosin als hypothetische Steuerbemessungsgrundlage zugrunde zu legen sind. Zur Berechnung der Steuerausfälle wird daher der Mineralölverbrauch in der gewerblichen Luftfahrt zugrundegelegt. Außerdem wendet Meyer den Mineralölsteuersatz auf bleifreies Benzin (0,50 EUR/l) an, so dass sich ein deutlich höherer Wert ergibt. Andere Studien gehen davon aus, dass bereits eine Abgabe in Höhe von 0,33 EUR/l Kerosin ausreichend ist, um die aus dem Flugverkehr resultierenden externen Kosten im Klimabereich zu internalisieren, wobei selbst ein derartiger Abgabesatz erst schrittweise erreicht werden dürfte (vgl. Überblick in WBGU, 2002).

Diskutiert wird auch die Frage, wie eine Besteuerung des Kerosinverbrauchs rechtlich zu bewerkstelligen wäre. Brosthaus et al. (2001) verdeutlichen, dass eine Verbrauchsbesteuerung weder verfassungsrechtlich bedenklich noch grundsätzlich gegen die internationalen Regelungen des Chicagoer Abkommens verstößen würden. Lediglich Abgaben auf Treibstoffe, die nach der Landung noch im Flugzeug vorhanden sind, müssten von der Besteuerung ausgenommen werden. Gegen die Erhebung einer Kerosinsteuern sprechen allerdings viele bilaterale, auch von der Bundesrepublik geschlossene Abkommen (Aviation Service Agreements). Da eine Anpassung dieser Abkommen durch eine einseitige Initiative der Bundesregierung sehr aufwendig wäre, bietet sich die EU-

weite Einführung einer Kerosinsteuern und deren Absicherung durch EG-weite Abkommen mit Drittstaaten an (soweit ein internationales Vorgehen politisch nicht durchführbar ist). Die langwierigen Diskussionen um eine Harmonisierung der Energiebesteuerung verdeutlichen wiederum, dass auch ein Konsens auf EU-Ebene nicht leicht zu erzielen ist.

Die **Steuerbefreiung von Schweröl für die betriebliche Binnenschifffahrt** (vgl. Tabelle 4-5) zeigt erneut die Bedeutung internationaler Abkommen (sog. Mannheimer Akte) und gemeinschaftsweiter Initiativen. Unilaterale Bemühungen können hier zu empfindlichen Wettbewerbsverzerrungen gegenüber den europäischen Nachbarländern führen und wären mit einem hohen Verwaltungsaufwand verbunden (für den Fall einer räumlichen Abgrenzung der Begünstigung). Gleichzeitig gesteht die Bundesregierung die diskriminierende Wirkung dieser Vergünstigung gegenüber anderen Verkehrsträgern ein (vgl. BMF, 2001). Ökologisch fragwürdig ist zudem die Subventionierung des Inputfaktors Schweröl: Dieser Treibstoff kann je nach Herkunft bis zu 5% Schwefel enthalten, während etwa Marinediesel nur 0,2% Schwefelgehalt aufweist (vgl. WBGU, 2002). Außerdem wirkt die Vergünstigung zugunsten einer Ausweitung des Ölverbrauchs.

Von der Bundesregierung nicht im Subventionsbericht aufgeführt sind **Steuerstundungen durch überhöhte Rückstellungen** für die Entsorgung von Atommüll und die Stilllegung bzw. den Rückbau von **Atomanlagen** (Tabelle 4-4). Die Bundesregierung dürfte hierbei der Ansicht der Brüsseler Wettbewerbsbehörde folgen. Demzufolge handelt es sich um keine Beihilfe, sondern vielmehr um eine allgemeine steuerliche Regelung, die in ähnlicher Form auch in der chemischen Industrie oder im Bergbau gewährt wird (o.V., 2001e). Allerdings ist zu berücksichtigen, dass den Betreibern von Kernkraftwerken dadurch nicht nur beträchtliche Zinsgewinne und Liquiditätsvorteile zukommen, sondern die Mittel von mehr als 32 Mrd. EUR auch zum Verdrängungswettbewerb auf dem Strommarkt und zum Ankauf bzw. zur Beteiligung an Unternehmen in der Energie-, Wasser-, Informations- und Entsorgungsbranche verwendet werden können (Enquête Kommission, 2002). Die sich daraus ergebenden Verzerrungen zwischen verschiedenen Energieträgern können somit durchaus als ein Fall unangebrachter Subventionierung angesehen werden.

Eine besondere Rolle spielen die **Vergünstigungen**, die im Rahmen der **Öko-steuer** gewährt werden und nicht mit einem positiven ökologischen Lenkungseffekt verbunden sind. Derartige Sonderreglungen können zum einen als Voraussetzung dafür interpretiert werden, dass ökonomische Instrumente wie Abgaben und Zertifikate in der Umweltpolitik national akzeptiert werden. Zum anderen sind sie für bestimmte, im internationalen Wettbewerb stehende Produkte legitim, so lange, wie die umweltpolitisch gebotene Kostenanlastung von Umweltgütern in den einzelnen Mitgliedsstaaten und im Verhältnis zu Drittländern nicht nach den gleichen Kriterien gestaltet werden (gleiche Handhabung des Verursacherprinzips) (vgl. Ewingmann/Thöne, 2002). Ökologisch kontraproduktiv wirken sich Ausnahmeregelungen andererseits deshalb aus, weil sie für die betroffenen Unternehmen den Anreiz zu einem effizienteren Umgang mit knappen Umweltgütern abschwächen. Im Zusammenhang mit der Ökosteuer und in der hier zugrunde gelegten nationalen Betrachtungsweise scheint es gerechtfertigt, die Steuervergünstigungen vor allem deshalb als ökologisch kontraproduktiv zu bezeichnen, weil sie großzügige Ermäßigungen für das gesamte Produzierende Gewerbe enthalten und – von einer pauschalen Selbstverpflichtung abgesehen – voraussetzungslos gewährt werden, also nicht an zusätzliche umweltentlastende Aktivitäten der Begünstigten gebunden sind (z.B. durch Vereinbarungen mit konkreten Maßnahmenpflichten, Energieaudits) (vgl. Ewingmann/Thöne, 2002, S.9f.).

In der Tabelle 4-7 werden einige **Finanzhilfen** des Bundes aufgelistet, die vermutlich ökologisch kontraproduktive Wirkungen haben. Hierbei handelt es sich wiederum nur um ein kleines Spektrum an Finanzhilfen. Die Tabelle ist somit als Anstoß für weitergehende mikrofundierte Wirkungsanalysen und Bewertungen auf der Projektebene zu verstehen (insbesondere bei den breit gestreuten Finanzhilfen, z.B. in der Mittelstands- oder Forschungsförderung).

Tabelle 4-4: **Ökologisch kontraproduktive Steuervergünstigungen bei Gemeinschaftssteuern**

Kennzeichnung der Vergünstigung	Wesentliche begünstigte Sektoren	Vermutete ökologisch kontraproduktive Wirkungen	Steuermindereinnahmen in Mio. EUR pro Jahr (2000)
Einkommensteuer			
Sonderabschreibungen für Handelsschiffe, für Schiffe der Seefischerei und für Luftfahrzeuge im internationalen Verkehr (§ 82f EStDV) ^{a)}	Schiffbau, Luftfahrzeugbau	Klimaschädliche Emissionen und Lärmbelastung im Flugverkehr, Unfallrisiko, Ressourcenverbrauch im Schiffsverkehr	10 (Bund: 4)
Entfernungspauschale (§9 I Nr.4 S.4 EStG)	Haushalte, indirekt Bauwirtschaft, Fahrzeugbau	Stadt-Umland-Wanderung, Tendenz zur Zersiedelung	1000 ^{b)}
Abzugsfähigkeit der Kosten betrieblich genutzter PKW	Haushalte, Fahrzeugbau	Begünstigung großer, verbrauchsungünstiger PKW	k.A.
Steuerbegünstigung des selbstgenutzten Wohneigentums (§10e EstG)	Haushalte, Bauwirtschaft	Flächenversiegelung und Zersiedelung durch Wohnungsneubauten	2 480 (Bund: 1 050)
Steuerstundung durch überhöhte Rückstellungen für Entsorgung von Atommüll, Stilllegung und Rückbau von Atomanlagen	Energiewirtschaft	Bevorzugung ökologisch zweifelhafter und risikoreicher Energieträger	820 jährlich ^{c)}
Sondervorschriften mit Auswirkungen auf die Einkommen- und Körperschaftsteuer			
Förderung des selbstgenutzten Wohneigentums (Grundförderung, Kinderzulage) (§9 Abs.2+5 EigZulG)	Haushalte, Bauwirtschaft	Flächenversiegelung und Zersiedelung durch Wohnungsneubauten	6 820 (Bund: 2 945)
Körperschaftssteuer			
Steuerbefreiung gemeinnütziger Körperschaften	Diverse	Motorsport: Flächenversiegelung, Schadstoff- und Lärmemissionen Golf: Flächenverbrauch	k.A.
Umsatzsteuer			
Befreiung juristischer Personen des öffentlichen Rechts im Rahmen hoheitlicher Aufgaben (§2 Abs. 3 S.1 UstG)	Öffentliche Entsorgungswirtschaft	Diskriminierung zwischen öffentlich-rechtlichen und privatrechtlichen Entsorgungsformen, ggf. mangelnder Anreiz zur Abfallvermeidung	k.A.

(Fortsetzung)

Steuerbefreiung in der grenzüberschreitenden Personenbeförderung im Flugverkehr (Abschn. 145, Abs. 5 UstR)	Luftverkehr	Klimaschädliche Emissionen, Lärmbelastung	1 690 – 1 890 ^{d)}
Steuerbefreiung der Lieferungen von Treib- und Schmierstoffen an die Seeschifffahrt und die Luftfahrt (Abschn. 146 UstR)	Seeschifffahrt, Luftfahrt	Anreiz zur Ressourcenverschwendungen	k.A.
Steuerermäßigungen (§12 Abs.2 Nr. 1 und 2): - Steuerermäßigung für den Verbrauch von Wasser - Steuerermäßigung für Bücher, Zeitungen - Ermäßigter Steuersatz für Einwegverpackungen	Haushalte	Anreiz zur Ressourcenverschwendungen (insbes. bei Brauchwasser) Anreiz zur Ressourcenverschwendungen Anreiz zur Ressourcenverschwendungen, erhöhtes Abfallaufkommen	k.A. k.A. k.A.
Steuerermäßigung für Motorsportvereine nach § 12 Abs. 2 Nr. 8 UstG	Sonstige Dienstleistungen	Flächenversiegelung, Schadstoff- und Lärmemissionen	k.A.

- a) Pauschale Gewinnermittlung für den Betrieb von Handelsschiffen nach der Tonnage des Frachtraums seit 1999 möglich; zugleich Einschränkung der Tonnagebesteuerung im Rahmen des Steuerbereinigungsgesetzes vom 22.12.1999 durch Aufhebung der sinngemäßen Anwendung der Reinvestitionsvergünstigung nach § 6b EStG.
- b) Nach Angaben der Bundesregierung, zitiert nach Meyer (2001). Dieser Betrag spiegelt die Kosten für die Erhöhung der Kilometerpauschale gegenüber der bis Ende 2000 gültigen Rechtslage wider. Bei einer häufig geforderten Absenkung der Pauschsätze wären die potenziellen Mehreinnahmen deutlich höher (vgl. Meyer, 2001).
- c) Diese Subvention wird von der Bundesregierung nicht im Subventionsbericht aufgeführt (siehe Text). Es handelt sich um Berechnungen des Spiegel (Nr. 13/1999 vom 29.3.1999) mit Bezugnahme auf das BMF.
- d) Diese Subvention wird von der Bundesregierung nicht im Subventionsbericht aufgeführt (siehe Begründung zur Nicht-Besteuerung von Luftbetriebsstoffen in der Mineralölsteuer). Meyer (1996, 2001) weist wiederum darauf hin, dass es Möglichkeiten gibt, das Inlands- bzw. Bestimmungslandprinzips für die potenziellen Mehreinnahmen durch die Besteuerung ausländischer Fluggesellschaften in der grenzüberschreitenden Personenbeförderung anzuwenden (z.B. durch einen Mechanismus zur Aufteilung der Fahrkarteneinnahmen zwischen den Ländern). Die bestehenden Schätzungen über die Steuermindereinnahmen aus der Nichtbesteuerung dieser Mehreinnahmen schwanken zwischen 1,69 und 1,89 Mrd. Euro (vgl. Meyer, 2001, Loske et al., 2000). Hinzuweisen bleibt auf die (zumindest bis 2000) ständig steigenden Einnahmen der deutschen Fluggesellschaftsunternehmen (im Jahre 2000 rund 16,1 Mrd. Euro, vgl. Verkehr in Zahlen 2001/2002).

Quelle: BMF (2001).

Tabelle 4-5:

Ökologisch kontraproduktive Steuervergünstigungen bei Bundessteuern

Kennzeichnung der Vergünstigung	Wesentliche begünstigte Sektoren	Vermutete ökologisch kontraproduktive Wirkungen	Steuerminder-einnahmen in Mio. EUR pro Jahr
Mineralölsteuer			
Nicht-verkehrliche Bereiche			
Steuerermäßigung für die Verwendung von Mineralöl für Wärme, Strom und Licht (§ 3 Abs. 2 MinöStG)	Industrie, Haushalte	Anreiz zur Ressourcenverschwendungen	k.A.
Steuerermäßigung für die Verwendung von Mineralöl zum Antrieb von Gasturbinen und Verbrennungsmotoren (§ 3 Abs. 3 MinöStG)	Energiewirtschaft	geringer Wirkungsgrad und fehlende Möglichkeit einer Kraft-Wärme-Kopplung bei Gasturbinen	k.A.
Steuerbefreiung für Versuchszwecke (§ 3 Abs. 5 MinöStG)	Industrie	Anreiz zur Ressourcenverschwendungen	k.A.
Steuerbefreiung zur Aufrechterhaltung des Betriebes (Herstellerprivileg) (§ 4 I Nr. 1 MinöStG)	Mineralölwirtschaft	Verringerung der Anreize zum Energiesparen bzw. zur Ressourcenschonung	165
Steuerbegünstigungen für Unternehmen des Produzierenden Gewerbes, die durch die Erhöhung der Steuersätze erheblich belastet sind (ÖkoSt-Nettobelastungsausgleich) (§ 25a MinöStG)	Produzierendes Gewerbe	Verringerung der Anreize zum Energiesparen bzw. zur Ressourcenschonung	Ausnahmeregelungen insgesamt im Jahr 2000: 2 515

(Fortsetzung)

Verkehrliche Bereiche			
Steuerbefreiung für Luftbetriebsstoffe (§4 I Nr.3 MinÖStG)	Mineralölwirtschaft, Luftverkehr	klimaschädliche Emissionen, Lärmbelastung	280 – 4 650 ^{a)}
Steuerbefreiung von Schweröl als Betriebsstoff für die gewerbliche Binnenschifffahrt (§4 I Nr.4 MinÖStG)	Binnenschifffahrt	Anreiz zur Ressourcenverschwendug, Einsatz umweltbelastender Treibstoffe; jedoch auch umweltpolitische Vorteile der Binnenschifffahrt	195 – 970 ^{b)}
Stromsteuer			
Steuerbegünstigung für Strom zum Betrieb von Nachspeicherheizungen (§ 9 Abs. 2 Nr. 1 StromStG)	Haushalte	hoher Ressourcenverbrauch von Nachspeicherheizungen	135
Steuerbegünstigung des Stroms, der von Unternehmen des Produzierenden Gewerbes und der Land- und Forstwirtschaft als Letztverbraucher über die Verbrauchsmenge von 50 MWh im Kalenderjahr hinaus für betriebliche Zwecke entnommen wird (ÖkoSt-Pauschalmäßigung)	Produzierendes Gewerbe, Land- und Forstwirtschaft	Verringerung der Anreiz zum Energiesparen bzw. sparsamen Ressourcenverbrauch	Ausnahmeregelungen insgesamt im Jahr 2000: 2 515

^{a)} Siehe Anmerkungen im Text.

^{b)} Neben der Frage, ob nur die Tankmengen der inländischen oder auch der grenzüberschreitenden Schifffahrt zu berücksichtigen ist (vgl. Kontroverse bei der Kerosinbesteuerung), beruhen die Unterschiede zu den Angaben im Subventionsbericht der Bundesregierung auf unterschiedlichen Regelsteuersätzen (Diesel-Steuersatz, Steuersatz auf bleifreies Benzin) (vgl. Meyer, 1996, 2001). Loske et al. (2000) gehen von Steuermindereinnahmen in Höhe von ca. 0,5 Mrd. EUR aus.

Quelle: BMF (2001)

Tabelle 4-6: Ökologisch kontraproduktive Steuervergünstigungen bei Länder- und Gemeindesteuern

Kennzeichnung der Vergünstigung	Wesentliche begünstigte Sektoren	Vermutete ökologisch kontraproduktive Wirkungen	Steuermindereinnahmen in Mio. EUR pro Jahr
Kraftfahrzeugsteuer			
Steuerbefreiung für Zugmaschinen und bestimmte andere Fahrzeuge in der Landwirtschaft (§ 3 Nr. 7 KraftStG)	Landwirtschaft	Bodenverdichtung und Düngerauswachung durch Motorisierung	85 – 350 ^{a)}
Nichterhebung der Steuer für überzählige Kraftfahrzeuganhänger (§ 10 KraftStG)	Straßengüterverkehr	Schädliche Luftemissionen, Diskriminierung umweltfreundlicherer Verkehrsträger	25
Erbschaftssteuer			
Steuerbefreiung von Zuwendungen für gemeinnützige Zwecke	Diverse	Motorsport: Flächenversiegelung, Schadstoff- und Lärmemissionen Golf: Flächenverbrauch	k.A.
Gewerbesteuer			
Steuerbefreiung für kommunale Entsorgungsbetriebe (§ 3 Nr. 6 GewStG)	Öffentliche Entsorgungswirtschaft, Haushalte	Tendenzielle Verringerung der Anreize zur Ressourcenschonung und Abfallvermeidung	k.A.
Grundsteuer			
Steuerbefreiung für Grundbesitz zum Zwecke der Abwasserreinigung und von Deponieflächen (§ 3 Abs. 1 Nr. 1 GrStG)	Öffentliche Entsorgungswirtschaft	Tendenzielle Verringerung der Anreize zum Wassersparen und zur Abfallvermeidung	k.A.
Steuerbefreiung für dem Verkehr dienende Flächen (z.B. Flugplätze) (§ 4 Nr. 3a und 3b Gr StG)	Luftverkehr	Landschaftsverbrauch des Verkehrs u.a.	k.A.

^{a)} Der höhere Wert wurde vom Bund-Länder-Arbeitskreis berechnet (vgl. BLAK, 1993). Für die Berechnung der Steuerausfälle wurde dabei der volle Kfz-Steuersatz und nicht die im Hinblick auf die „besonderen Verhältnisse“ der Landwirtschaft unterstellte generelle Steuerermäßigung von 75% zugrundegelegt.

Quelle: BMF (2001)

Tabelle 4-7:

Ausgewählte ökologisch kontraproduktive Finanzhilfen

Kennzeichnung der Vergünstigung	Wesentliche begünstigte Sektoren	Vermutete ökologisch kontraproduktive Wirkungen	Summe in Mio. EUR pro Jahr nach Subventionsbericht (Ist-Werte 2000)
Ernährung, Landwirtschaft und Forsten			
Gasölverbilligung nach Landwirtschafts-Gasölverwendungsgesetz ^{a)}	Landwirtschaft	Anreiz zur Ressourcenverschwend-ung, Einsatz umweltbelastender Treibstoffe	448
Gewerbliche Wirtschaft			
Verstromungshilfen Steinkohle nach Entscheidung der EU-Kommission Nr. 3632/93/ EGKS von 1993 ^{b)}	Bergbau	Klimaschädliche Emissionen, hoher Ressourcen- und Landschaftsverbrauch	3 712 (+ 511 NRW)
Finanzhilfen gegenüber der Atomindustrie (inkl. Forschung) auf der Basis von Haushaltsermächtigungen	Energiewirtschaft, Forschung	Förderung bzw. nachträgliche Abwicklung eines ökologisch bedenklichen Energieträgers	190 ^{c)}
Hilfen für die Werftindustrie auf der Basis von Haushaltsermächtigungen	Schiffbau	Hoher Ressourcenverbrauch	125
Absatzhilfen für zivile Flugzeuge auf der Basis von Regierungsverpflichtungen im Rahmen der OECD	Luftfahrzeugbau	Klimaschädliche Emissionen, hoher Ressourcenverbrauch	14

(Fortsetzung)

Verkehr			
Zukunftssicherung Transrapid auf der Basis von Haushaltsermächtigungen ^{d)}	Personenverkehr, Forschung	Förderung raumordnerisch und ökologisch bedenklicher Verkehrsträger	19 (1999)
Bundeszuschüsse sozialer Wohnungsbau (Verschiedene Rechtsgrundlagen)	Wohnungsbau, Haushalte	Förderung des Flächenverbrauchs und der Bodenversiegelung	1 048
Sonstiges			
Hermesbürgschaften	Diverse	Förderung von z.T. ökologisch fragwürdigen Projekten	k.A.

- a) Die Gasölverbilligung ist im Jahre 2001 durch das Agrardieselgesetz abgelöst worden. Damit wurde eine Finanzhilfe in eine Steuervergünstigung umgewandelt. Die Steuermindereinnahmen werden nach der jetzigen Regelung im Zeitablauf ansteigen und sollen im Jahre 2002 152 Mio. EUR betragen.
- b) Diese Mittel können (insbesondere seit 1998) auch für Stilllegungsmaßnahmen verwendet werden.
- c) Die Mittel setzen sich nach Angabe von Loske et al. (2000) aus der Projektförderung (25 Mio. EUR), den Grundmitteln für verschiedene Institute (ca. 50 Mio. EUR) und den Mitteln für die Kernfusionsforschung (ca. 115 Mio. EUR) zusammen. Wesentlich höhere Summen (rund 665 Mio. EUR) berechnet Meyer (1998).
- d) Nach dem Beschluss, die Transrapidstrecke zwischen Hamburg und Berlin nicht zu realisieren, sind die Soll-Werte für 2000 (fast 450 Mio. EUR) im Jahre 2001 deutlich nach unten korrigiert worden (44 Mio. EUR). Sie sollen im wesentlichen für die Weiterentwicklung der Magnetschwebebahntechnik eingesetzt werden.

Quelle: BMF (2001)

4.1.3.2 Implizite Subventionen

Auch bei den impliziten Subventionen fällt es schwer, eine umfassende Darstellung oder gar eine Quantifizierung vorzunehmen. Gerade bei Regelungen innerhalb Deutschlands sind hierfür Fallstudien erforderlich.

Empirisch leichter zu erfassen sind von Deutschland nicht eingehaltene, auf EU-Ebene aber einheitlich festgelegte Rechtsvorschriften im Umweltbereich.

Innerhalb Deutschlands betreffen Rechtssetzungsaktivitäten im Umweltbereich (Festlegung von Umweltqualitätszielen, Standards etc.) die Gebietskörperschaften in unterschiedlichem Maße, wobei häufig die Zuständigkeiten eng miteinander verflochten sind oder sich gegenseitig bedingen. Damit können die Charakteristika von Subventionen (insbesondere die Identifizierung des „Subventionsgebers“) nicht allgemeingültig, sondern nur einzelfallbezogen herausgearbeitet werden. Ein weiteres Problem ist darin zu sehen, dass umweltpolitische Regelungen nach den physischen Gegebenheiten vor Ort und den jeweiligen Präferenzen innerhalb eines Landes sehr unterschiedlich geregelt werden. Unterschiedlich hohe gesetzliche Umweltanforderungen können daher nicht von vorne herein als implizite Subvention angesehen werden. Zur Illustration des in Kapitel 3.2 entwickelten Suchrasters bietet es sich an, **beispielhaft** implizite Subventionselemente im Rahmen der Regelungen zur **Abwasserabgabe** zu thematisieren (vgl. Übersicht 4-3).

Eine weitere Möglichkeit zur Systematisierung von einzelnen impliziten Subventionen besteht darin, anstelle des derzeit vorherrschenden steuerlichen Referenzsystems – zumindest in Teilbereichen – ein **System mit umweltökonomisch „gebotenen“ Steuersätzen** zugrunde zu legen. Im Sinne des zugrundegelegten Subventionsbegriffs und in Abgrenzung zu den Berechnungen der Bundesregierung kann hier von impliziten Steuervergünstigungen gesprochen werden.

Übersicht 4-3:

Implizite Subventionen in den Regelungen zur Abwasserabgabe

Die Abwasserabgabe wird für das Einleiten von Abwasser in ein Gewässer erhoben (§ 1 AbwAG). **Bemessungsgrundlage** für den Abgabenbetrag ist die in Schadeinheiten ausgedrückte Schädlichkeit des Abwassers (§ 3 Abs. 1 AbwAG). Die Zahl der Schadeinheiten ergibt sich wiederum aus der Schadstofffracht, die nicht gemessen, sondern aus den im wasserrechtlichen Bescheid enthaltenen Werten (Jahresschmutzwassermenge, Konzentrationswerte) errechnet wird. Der **Abgabensatz** beträgt seit 1997 36 EUR je Schadeinheit und Jahr (§9 Abs. 4 AbwAG). Sofern die wasserrechtlichen Mindestanforderungen gemäß den allgemeinen Verwaltungsvorschriften zu §7a WHG (d.h. sämtliche Regeln der Technik) nach dem Ergebnis einer staatlichen Überwachung der Einleiter eingehalten werden, reduziert sich der Abgabensatz um 50 v.H. (vgl. im einzelnen §9 Abs. 5 AbwAG). Der Aufwand für Investitionen in Abwasserbehandlungsanlagen (sowie Kanalisationssysteme) kann für den Zeitraum von drei Jahren vor Inbetriebnahme der Anlage mit der vom Einleiter für die gesamte Einleitung geschuldeten Abgabe verrechnet werden (§10 Abs. 3 AbwAG), wenn durch die Maßnahme in einem zu behandelnden Abwasserstrom eine zusätzliche Minderung der Schadstofffracht um 20 v.H. und eine Minderung der Gesamtschadstofffracht erreicht wird. In den neuen Bundesländern sind auch Investitionen an anderen Einleitungsstellen eines Einleiters verrechnungsfähig (§10 Abs. 5 AbwAG). Zu den **Abgabenpflichtigen** zählen all diejenigen, die unmittelbar Abwasser in ein Gewässer einleiten (§9 Abs. 1 i.V.m. §2 Abs. 1 AbwAG). Für Indirekteinleiter obliegt die Abgabepflicht dem Betreiber des Entwässerungssystems (Gemeinde oder Abwasserzweckverband), der wiederum die gezahlte Abgabe auf die angeschlossenen Haushalte und die gewerblichen Indirekteinleiter abwälzen soll.

Mit Hilfe der Abwasserabgabe sollte in allen deutschen Gewässern die Gewässergütekasse II erreicht werden (**Umweltqualitätsziel**). Sie beinhaltet Qualitätsanforderungen für gewässerrelevante Stoffe und Stoffgruppen wie Schwermetalle, Nährstoffe und organische Umweltchemikalien, bei deren Einhaltung der Schutz der aquatischen Lebensgemeinschaften sowie sämtliche Nutzungen des Wassers nach dem derzeitigen Stand des Wissens gewährleistet ist (vgl. www.umweltbundesamt.de).

Die Abwasserabgabe soll als „**Standardsubstitut**“ die bestehenden **ordnungsrechtlichen Bestimmungen** ergänzen. Sie wurde eingeführt, um die ökonomisch und ökologisch unbefriedigenden Ergebnisse der staatlichen Auflagenpolitik zu verbessern.

Trotz vorhandener instrumenteller Regelungen (Abgabe und zumeist als Grenzwerte formulierte und nach Branchen und z.T. nach Produktgruppen differenzierten Mindestanforderungen) bestehen gute Gründe zu der Annahme, dass im Rahmen der staatlichen Regulierung des Abwasserbereichs weiterhin **Restemissionen** („Resteinleitungen“) vorhanden sind. Folgende wesentliche Mängel können genannt werden (vgl. vor allem jüngst Scholl, 1998 und Troja, 1998):

- Das dominante ordnungsrechtliche System an Mindestanforderungen für Einleitungen schränkt die eigenständige Lenkungswirkung der Abwasserabgabe stark ein und verhindert insbesondere die ökonomisch gebotene Belastung der „erlaubten“ Restverschmutzung. Der Abwasserabgabe kommt damit im wesentlichen nur eine vollzugsunterstützende Wirkung zu.
- Die niedrigen „rohen“ Abgabensätze, die Ermäßigungen bei Einhaltung der Mindestanforderungen und die zahlreichen Verrechnungsmöglichkeiten führen dazu, dass die nominalen effektiven Abgabensätze nur bei 8,95 EUR pro Schadeinheit anzusiedeln sind. Nominal fällt die Abgabe damit auf das Niveau der Jahre 1984/85 zurück, real liegt die Anreizwirkung sogar unter denjenigen der Einführungsphase (Hansmeyer/Gawel, 1993).
- Die Verrechnungsmöglichkeiten führen zu unterschiedlichen Belastungen gleich schädlicher Einleitungen und verhindern zusätzlich die Vermeidung von Umweltbelastungen an der kostengünstigsten Stelle. Zusätzliche Investitionsanreize können von den Verrechnungsmöglichkeiten nur unter restriktiven Bedingungen erwartet werden.
- Bei der vorgesehenen Überwälzung der Abwasserabgabe auf die Indirekteinleiter mit Hilfe kommunaler Gebühren wird nur selten die gleiche Bemessungsgrundlage (d.h. die Abwasserschädlichkeit) zugrundegelegt. Vielmehr wird bei Abwassergebühren überwiegend der Frischwassermaßstab als Bemessungsgrundlage herangezogen.

(Fortsetzung)

- Die Abgabe wird nach den im Bescheid festgelegten Einleitungswerten und nicht nach der tatsächlichen Schadstofffracht bemessen. Die sog. Messlösung konnte sich bisher nur z.T. durchsetzen. Bei einer Überschreitung des Bescheidwertes droht die Abwasserabgabe sich außerdem noch weiter von dem Prinzip einer an der Schädlichkeit orientierten Abgabe zu entfernen, wenn sich ein a priori festgelegter Wahrscheinlichkeitsmaßstab nachträglich als zu niedrig erweist.
- Im Rahmen der staatlichen Überwachungstätigkeiten sind Vollzugsdefizite zu vermuten, die einer Anpassung der Einleitungswerte entgegenstehen (vgl. z.B. Lübbe-Wolf, 2000). Ob die erwähnten Restemissionen **vertretbar** sind, bleibt letztlich eine Frage, die auf politischer Ebene zu entscheiden ist. Zu denken gibt jedoch die weit verbreitete Kritik an der Abwasserabgabe (und den untergesetzlichen Regelungen) in der Wissenschaft. Sie wird immer wieder als eine Paradebeispiel bloßer symbolischer Umweltpolitik aufgeführt (jüngst Hansjürgens, 2000). Außerdem muss der Zielerreichungsgrad im Umweltbereich Wasser nach dem Umweltbarometer des Umweltbundesamtes noch als unbefriedigend bezeichnet werden. Aus diesem Grund scheint es angebracht, von unzureichender Umweltpolitik bei der Regulierung schädlicher Abwässer zu sprechen. Von ökologisch kontraproduktiven **impliziten Subventionen** kann darüber hinaus gesprochen werden, weil branchenspezifisch unterschiedliche Ermäßigungen des Abgabensatzes gewährt werden und intrasektorale, intersektorale und interregionale Verzerrungen zwischen Direkt- und Indirekteinleitern bestehen (vgl. im einzelnen Scholl, 1998).

Einen derartigen Versuch hat Meyer (1996, 2001) unternommen, wobei sie sich auf eine Revision der zahlreichen Einzelregelungen im Rahmen der Mineralölsteuer (unterschiedliche Steuersätze auf vergleichbare Energieträger, Differenzierung nach Verwendungsarten) beschränkt und damit vornehmlich auf Energiesubventionen abzielt. Steuervergünstigungen bei anderen Steuern (z.B. der Umsatzsteuer) werden demgegenüber vor dem Hintergrund der bestehenden Steuersystematik behandelt (vgl. Kap. 4.1.3.1). Bei diesen anderen Steuern (insbesondere der Einkommenssteuer) liegen – anders als bei der Mineralölsteuer – deutlichere Regeln zur Abgrenzung von Grundnorm und Steuervergünstigung vor. Die Mineralölsteuer ist demgegenüber ein historisch gewachsenes Geflecht an Einzelbestimmungen, in denen ökologische Aspekte erst in jüngster Zeit ein stärkeres Gewicht einnehmen.

Grundlage der Berechnungen von Meyer ist somit eine mit spezifischen Zu- und Abschlägen für einzelne Energieträger versehene Energie/CO₂-Steuer, die geeignet ist, das deutsche Klimaschutzziel einer CO₂-Reduktion von 25% bis 2005 zu erreichen⁵⁶. Den Basissteuersatz bildet dabei der bis 31.3.1999 gültige Heizölsteuersatz von 0,04 EUR/l. Jede Abweichung eines energieträger- und verwendungsspezifischen Steuersatzes von dieser Energie/CO₂-Steuer stellt

⁵⁶ Der theoretisch ambitionierte, praktisch aber kaum durchführbare Pigou-Ansatz wird somit zugunsten des pragmatischen Standard-Preis-Ansatzes aufgegeben.

folglich eine Subvention dar. Lediglich für erneuerbare Energieträger wird ein Steuersatz von 10% des Basissteuersatzes als langfristig angemessen angesehen. Für den Verkehrsbereich werden demgegenüber verkehrsspezifische Zuschläge definiert. Auf der Grundlage dieser langfristig sinnvollen und differenzierten Struktur der Regelsteuersätze definiert Meyer kurzfristig sinnvolle bzw. unvermeidbare Steuervergünstigungen. Meyer kommt damit (und aufgrund weiterer, im Subventionsbegriff der Bundesregierung nicht aufgeführter Vergünstigungen) in wichtigen Teilbereichen zu deutlich höheren Schätzungen bezüglich der Größenordnung der ökologisch kontraproduktiven Subventionen (vgl. zur Methodik im Einzelnen, insbesondere die Berücksichtigung der Regelungen zur ökologischen Steuerreform, Meyer, 2001).

Besonders hohe Steuermindereinnahmen ergeben sich beispielsweise aus der **ungleichen (Erdöl, Naturgas) bzw. fehlenden (Kohle und Atom) Besteuerung** im Rahmen der derzeitigen **Mineralölsteuer** im Verhältnis zum umweltökonomisch gebotenen Steuersatz (Tabelle 4-8). Kohle wurde etwa komplett von der Besteuerung ausgenommen, was zumindest für den Wärmemarkt nicht zu rechtfertigen ist. Zur Stromerzeugung eingesetztes Erdgas unterliegt demgegenüber einer doppelten Besteuerung, da sowohl der eingesetzte Brennstoff (über die Mineralölsteuer) als auch der Stromverbrauch über die Stromsteuer) belastet wird⁵⁷. Der Sachverständigenrat für Umweltfragen sah sich daher bereits dazu veranlasst, die Ökosteuer als ein „zusätzliches Subventionsprogramm für Kohleabbau und Kohleverstromung“ zu bezeichnen, da mit ihr eine Verlagerung der Energieerzeugung zurück vom Gas auf die Kohle gefördert werde (zitiert nach Interwies et al., 2002).

Die **unterschiedliche Besteuerung von Diesel und Benzin in der Mineralölsteuer** wird von der Bundesregierung im Subventionsbericht nicht berücksichtigt, weil nach ihrer Auffassung unterschiedliche Steuersätze für verschiedene Mineralölprodukte keine Subventionen darstellen. Aus umweltökonomischer Sicht kann dieser Sichtweise allerdings nicht gefolgt werden: Diesel hat zwar gegenüber Benzin energetische Vorteile, dafür werden aber mehr Stickoxide, Rußpartikel und krebserregende Stoffe emittiert. Insgesamt dürfte daher die Umweltbilanz von Dieselfahrzeugen (insbesondere bei LKWs) ungünstiger ausfallen (vgl. Schallaböck, in: Ökobüro / Koordinationsstelle österreichischer Um-

⁵⁷ Scheer (2002) weist allerdings darauf hin, dass Gaskonzerne bei der Berechnung des Erdgaspreises in die Formel für die Preisgleitklausel den um die Mineralölsteuer erhöhten Heizölpreis einsetzen, aber nur die niedrige und einmalig angehobene Erdgassteuer abführen. Dadurch würde ihnen ein Steuervorteil von bereits 2 Mrd. Euro entstanden sein.

weltorganisationen, 2000). Meyer (1996, 2001) berechnet die Steuermindereinnahmen auf der Basis der unterschiedlichen Steuersätze zwischen Benzin und Diesel in Höhe von 36 Pf/Liter (Angaben für 1998). Zu berücksichtigen ist allerdings, dass durch die Ökologische Steuerreform sich der prozentuale Abstand zwischen Benzin- und Dieselbesteuerung dadurch verringert, dass beide Steuersätze um den gleichen absoluten Betrag angehoben wurden.

Ursprüngliche Begründung der Spreizung der Steuersätze war die Förderung des gewerblichen Güterverkehrs. Angesichts der zu erwartenden Wachstumsraten im gewerblichen Straßengüterverkehr ist diese Zielsetzung gerade aus umweltpolitischen Gründen äußerst fraglich geworden. Die unterschiedliche steuerliche Behandlung von Diesel und bleifreiem Benzin wirft jedoch in besonderem Maße Fragen auf, die nicht nur im Rahmen der Mineralölbesteuerung zu lösen sind. Zu berücksichtigen sind etwa auch

- die unterschiedlichen Steuersätze in der Kraftfahrzeugsteuer (insbesondere der höhere KfZ-Steuersatz für Pkw mit Dieselmotoren);
- die Auswirkungen einer Erhöhung der Dieselsteuer auf den Schienenverkehr, den öffentlichen Straßenpersonenverkehr und die Landwirtschaft;
- die Möglichkeiten und Folgen einer Anwendung von Schwerverkehrsabgaben (z.B. auch die Folgen einer unterschiedlichen Behandlung von Pkw und Lkw);
- die unterschiedlichen Entwicklungen bei Benzin- und Dieselfahrzeugen aus ökologischer Sicht.

Neben Finanzhilfen und Steuervergünstigungen berücksichtigt Meyer (2001) auch Regulierungen mit Subventionscharakter und nicht-internalisierte externe Kosten, um zu einer Gesamteinschätzung der Subventionierung im Energiesektor zu gelangen. Bei den Regulierungen, die vor allem auch von der OECD im Rahmen der Subventionspolitik diskutiert werden, führt die Autorin die folgenden zwei Punkte auf:

- das Energiewirtschaftsrecht vor der 1998 beginnenden Liberalisierung, das den Energieversorgungsunternehmen durch regionale Gebietsmonopole eine Subventionsrente verschafft hat (errechneter Subventionswert 9,8 Mrd. DM);
- die obligatorische Mindestvergütung für Strom aus erneuerbaren Energien durch das (inzwischen revidierte) Stromeinspeisungsgesetz (errechneter Subventionswert 300 Mio. DM).

Tabelle 4 -8:

Ökologisch kontraproduktive Steuervergünstigungen im Rahmen der Mineralölsteuer nach Meyer (1996, 2001)

Kennzeichnung der Vergünstigung	Wesentliche begünstigte Sektoren	Vermutete ökologisch kontraproduktive Wirkungen	Steuermindereinnahmen in Mio. EUR pro Jahr
Steuerbefreiung zur Aufrechterhaltung des Betriebes (Herstellerprivileg) (§ 4 I Nr. 1 MinöStG)	Mineralölwirtschaft	Verringerung der Anreize zum Energiesparen bzw. zur Ressourcenschonung	360 ^{a)}
Steuerbefreiung für Mineralöle in der nichtenergetischen Verwendung (z.B. Einsatz von Mineralölprodukten als Rohstoff oder als Schmierstoff) (§ 4 Abs. 1 Nr. 2 MinöStG)	Kunststoff-, Kosmetikindustrie u.a.	Verringerung der Anreize zum Energiesparen bzw. zur Ressourcenschonung	1 125 – 1 685 ^{b)}
Steuerermäßigung von Diesel gegenüber (bleifreiem) Benzin (§2 I MinÖStG)	Straßenverkehr, Haushalte	Begünstigung ökologisch bedenklicher Treibstoffe	5 980 ^{c)}
Steuermindereinnahmen aus der ungleichen (Erdöl, Naturgas) bzw. fehlenden (Kohle und Atom) Besteuerung im Verhältnis zum umweltökonomisch gebotenen Steuersatz	Energiewirtschaft, Haushalte	Förderung ökologisch bedenklicher und Diskriminierung umweltfreundlicher Energieträger	8 600 ^{c)} , darunter: Atomenergie: 1945, Braunkohle: 1945, Steinkohle: 2560, Öl (Nicht-Verkehr): 1535, Naturgas: 1430, Sonstige: 305; abzgl. Nicht-energetische Verwendung: 1125

^{a)} Der Eigenverbrauch der Raffinerien wird anhand der Umwandlungsverluste der Raffinerien von ca. 5,5% bezogen auf den gesamten Mineralölverbrauch von 5777 PJ im Jahre 1998 geschätzt (= 318 PJ). Dieser wird mit dem umweltökonomisch „optimalen“ Steuersatz auf leichtes Heizöl von 1,10 EUR/ GJ bewertet (vgl. Meyer, 2001).

^{a)} Der Verbrauch in der nichtenergetischer Verwendung betrug 1998 1.032 PJ und wird von Meyer (2001) wiederum mit dem „optimalen“ Steuersatz auf leichtes Heizöl bewertet (Angaben für 1998). Der höhere Wert beruht auf Loske et al. (2001). Generell lässt sich darüber streiten, ob die Steuerbefreiung der nichtenergetischen Verwendung aus ökologischen Gesichtspunkten als Steuervergünstigung (Einbeziehung in die Energiebesteuerung aufgrund der Übernutzung der natürlichen Energieressourcen) gewertet wird oder aber als angemessene tarifliche Differenzierung (z.B. keine direkten CO₂-Emissionen, nur am Ende des Lebenszyklus der hergestellten Produkte). Von der Bundesregierung wird diese Regelung nicht als Subvention gewertet (vgl. Meyer, 1996).

^{c)} Siehe Erläuterungen im Text.

Quellen: Meyer (1996, 2001), Loske et al. (2000)

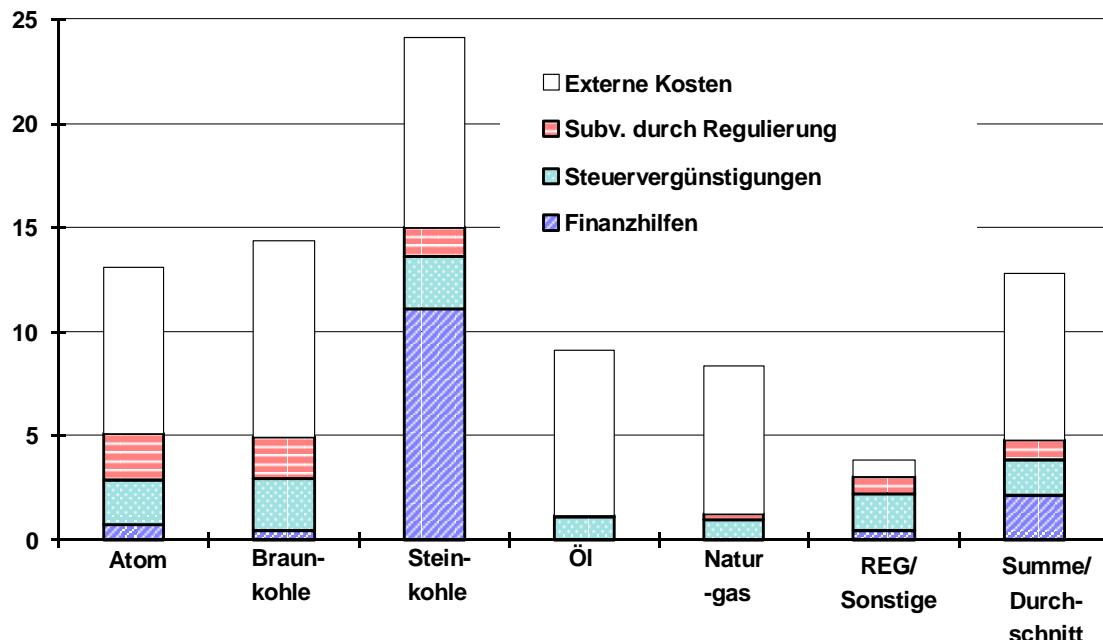
Für die Schätzung der externen Kosten des Energieverbrauchs wird schließlich ein durchschnittlicher Wert von 10Pf / kWh Strom zugrundegelegt, wobei die Autorin darauf hinweist, dass die Schätzungen zwischen 0,1 Pf / kWh und 35 Pf / kWh schwanken. Der verwendete Wert stimmt dabei mit dem vom DIW (1994) vorgeschlagenen durchschnittlichen fiktiven Steuersatz von 9,94 DM / GJ überein, der dazu geeignet wäre, das deutsche Klimaschutzziel einer CO₂-Reduktion von 25% bis 2005 zu erreichen (Endsteuersatz nach Anpassungsphase). Für die Zurechnung auf einzelne Energieträger wird wiederum die bereits beschriebene umweltökonomisch „optimale“ CO₂/Energie-Steuer herangezogen (50% CO₂, 50% Energiekomponente). Die Autorin schätzt ferner, dass durch die bereits vorgenommene Neubewertung der Steuervergünstigungen (siehe oben) schon etwa 20% der externen Kosten internalisiert werden, so dass sich der durchschnittliche fiktive Steuersatz auf 8 DM / GJ reduziert.

Die Berechnungen von Meyer erlauben einen anschaulichen Vergleich im Hinblick auf die Subventionierung verschiedener Energieträger. Akzeptiert man „externe Kosten“ und spezifische Regulierungen als subventionsrelevante Größen, erhalten die regenerativen Energieträger (REG) mit deutlichem Abstand die geringsten Subventionen (Abbildung 4-1).

Verbindliche Gemeinschaftsnormen im Umweltbereich, die auf **EU-Ebene** einheitlich festgelegt worden sind, von einzelnen Mitgliedsstaaten aber nicht eingehalten werden, können relativ leicht für den Zweck dieser Untersuchung systematisiert werden. Von impliziten Subventionen aus der Nicht-Einhaltung von EU-weiten Umweltregelungen bzw. aus der nicht verursachergerechten Anlastung von Umweltkosten kann gesprochen werden, weil unabhängig vom Einzelfall ein politischer Konsens zwischen den Mitgliedsstaaten besteht, der EU-Kommission bestimmte Regelungskompetenzen zu übertragen⁵⁸. Analog verpflichten sich die Mitgliedsstaaten auch dazu, EU-Vorschriften, von denen konkrete Rechte und Pflichten ausgehen, einzuhalten. Im Umweltbereich ist es außerdem die Aufgabe der Mitgliedsstaaten, angesichts mangelnden Vollzugs- und Kontrollpersonals der Kommission für die Durchführung von EU-Richtlinien und – hinsichtlich des Vollzugs auch von EU-Verordnungen – Rechnung zu tragen.

⁵⁸ Im Bereich der Steuergesetzgebung sind diese Regelungskompetenzen bekanntermaßen beschränkt.

Abbildung 4-1

Subventionen im Energiebereich 1998 (in DM / GJ)⁵⁹

Quelle: Meyer (2001)

Um zu entscheiden, was unter „Nicht-Einhaltung“ zu verstehen ist, muss aber weiter differenziert werden. Einen Anhaltspunkt dafür, wie gravierend eine Abweichung zwischen EU-Recht und (u.U. auch fehlendem) nationalem Recht ist, bietet das Stadium, das ein rechtliches Verfahren bereits erreicht hat. Zu unterscheiden ist dabei im wesentlichen zwischen

- dem sog. Vorverfahren, bei dem die Kommission ein Schreiben an einen Mitgliedsstaat verschickt und ihn dazu auffordert, eine mit Gründen versehene Stellungnahme zu der jeweiligen Angelegenheit abzugeben;

⁵⁹ Die Autorin betont ausdrücklich, dass die Graphik nicht den Anspruch auf punktgenaue Zahlen erhebt, sondern nur die grundlegende Aussage illustrieren soll, dass die Berücksichtigung der versteckten Subventionen die Rangfolge der begünstigten Energieträger erheblich verändern kann. Es wird auch wegen der Anpassungsprobleme nicht der Anspruch erhoben, die Ergebnisse unmittelbar und 1:1 durch umweltpolitische Maßnahmen umzusetzen. In der Grafik sind aus heutiger Sicht die Verschiebungen des Fördervolumens zugunsten erneuerbarer Energien zu berücksichtigen.

- dem Vertragsverletzungsverfahren, bei dem die Kommission den Europäischen Gerichtshof anruft und damit ein Klageverfahren eingeleitet wird.

In den meisten Fällen kann bereits im Rahmen des Vorverfahrens eine Einstellung zwischen der Kommission und dem betreffenden Mitgliedsstaat erzielt werden. Die (zeitweilige) Nicht-Einhaltung von EU-Regelungen kann dabei von den Regelungssadressaten (bewusst) angestrebt werden (z.B. um bestimmte Wirtschaftszweige vor neuen Umweltstandards zu verschonen); sie kann aber z.B. auch das Ergebnis verfahrensrechtlicher Schwierigkeiten, unterschiedlicher Rechtstraditionen oder unklarer Kompetenzfestlegungen zwischen den innerstaatlichen Gebietskörperschaften sein. Insofern ist hier eine eindeutige und allgemeingültige Zurechnung zu den impliziten Subventionen bedenklich⁶⁰. Nach Angaben der Kommission sind in der Praxis von Deutschland derzeit zu knapp 91% der EU-Richtlinien entsprechende Maßnahmen umgesetzt worden.

Ein Klageverfahren vor dem EuGH kann demgegenüber als eine Verletzung gemeinschaftsrechtlicher Vorschriften angesehen werden, über deren Befolgung zuvor zwischen allen Mitgliedsstaaten ein Konsens erzielt werden konnte. Geldwerte Vorteile aus der Nicht-Einhaltung des europäischen Umweltrechts können letztlich in (bislang in der Praxis noch nicht erfolgten) Strafgeldzahlungen von bis zu 0,8 Mio. EUR / Tag ihren Ausdruck finden. Ebenso kann es zur Streichung von Geldern aus EU-Förderprogrammen kommen (z.B. Kürzung der Strukturfonds oder der Mittel aus Agrarumweltprogrammen).

Neben der verfahrensrechtlichen Systematisierung impliziter Subventionen (Vorverfahren oder Klage) kann nach inhaltlichen Aspekten eine genauere Unterteilung vorgenommen werden. Bei der Nicht-Einhaltung des gemeinschaftlichen Umweltrechts kann unterschieden werden zwischen (vgl. Europäische Kommission, 2000a; Krämer, 1996)

- der nicht fristgerechten, d.h. verspäteten oder unterlassenen Umsetzung europäischer Richtlinien in nationales Recht durch die Mitgliedsstaaten;
- der unvollständigen oder unrichtigen Umsetzung des Gemeinschaftsrecht;
- der unsachgemäßen Anwendung europäischer Richtlinien und Verordnungen in den Mitgliedsstaaten.

⁶⁰ Es ist jedoch darauf hinzuweisen, dass die EU-Kommission Deutschland jüngst mehrfach auf Versäumnisse im Umweltschutz hingewiesen und mit Klagen vor dem EuGH gedroht hat. Dabei handelt es sich um so unterschiedliche Bereiche wie die Entsorgung von Altöl und hochgiftigen PCB-Abfällen, die Verringerung des Quecksilbergehalts von Batterien und die mangelnden Vorschriften beim Schwefelgehalt von Kraftstoffen (vgl. o.V., .2001).

Einzelne Fälle können generell nach diesem Schema geprüft werden. In der Praxis wird hier das Hauptproblem bei der Vollzugskontrolle und in der tatsächlichen, aber unsachgemäßen Anwendung des geltenden innerstaatlichen Rechts gesehen (vgl. Krämer, 1996). Im Hinblick auf die Untersuchung impliziter Subventionen sollte demnach nicht so sehr die formale Art der Umsetzung, als vielmehr das Ergebnis bzw. der Zustand, auf den die EU-Regelungen hinwirken sollen, im Vordergrund stehen.

Übersicht 4-4: **Klageverfahren gegen Deutschland wegen Nichteinhaltung von EU-Umweltrichtlinien (Juli 2001)**

Richtlinie	Rechts sache	Ziel der Richtlinie	Defizite bzw. Zielerreichungsgrad	Begünstigte aus der Nicht-Einhaltung
Flora-Fauna-Habitat (FFH)-Richtlinie	C-71/99	Entwicklung, Schutz und Wiederherstellung eines EU-weiten zusammenhängenden Netzes von Schutzgebieten zur Erhaltung bedrohter Lebensräume und wildlebender Tiere und Pflanzen	Ausweisung von 6% der Landesfläche als Schutzgebiete (NABU, 2001); Zielgröße: 10-15% der Fläche (vgl. auch BMU, 1998)	Verkehrssektor (Straßenbau, Flughäfen, sonst. Infrastruktur), Land- und Forstwirtschaft (Landnutzungs- und Landbesitzer), Gewerbe „auf der grünen Wiese“
Nitratrichtlinie	C-161/00	Schutz der Gewässer vor Verunreinigung durch Nitrat aus landwirtschaftlichen Quellen	Nicht ausreichende Bestimmungen über die Düngemittelanwendung in der Düngemittelverordnung (Lagerkapazitäten, Grenzwerte)	Landwirtschaft
Umweltinformationsrichtlinie	C-29/00	Freier Zugang zu den bei Behörden vorhandenen Informationen über die Umwelt und Verbreitung dieser Informationen	Unzureichende Umsetzung durch das Umweltinformationsgesetz	unbekannt bzw. keine selektiven Wirkungen
UVP-Richtlinie	C-24/99	Prüfung der Umweltverträglichkeit von Projekten, die erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt haben	Unzureichende Prüfungsverfahren für bestimmte Projekte (insbesondere Autobahnbau)	Verkehrssektor, Bauwirtschaft
UVP-Richtlinie	C-41/01	Siehe oben	Ausschluss bestimmter, in Anhang II der Richtlinie 85/337/EU genannter Bereiche aus der Prüfung	unbekannt
RL zur Änderung der UVP-Richtlinie	C-408/00	Siehe UVP-Richtlinie	Fehlende Mitteilungen oder Maßnahmen zur Umsetzung der Richtlinie	unbekannt

(Fortsetzung)

Abfallverbrin-gungsverordnung	259/93/EWG	Überwachung und Kontrolle der Verbringung von Abfällen in der, in die und aus der Europäischen Gemeinschaft	Einwände der EU-Kommission gegen die grenzüberschreitende Abfallverbringung in die belgische Zementindustrie (Abgrenzungsschwierigkeiten zwischen energetischer Verwertung und Beseitigung)	unbekannt
Seveso II – Richtlinie	C-383/00	Verhütung schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen und Begrenzung der Unfallfolgen für Mensch und Umwelt	Mangelnde Vorschriften für externe Notfallpläne für Betriebsbereiche mit gefährlichen chemischen Stoffen	Insbesondere die chemische Industrie

Quelle: Gerichtshof der Europäischen Gemeinschaften; eigene Recherchen

In Übersicht 4-4 werden die laufenden Klageverfahren des EuGH gegen Deutschland im Bereich des Umweltrechts aufgelistet (Stand: Juli 2001)⁶¹. Nicht immer sind dabei selektive Wirkungen aus der Nicht-Einhaltung der EU-Vorschriften erkennbar, so dass im Sinne der Untersuchung zugrundeliegenden Abgrenzung nicht von einer Subvention gesprochen werden kann. Eindeutige Subventionswirkungen dürften dagegen beispielsweise aus der unzureichenden Umsetzung der Flora-Fauna-Habitat Richtlinie (und der eng damit verbundenen Vogelschutzrichtlinie) resultieren. Zu den Begünstigten zählen hier insbesondere die Landwirtschaft und der Verkehrssektor (implizite Infrastruktursubventionen). Welche Bedeutung eine derartige Verletzung von EU-Recht haben kann, wurde jüngst dem Bundesland Sachsen vor Augen geführt: So wurde Sachsen mit dem Entzug von Fördergeldern aus den EU-Regionalfonds ab dem 1.1.2002 gedroht, wenn der Kommission bis dahin nicht die endgültige Liste sächsischer Naturschutzflächen gemäß der FFH-Richtlinie vorliege. Wenn Sachsen seiner Meldepflicht nicht nachkomme, würden außerdem sämtliche Investitionsvorhaben unter dem Vorbehalt naturschutzrechtlicher Einwände stehen (vgl. Scheerer, M., 2001). Ähnliche Konsequenzen (geringere EU-Agrarsubventionen) können auch bei mangelhaften Kontrollen von Futter- und Lebensmitteln drohen (vgl. o.V., 2001a).

⁶¹ Vgl. zu möglichen Erklärungen für die mangelhafte Umsetzung europäischer Richtlinien in Deutschland Knill, C. und Lenschow, A. (1999)

4.2. Ökologisch vorteilhafte Subventionen

In diesem Kapitel gilt es, Ausmaß und Art der ökologisch vorteilhaften Subventionsprogramme zu identifizieren und nach Möglichkeit zu quantifizieren. Ange- sichts der Abgrenzungsschwierigkeiten zwischen Subventionen auf der einen Seite und Entgelten, Honorierungen und sachgerechten Differenzierungen (bei Abgaben) auf der anderen Seite ist jedoch darauf hinzuweisen, dass die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen bzw. Begünstigungen nur jeweils eingeschränkt einen Subventionscharakter im Sinne des Subventionsbegriffs aufweisen (vgl. Kapitel 2). Aus semantischen Gründen wird jedoch im Folgenden der Begriff Subvention einheitlich verwendet.

In einem ersten Schritt werden zunächst Ansätze vorgestellt, mit denen sich eine globale Abschätzung der Bedeutung umweltbezogener Subventionspro- gramm vornehmen lässt. Da hierbei jedoch nur eine Untergrenze abgesteckt werden kann, werden anschließend wesentliche Förderschwerpunkte sowie deren Verteilung auf Bund und Länder näher beschrieben.

4.2.1 Versuche einer Quantifizierung

Die Gesamthöhe der Umweltschutzsubventionen kann derzeit nur unzureichend abgeschätzt werden. Für eine vollständige Erfassung sämtlicher umweltschutz- bezogener Subventionen wäre die Durchsicht von Haushalts- und Finanzplänen sämtlicher Gebietskörperschaften nötig. Ebenso ist zu beachten, dass nicht alle Einzelposten den selben Subventionswert aufweisen, sondern dieser signifikant von der jeweiligen Förderart abhängt. Ein erheblicher informatorischer Aufwand ist auch damit verbunden, eine Vorstellung über die Verwendung von Subven- tionen in bestimmten Einsatzbereichen zu erlangen und die dahinter stehenden politischen Ziele auszumachen. Im Bereich des Umweltschutzes ergibt sich ei- ne zusätzliche Schwierigkeit: Denn dem Umweltschutz kommt in zunehmendem Maße eine Querschnittsfunktion zu; er lässt sich nicht mehr auf die Durchfüh- rung einzelner Maßnahmen oder auf den Einsatz klar abgrenzbarer Technolo- gien und Produkte beschränken. Quantitative Abschätzungen über die Umwelt- schutzrelevanz der deutschen Subventionspraxis sind daher mit interpretatori- schen Vereinfachungen verbunden und können nur als grobe Anhaltspunkte verstanden werden.

In den bisherigen Versuchen, eine Zielstruktur der Subventionsprogramme zu ermitteln, tauchen die Kategorien „Umweltschutz“ und/oder „Energieeinsparung“ in unterschiedlicher Weise auf.

Eine vollständige Aufteilung von Finanzhilfen und Steuervergünstigungen auf bestimmte Ziele hat das Deutsche Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) auf der Grundlage der Begründungen in den Haushaltsplänen und Subventionsberichten vorgenommen (Stille und Teichmann, 1997). Das DIW unterscheidet für Westdeutschland folgende Ziele:

- Erhaltung (nicht näher spezifiziert)
- Verkehrsinfrastruktur
- Wohnungswesen
- Ordnungspolitik
- Forschung und Entwicklung
- Umweltschutz.

Neben diesen Zielen werden für Ostdeutschland noch

- Überbrückung
- Betriebliche Investitionen und
- Arbeitsbeschaffungsmaßnahmen (ABM)

als Ziele genannt.

Auf dieser Basis und für das Jahr 1996 rechnet das DIW 1-2% der Subventionen in Ostdeutschland und ca. 3% der Subventionen in Westdeutschland dem Umweltschutz zu. Hierbei dürfte es sich um Programme mit umweltpolitischem Hauptziel handeln. Eine Reihe von Subventionen mit potenziell umweltverbessernder Wirkung wird dagegen anderen Zielkategorien zugeordnet (z.B. Verkehr, ABM).

Im Rahmen des EU-Beihilfenberichts sowie in der Subventionsberichterstattung des Instituts für Weltwirtschaft (IfW) wird bei der Ableitung einer Zielstruktur dagegen zwischen sektoralen, horizontalen⁶² und regionalen bzw. zwischen sektorspezifischen und branchenübergreifenden Zweckbestimmungen unterschieden. Subventionen werden somit nicht dem Umwelt- und Ressourcenschutz zugerechnet, wenn sie in besonderem Maße den in der jeweiligen Abgrenzung

⁶² Darunter fallen neben dem Umweltschutz und der Energieeinsparung u.a. auch Beihilfen für Forschung und Entwicklung, für kleine und mittlere Unternehmen oder für Ausbildungszwecke.

aufgeführten Sektoren zugute kommen. Zuschüsse an die Landwirtschaft für Umweltschutzmaßnahmen werden also beispielsweise nicht als umweltpolitisch motivierte Subventionen erfasst (auch wenn sie das natürlich sind), sondern dem Sektor „Land- und Forstwirtschaft, Fischerei“ zugesprochen (vgl. Boss/Rosenschon, 2000). Ähnliches gilt für Investitionszuschüsse des BMBF für Mobilität und Verkehr (43,9 Mio. EUR im Jahre 1999) oder Investitionszuschüsse zur Förderung nachwachsender Rohstoffe des BMVEL (10,3 Mio. EUR im Jahre 1999), die auch z.T. dem Umweltschutz zugute kommen. Bei den verbleibenden Umweltschutzsubventionen dürfte es sich um Subventionen mit umweltpolitischem Hauptziel handeln, auch wenn diese nicht vollständig abgebildet werden.

Im EU-Beihilfebericht machen der Umweltschutz und die Energieeinsparung in Deutschland im Jahre 1999 jeweils etwa 4-5% an den horizontalen Zweckbestimmungen und 0,5-0,6% an allen Beihilfen aus, zusammen also 9% bzw. 1,1%. Die Entwicklung zwischen 1995 und 1999 weist einen bei den Umweltschutzbeihilfen leicht und bei den Beihilfen für Maßnahmen der Energieeinsparung (vor allem durch einen Sprung zwischen 1995 und 1996) deutlich abfallenden Trend auf. Außerdem ist anzumerken, dass Deutschland bei den Umweltbeihilfen unter dem EU-Durchschnitt liegt (vgl. EU-Kommission, 2001). Aktuelle Fördermaßnahmen der Bundesregierung dürften diesen Trend jedoch gebrochen haben (vgl. Kap. 4.2.2).

Nach der Abgrenzung des IfW sind umweltpolitisch motivierte und als branchenübergreifende Subventionen erfasste Fördermaßnahmen wesentlich unbedeutender als im EU-Beihilfebericht. Insgesamt werden nur 0,4% der Subventionen der Kategorie „Umweltpolitik“ zugeordnet. Innerhalb der Finanzhilfen des Bundes sind es gar nur 0,3%. Nach Angaben von Fr. Rosenschon vom Institut für Weltwirtschaft werden bei den Bundessubventionen nur folgende Finanzhilfen erfasst (in Klammern Haushaltskennziffern):

- Investitionen zur Vermeidung von Umweltbelastungen (1602-89201): 13,1 Mio. EUR (1999)
- Investitionen zur Verminderung grenzüberschreitender Umweltbelastungen (1602-89604): 2,5 Mio. EUR (1999)
- Investitionszuschüsse für Umwelttechnologie und Klimaforschung (3007-89250): 34,9 Mio. EUR (1999).

Die explizit für den Umweltschutz verausgabten Länderfinanzhilfen machen immerhin 1,2% an der Gesamtheit der Finanzhilfen aus. Die in der Strukturbil-

richterstattung im Einzelnen erfassten und ausgewiesenen Finanzhilfen im Umweltbereich schwanken im Zeitablauf beträchtlich, z.B. bei den Ländern zwischen gut 320 Mio. EUR (1996) und über 610 Mio. EUR (1995), beim Bund zwischen gut 60 Mio. EUR (1997) und knapp 140 Mio. EUR (1993)⁶³. Diese Schwankungen verdeutlichen die Probleme der Abgrenzung und zeigen, dass nur bei einer vollständigen Auflistung von Umweltschutzsubventionen eindeutige Schlussfolgerungen möglich sind⁶⁴.

4.2.2 Wesentliche Förderschwerpunkte

Ein wesentliches Problem der bisherigen Versuche der Quantifizierung besteht darin, dass umweltbezogene Subventionen durch die Art der Klassifizierung nicht vollständig abgebildet werden. In den letzten drei Jahren haben sich außerdem in dem zentralen Bereich der erneuerbaren Energien deutliche Gewichtsverschiebungen abgezeichnet. Es bietet sich daher an, wesentliche Förderschwerpunkte und Förderarten näher aufzuzeigen und die Verteilung auf Bund und Länder zu thematisieren.

Die Förderung zugunsten **erneuerbarer Energien** ist in jüngster Zeit deutlich angehoben worden. Damit verbunden ist ein stärkeres Engagement des Bundes. Als wichtigstes Förderinstrument (insbesondere für die Windenergie) sind hierbei die Mindestvergütungen der Energieversorgungsunternehmen für Strom aus erneuerbaren Energieträgern im Rahmen des Erneuerbare Energien Gesetzes (EEG) zu nennen. Allerdings werden hierbei öffentliche Haushalte nur insoweit tangiert, als öffentliche Energieversorgungsunternehmen verpflichtet werden, Strom aus erneuerbaren Energien zu vergüten. Die dadurch entstehenden Mehrkosten werden jedoch auf den Strompreis umgelegt, so dass von keiner Mehrbelastung für die öffentlichen Haushalte gesprochen werden kann. Im Verständnis dieser Studie handelt es sich nicht um eine Subvention (vgl. Kapitel 2), sondern höchstens um eine Regulierung mit Subventionscharakter

⁶³ Die weiter unten aufgeführten Steuervergünstigungen werden in der Strukturerberichterstattung nicht dem Umweltschutz zugerechnet.

⁶⁴ Bei der Ermittlung der Ländersubventionen wurden einzelne Positionen in den Haushaltsplänen der Länder den Umweltschutzsubventionen zugeordnet. Auf diese Daten konnte nicht zugegriffen werden, so dass auch die deutlichen Schwankungen nicht erklärt werden können.

(vgl. Meyer, 2001)⁶⁵. Als beihilfeähnliche Förderung können die Mehrkosten des Vergütungssystems im Vergleich zur Verbändevereinbarung (vgl. Neu, 2000) oder im Vergleich zu den Grenzkosten der Stromversorgung (vgl. Meyer, 2001) angesehen werden. Neu (2000) kommt zu dem Ergebnis, dass die beihilfeähnlichen Mehrkosten 1998 etwa 50% der Vergütung nach dem (damals noch gültigen) Stromeinspeisungsgesetz ausmachen (255 Mio. EUR), Meyer (2001) kommt lediglich auf einen Betrag von gut 150 Mio. EUR. Die Neuregelungen im Rahmen des EEG haben insgesamt zu einer Steigerung dieser von den Stromverbrauchern finanzierten Förderung geführt, weil (vgl. Neu, 2000)

- die Mindestvergütungen [bei einigen Energien (z.B. Photovoltaik) sogar sehr deutlich] angehoben wurden;
- der Umfang der der Vergütungspflicht unterliegenden Stromerzeugung nach dem EEG im Zeitverlauf ansteigen wird⁶⁶.

Nach neuesten Berechnungen ergeben sich durch das EEG auf der Basis des Vergütungsvolumens des Jahres 2001 von rund 1,5 Mrd. EUR Kosten von etwa 0,18-0,26 Cent/kWh. Nicht berücksichtigt sind jedoch einerseits die gleichzeitig entstehenden Entlastungen durch den Wegfall anderer Strombeschaffungskosten (vermiedene Netzkosten und Netzverluste), anderseits aber auch mögliche zusätzliche Kosten der Netzbetreiber durch zusätzlichen Regelenergiebedarf aufgrund der Einspeisung regenerativ erzeugten Stroms sowie Netzausbaukosten aufgrund der Vorrangregelung nach dem EEG (Bundesregierung, 2002). Ebenfalls noch nicht berücksichtigt sind Einsparungen an externen Umweltkosten durch den Einsatz erneuerbarer Energien. Hohmeyer (2002) kommt in einer vergleichenden Untersuchung der einschlägigen Forschungsarbeiten im Hinblick auf die externen Kosten des anthropogenen Treibhauseffekts und der Luftschatstoffemissionen zu dem Ergebnis, dass durch die Nutzung der erneuerbaren Energien durchschnittlich rund 14cent/kWh eingespart werden. Allein der nach EEG vergütete Strom führe demnach zu volkswirtschaftlichen Einsparungen in Höhe von knapp 1,3 Mrd. EUR (BMU, 2002b; kritisch hierzu eine Replik unter <http://members.tripod.com/~WilfriedHeck/homeyer.htm>).

⁶⁵ Ähnlich verhält es sich mit der Förderung der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK). Die Betreiber der Energieversorgungsnetze werden in der jüngst revidierten Regelung verpflichtet, Strom aus modernen und effizienten KWK-Anlagen abzunehmen und gegenüber den KWK-Betreibern einen bestimmten Förderzuschlag auf den im Übrigen individuell zu vereinbarenden Abnahmepreis zu entrichten. Das Gesamtfördervolumen, das auf 4,4 Mrd. EUR für den Zeitraum 2002 bis 2010 festgelegt wurde, wird dann auf den Stromverbraucher umgelegt (vgl. kritisch zu den Neuregelungen SRU, 2002).

⁶⁶ Zu gegenläufigen Wirkungen vgl. im Einzelnen Neu, 2000, S. 16ff.

Neben dem EEG gehören das Marktanreizprogramm und das 100.000 Dächer-Solarstrom-Programm zu den wichtigsten Investitionsförderprogrammen des Bundes zugunsten erneuerbarer Energien (vgl. Tabelle 4 -9). Ersteres dient der Errichtung von Anlagen zur Erzeugung von Strom und/oder Wärme aus erneuerbaren Energien, wobei in der Praxis die Wärmeerzeugung dominiert (Solarkollektoren, Biomasseanlagen etc.). Das Marktanreizprogramm steht dabei in direktem Zusammenhang mit der ökologischen Steuerreform, da eine vollständige Befreiung erneuerbarer Energien im Rahmen der Stromsteuer aus europarechtlichen und verwaltungstechnischen Gründen bisher nicht möglich war. Das zugehörige Stromsteueraufkommen wird daher für das Marktanreizprogramm verwendet. Dabei handelt es sich um Zuschüsse des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle und um zinsgünstige Darlehen der Kreditanstalt für Wiederaufbau (mit zusätzlich verbilligten Teilschuldenerlassen des Bundes). Das 100.000 Dächer-Solarstrom-Programm (seit 1.1.1999) fördert schließlich die Errichtung von Photovoltaik-Anlagen zur Stromerzeugung mit dem Ziel, bis 2003 eine zusätzliche PV-Leistung von 300 MW zu installieren. Das Programm zielt auf die Installation vieler Kleinanlagen und damit auf eine Ausweitung der Nachfrage nach Fotovoltaikanlagen durch Privatpersonen und mittelständische Unternehmen. Bis zum 31.5.2002 sind über 35.000 Vorhaben mit einer PV-Leistung von 142 MW Förderdarlehen und einem Volumen von 784 Mio. EUR zugesagt worden (Bundesregierung, 2002). Der direkte Beitrag des Programms zur Umweltentlastung ist eher gering, da durch Fotovoltaik – trotz beträchtlicher Wachstumsraten und Kostendegressionseffekte von etwa 10 % bei den geförderten Solaranlagen – nur 0,03 % des deutschen Stromverbrauchs abgedeckt wird. Im Zuge der Förderung werden dadurch Emissionen von rund 100.000 Tonnen Kohlendioxid vermieden (Oppermann, 2002). Allerdings hat das Programm auch eine technologiepolitische Dimension und trägt dazu bei, die Solarstromtechnik in der Bevölkerung bekannt zu machen.

Während die Mittel des Bundes zur Markteinführung erneuerbarer Energien in den letzten Jahren kontinuierlich aufgestockt wurden, sind die Haushaltsmittel der Bundesländer rückläufig. Während 1998 noch rund 163 Mio. EUR aufgewendet wurden, waren es im Jahre 2001 nur noch 124 Mio. EUR (Fischer, 2002; vgl. zu einer anderen Abgrenzung Fachinformationszentrum Karlsruhe, 1999).

Tabelle 4-9:

**Einspeisevergütungen nach dem Stromeinspeisungsgesetz bzw. dem EEG
und Förderung der Nutzung Erneuerbarer Energien
durch Investitionsprogramme aus dem Bundeshaushalt**

(bis 2001 in Mio. DM, 2002 in Mio. EUR)

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
1) Vergütung nach dem StrEG bis 3/2000, nach EEG ab 4/2000	588	788	1 078	1 250	2 222	3 012	1 680
2) Staatliche Investitionsförderung ^{a)}							
Marktanreizprogramm EE	18	18	18	200	200	300	200
100 000 Dächer Solarprogramm				180	220	220	113
Programm biogene Treib- und Schmierstoffe					5	20	10
Zwischensumme (nur 2)	18	18	18	380	425	540	323

^{a)} Soll-Werte, zu den deutlich niedrigeren Ist-Werten vgl. BMF (2001)

Quelle: Bundesregierung (2002), BMU (2002a).

Eine unmittelbar umweltschützende Wirkung kommt auch den Programmen der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) zur energetischen **Sanierung des Gebäudebestands** zu. Dazu zählen das CO₂-Minderungsprogramm, das vor allem auf Maßnahmen der Wärmedämmung und den Bau von Niedrigenergie- und Passivhäusern abzielt, das neu aufgelegte CO₂-Gebäudesanierungsprogramm, das besonders wirksame, CO₂-mindernde Maßnahmenpakete fördert, und das Wohnraummodernisierungsprogramm, das Modernisierungsinvestitionen im Bestand fördert (vgl. ausführlich Sprenger und Triebswetter, 2003). Subventionsrelevant sind in den meisten Fällen die Zinsverbilligungen, die über die KfW weitergereicht werden (vgl. Tabelle 4-10 und zu Länderprogrammen 4-13).

Hohe Umweltrelevanz haben schließlich auch einige Förderprogramme des Bundes zugunsten einer umweltverträglichen **Landwirtschaft** [vgl. Tabelle 4-11, zu Länderprogrammen 4-13 und Einzelheiten (z.B. über die Rolle nachwachsender Rohstoffe) bei Burdick/Lange, 2003].

Tabelle 4-10:

**Finanzhilfen des Bundes zugunsten von Maßnahmen
des Umwelt- und Ressourcenschutzes im Wohnungsbau**

Lfd. Nr. n. Anl. 1 SB	Kurzbezeichnung der Finanzhilfe	Umweltschutzförderliche Teil der Finanzhilfe	Gesamtför- dervolumen in Mio. EUR (2000)
69	Kfw-Wohnraummodernisierungsprogramm	Modernisierung, Instandsetzung	690,3
70	Kfw-CO2-Minderungsprogramm	CO2-Minderung, Energieeinsparung im Bestand	8,4
71	Kfw-Wohnraummodernisierungsprogramm II	Modernisierung, Instandsetzung	5,1 (2001, Soll)
72	Kfw-Gebäudesanierungsprogramm	Maßnahmenpakete zur CO2-Minderung	204,5 (2001, Soll)

Quelle: BMF (2001).

Ein weiterer wichtiger Einsatzbereich von Fördermitteln im Umweltbereich, der allerdings nur teilweise als subventionsrelevant bezeichnet werden kann, liegt in der **Forschung und Entwicklung**. Auch auf diese Weise profitieren erneuerbare Energien. Nachfolgend werden die wichtigsten umweltorientierten Forschungsprogramme des Bundes aufgeführt (Tabelle 4-12)⁶⁷. Auf Länderebene finden sich demgegenüber kaum spezielle Förderprogramme im Forschungsbe- reich. Allerdings werden im Rahmen von Fördermaßnahmen, die auf eine Breitenwirkung abzielen, auch Demonstrations- und Pilotanlagen unterstützt (Fischer, 2002).

Tabelle 4-11:

Umweltbezogene Finanzhilfen des Bundes in der Landwirtschaft

Lfd. Nr. n. Anl. 1 SB	Kurzbezeichnung der Finanz- hilfe	Umweltschutzförderliche Teil der Finanzhilfe	Gesamtför- dervolumen in Mio. EUR (2000)
n.a.	Bundesprogramm Ökolandbau	Umweltentlastung (Boden, Gewässer), Erhalt der natürlichen Lebensgrundlagen	34,8 (2002, Soll)
n.a.	Bundesprogramm Tiergerechte Haltungsverfahren	Verbesserung der Haltungsbedingungen für Schweine und Mastgeflügel	12,8 (2002, Soll)
28	Zuweisungen zur Förderung einer markt- und standortangepassten Landwirtschaft	Förderung extensiver Produktionsverfahren und Grünlandnutzung, ökologischer Anbauverfahren	21,1

Quelle: BMF (2001); Burdick/Lange (2003).

⁶⁷ Eine wichtige Rolle in der FuE für erneuerbare Energien nimmt auch die EU ein (insgesamt 810 Mio. Euro nach Fell, 15.12.01).

Tabelle 4-12:

Wesentliche umweltorientierte Forschungsprogramme des Bundes

Bezeichnung	Ist-Werte für 1999	Haushaltstitel, ggf. Titelgruppe
FuE-Vorhaben für umweltgerechte nachhaltige Entwicklung des BMBF	108,3 Mio. EUR	Tgr. 29, 683 50, ab 2001: 685 29-177
FuE-Vorhaben des BMWi in der Energieforschung (REG, REN, Umwandlungs- und Verbrennungstechnik)	68,4 Mio. EUR	683 21-171
Meeres- und Polarforschung und geowissenschaftliche Forschung des BMBF	40,9 Mio. EUR	685 02-177
FuE-Vorhaben des BMU	21,6 Mio. EUR	544 01-332
FuE-Vorhaben für Mobilität und Verkehr des BMBF	31,5 Mio. EUR; geschätzter Umweltanteil (inkl. Investitionszuschüsse, s.u.): 30 Mio. EUR	Tgr. 34, 683 40-176
Zuschüsse für FuE-Vorhaben im Agrarbereich für Umweltschutz des BMVEL	1,3 Mio. EUR	892 62-990

Quelle: Bundeshaushaltsplan 2001, Finanzplan 2001.

Allein für das nicht-nukleare Energieforschungsprogramm des Wirtschaftsministeriums (BMWi) wurden für 2001 Mittel in Höhe von 117 Mio. EUR, für das Jahr 2002 sogar in Höhe von 133 Mio. EUR bereitgestellt (vgl. BMU, 2002). Im Rahmen des Zukunftsinvestitionsprogramms wurden für die Jahre 2001-2003 jährlich weitere 50 Mio. EUR für die Erforschung und Entwicklung umweltschonender Energieformen im Bereich der nicht-nuklearen Energieforschung bereitgestellt, davon 40 Mio. EUR an das BMWi und 10 Mio. EUR an das BMU (vgl. im Einzelnen BMU, 2002).

Um angesichts dieser Programmvielfalt den Überblick über umweltbezogene Fördermaßnahmen nicht zu verlieren, bietet es sich für eine **zusammenfassende Darstellung** an, auf die Förderdatenbank des BMWi und – im Hinblick auf Steuervergünstigungen – auf die Angaben des Subventionsberichts zurückzugreifen.

Die **Förderdatenbank** des Bundesministeriums für Wirtschaft stellt eine wichtige Orientierungshilfe dar, um sich über die von Bund und Ländern vergebenen Subventionen für den Umwelt- und Ressourcenschutz zu informieren. Einige Förderprogramme (insbesondere Einmalzahlungen, versteckte Förderungen)

dürften zwar nicht aufgeführt sein, da gegenüber dem BMWi keine Meldepflicht besteht. Allerdings dürften Auslassungen selten sein, da die Datenbank für die Länder ein kostenloses Informationsinstrument darstellt. Nicht aufgeführt sind in der Regel jedoch Steuervergünstigungen, so dass diese separat behandelt werden müssen (siehe unten). Bei der Analyse der Förderdatenbank sollte bedacht werden, dass eine pauschale Bewertung der darin enthaltenen Umweltschutzsubventionen nicht möglich und auch nicht sinnvoll ist. Für einzelne Programme ist vielmehr eine differenzierte Betrachtung geboten⁶⁸. Außerdem ist darauf hinzuweisen, dass der Empfängerkreis in der Förderdatenbank sehr weit gefasst ist und z.T. auch private Haushalte, öffentliche Unternehmen und - in seltenen Fällen – Kommunen einschließt. Hier wäre zu prüfen, ob von einer Subvention im Sinne dieser Untersuchung gesprochen werden kann.

Tabelle 4-13:

Umweltorientierte Förderprogramme	Land / Bund																	
	Baden-W. Bayern Berlin Brandenburg Bremen Hamburg Hessen Mecklenburg-V. Niedersachsen Nordrhein-W. Rheinland-P. Saarland Sachsen Sachsen-A. Schleswig-H. Thüringen Alte Bundesländer Neue Bundesländer Bund und Länder Gesamt Länder Bund																	
Umweltbereiche																		
Wasser / Gewässergüte / Abwasserentsorgung	1	2																
dar. nur Wasser / Gewässergüte		1				2		1				2	2	6	2			
dar. nur Abwasser			1			2			1		1	1	4	5	0			
dar. beide	1	1			1	1	2	1		1	1	3	7	5	12	0		
Abfallwirtschaft / Altlastensanierung	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	6	4	10	0		
dar. nur Abfallwirtschaft			1		1	1					1	1	2	2	4	0		
dar. nur Altlastensanierung	1			1		1					1	3	1	4	0			
dar. beide							1		1		1	1	1	1	2	0		
Umweltorientierte FuE / Umwelttechnologien	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	4	9	9	18	17		
dar. Umweltaspekt im Vordergrund			1	1	1	1	1				1	4	1		5	13		
dar. Umweltaspekt nur Teil des Förderprogramms	1				1		1	2	2	1	1	4	5	8	13	4		
Umwelt- bzw. Energieaudit / -beratung / -management	1	1	2	3	1	1	1	3			3	1	14	3	17	2		
dar. Umweltaspekt im Vordergrund	1	1	1	1	1	1	1	1			2	1	7	3	10	1		
dar. Umwetaspekt nur Teil des Förderprogramms			1	2			1	2			1	7	0		7	1		
Ökologisches Marketing	1											1	0		1	0		
Bildung / Qualifizierung im Umweltbereich		1					1				1	2	1		3	0		
Nachhaltigkeit / Agenda 21						1					1	2	0		2	0		
Landwirtschaft / nachwachsende Rohstoffe											1	1	1	1	2	5		
dar. Umwetaspekt im Vordergrund																3		
dar. Umwetaspekt nur Teil des Förderprogramms																2		
Ökotourismus						1	1				1	1	2		3	0		
Naturschutz											1	1	0		1	0		
ABM / SAM im Umweltschutz				1							1	1	0	3		3	0	
REG / REN / Energiesparen	2	3	3	3	3	6	2	2	1	1	3	3	4	2	28	10	38	4
Umweltorientiertes Grundstücks- und Wohnungswesen	2	3	3	3	6	1		3			1	3	18	7	1	26	3	
Umweltbereichsübergreifend	1	2	2			1	1	1	1	1	2	1	6	6		12	4	
Summe der Förderprogramme	6	13	8	5	10	10	16	10	6	10	7	9	2	13	16	19	103	57
															1	161	36	

Quelle: Förderdatenbank des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie; eigene Recherchen

⁶⁸ Hierbei könnte es sich als angemessen erweisen, nicht mehr von Subventionen, sondern von Ausgleichszahlungen, Honorierungen o.ä. zu sprechen.

Eine Auswertung der Förderprogramme nach den bewilligten Fördersummen ist anhand der Förderdatenbank nicht möglich. Es konnten aber insgesamt 161 Förderprogramme auf Länder- und 36 Förderprogramme auf Bundesebene (Stand: November 2000) aus den Förderbereichen „Umwelt“ und „Energie“ identifiziert und näher eingegrenzt werden (vgl. Tabelle 4-13)⁶⁹.

Förderprogramme auf Länderebene

Insgesamt liegt ein sehr breites Spektrum an Länderprogrammen vor. Dies mag zum einen daran liegen, dass eine Reihe umweltpolitischer Anliegen eher in die Zuständigkeit der Länder (und auch der Kommunen) fällt. Vor dem Hintergrund einer zunehmenden Zentralisierung der Gesetzgebungskompetenzen stellen Subventionen für die Länder aber offensichtlich auch ein wichtiges Politikinstrument dar, mit dem sie gestalterisch in den Wirtschaftsprozess eingreifen können.

Die Programmvielfalt erschwert eine eindeutige Klassifizierung nach Förderzwecken. Nur ein Teil der Fördermaßnahmen beschränkt sich auf spezifische, eng begrenzte Umweltaufgaben (wie z.B. die Errichtung von Kleinkläranlagen). Viele Programme tangieren dagegen mehrere Umweltmedien, lassen sich aber z.T. wenigstens funktional differenzieren. So machen etwa die Bereiche „Umweltorientierte FuE / Umwelttechnologien“ und „Umwelt- /Energieaudit / -beratung / -management“ immerhin rund 22 % der Förderprogramme aus. Häufig werden (vor allem in der Technologieförderung) Umweltgesichtspunkte nur neben anderen Förderkriterien (wie z.B. Beschäftigungsfragen) berücksichtigt. Auch in den Bereichen „Landwirtschaft“, „Grundstücks- und Wohnungswesen“ und „Tourismus“ sind Umweltfragen manchmal nicht von zentraler Bedeutung.

Ein Großteil der Programme der Regionalförderung (vor allem in den neuen Bundesländern), die primär auf die Errichtung einer funktionierenden wirtschaftlichen Infrastruktur ausgerichtet sind, wurde daher nicht zu den umweltbezogenen Förderprogrammen gerechnet. Dennoch ergeben sich zweifellos zahlreiche Schnittstellen zwischen der Umweltschutz- und der Regionalförderung. Laut Finanzbericht der Bundesregierung dienen knapp 20% der Fördermaßnahmen der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“

⁶⁹ Von den insgesamt 189 Länder- und 42 Bundesprogrammen aus den Bereichen „Umwelt“ und „Energie“, wurden 28 (Länder) bzw. 6 (Bund) als nicht direkt umweltbezogene Programme identifiziert und herausgenommen.

(GRW) und rund 11 % der Mittel der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ (GAK) dem Umweltschutz oder haben umweltverbessernde Wirkung (vgl. BMF, 2000, S. 308)⁷⁰. Nach den Förderbedingungen der GRW werden gewerbliche Investitionen des integrierten Umweltschutzes, aber auch sog. End-of-pipe Investitionen wie Filteranlagen, betriebliche Kläranlagen, unterstützt. Förderfähig sind auch gewerbliche Betriebe, die überregional Produkte und Leistungen im Umweltbereich anbieten (vgl. Tetsch et al., 1996). Außerdem werden im Rahmen der Infrastrukturförderung spezifische Umweltinfrastrukturmaßnahmen subventioniert, wie z.B. die Wiedernutzbarmachung von brachliegenden Industrie- und Gewerbegebäuden (inkl. Altlastensanierung), Einrichtungen der Wasserversorgung und Abwassereinleitung, Abfallbeseitigungsanlagen, Lärmschutzmaßnahmen und ökologische Ausgleichsmaßnahmen für neu erschlossene Gewerbegebiete.

Die Zahl der umweltorientierten Förderprogramme im Bereich „Grundstücks- und Wohnungswesen“ muss als Obergrenze gesehen werden. Berücksichtigt werden Maßnahmen zur Modernisierung und Instandsetzung von Wohnungen und Gebäuden, zur Grundstückskonversion und zur Wohnumfeldverbesserung sowie Programme, die auf die Minderung des CO₂-Ausstosses in Gebäuden, den Einsatz erneuerbarer Energien (REG) und die Anwendung energiesparender Konzepte (REN) abzielen. Der Bereich „REG / REN / Energiesparen“ (ohne direkten Bezug zu Gebäuden) spielt insgesamt mit derzeit 38 Länderprogrammen in der Förderlandschaft (trotz der bereits konstatierten rückläufigen Budgetentwicklung) eine dominante Rolle. Suck (2002) weist in diesem Zusammenhang darauf hin, dass einige, bereits Ende der 80er Jahre initiierte Länderprogramme zugunsten erneuerbarer Energien (insbesondere Windenergie) den Weg für eine breiter angelegte Förderung auf Bundesebene bereitet haben. Insofern dürften einige Programme bereits eine längere „Tradition“ haben.

Die Verteilung der einzelnen Programme auf die Länder weist starke Schwankungen auf, die zumindest teilweise auf einer unvollständigen Erfassung beruhen dürften. Ebenso dürften kommunale Förderprogramme in den einzelnen Ländern eine unterschiedliche Rolle spielen. Auf die Neuen Bundesländer entfällt mit rund 35% der Förderprogramme ein relativ hoher Gesamtanteil, wobei auch innerhalb der Neuen Länder erstaunliche Unterschiede vorliegen (Sachsen: 2 Programme; Thüringen: 19 Programme). Es gilt allerdings zu beachten, dass die Zahl der Programme keinen Rückschluss auf den finanziellen Umfang

⁷⁰ Für die beiden Programme ergibt sich ein Ausgabenvolumen von 240 bzw. 103 Mio. EUR.

der Umweltschutzförderung in den einzelnen Ländern erlaubt. Auch Fischer (2002) weist auf die unterschiedliche Intensität und Konstanz der Länderförderung im Bereich der erneuerbaren Energie hin. Einige Programme seien finanziell sehr knapp bemessen oder richten sich auf eine ganz bestimmte Zielgruppe, was der Breitenförderung abträglich sei. Zu beklagen seien auch sprunghafte Änderungen bei den zur Verfügung stehenden Mitteln (z.B. in Baden-Württemberg).

Auch die Häufigkeit der Nennungen für einzelne Umweltbereiche innerhalb eines Bundeslandes kann u.U. nur ein Anzeichen dafür sein, dass auf sehr spezifische Art und Weise gefördert werden soll. Allerdings lässt ein erster Blick auf die in der Förderdatenbank aufgeführten Förderrichtlinien auch vermuten, dass z.T. mehrere Förderprogramme ein und demselben Förderziel dienen.

Im Hinblick auf die Förderart werden 80 % der Förderprogramme der Länder ausschließlich in Form von Zuschüssen (i.d.R. als Investitions- oder Betriebskostenzuschuss) gewährt. Darlehen, die aufgrund günstigerer Vergabebedingungen Subventionselemente enthalten, werden in 12 % der Fälle vergeben. Weitere 8 % der Fördermaßnahmen können entweder als Zuschuss oder als Darlehen gewährt werden. Andere Förderarten (wie Steuervergünstigungen, Bürgschaften, Beteiligungen, Garantien) spielen dagegen keine nennenswerte Rolle⁷¹.

⁷¹ Es ist anzunehmen, dass ökologisch vorteilhafte Steuervergünstigungen in der Förderdatenbank nicht ausreichend berücksichtigt sind, weil sie oft „automatisch“ gewährt werden, d.h. keinen gesonderten Förderantrag erfordern.

Tabelle 4-14:

Finanzhilfen des Bundes, die zum Teil dem Umweltschutz zugute kommen

Lfd. Nr. n. Anl. 1 Sub.b ericht	Kurzbezeichnung der Finanzhilfe	Umweltschutzförderlicher Teil der Finanzhilfe	Gesamtför- dervolumen In Mio. EUR Ist 2000
9	Stilllegungs-/Abwrackprämien für Fischereifahrzeuge	Reduzierung der Fangkapazitäten	0,5
14	Flurbereinigung	Bodenerosionsmaßnahmen für eine umweltgerechte Agrarstruktur	106,5
15	Agrarinvestitionsprogramm	Maßnahmen zur Energieeinsparung, Energieträgerumstellung, Umwelt- und Tierschutz	213,6
16	Zuweisungen an Berggebiete	Erhaltung einer vielfältig strukturierten Kulturlandschaft	125,3
18	Förderung waldbaulicher, forstlicher Maßnahmen	Sicherung der Schutzfunktion des Waldes	20,2
19	Erstaufforstungsprämie	Erstaufforstung bisher landwirtschaftlich genutzter Flächen	3,3
20	Förderung von Maßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden	Vitalisierung gefährdeter und Stabilisierung geschädigter Waldbestände	9,2
25	Förderung wasserwirtschaftlicher und kulturbautechnischer Maßnahmen	Einrichtung von Wasserversorgungs- und Abwasseranlagen	47,7
29	Stilllegungs- und Extensivierungsmaßnahmen	Stilllegung von Ackerflächen, Extensivierung bei Überschusserzeugnissen	0,2
32	Kapazitätsanpassungen im Steinkohlebergbau	Stilllegung umweltintensiver Bergbauunternehmen	98,7
42	FuE in den neuen Ländern	Förderung potenziell umweltentlastender Projekte und Innovationen von KMU	122,7
44	Förderung der industriellen Gemeinschaftsforschung	Entwicklung neuer, potenziell umweltentlastender Produkte und Verfahren	125,3
45	Beteiligung am Innovationsrisiko von Technologieunternehmen	Förderung potenziell umweltentlastender Projekte und Innovationen von KMU	49,4
57	Zuschuss an das Rationalisierungs- und Innovationszentrum der deutschen Wirtschaft	Erforschung und Verbreitung wissenschaftlicher Erkenntnisse zu potenziell umweltentlastenden Innovationen und Rationalisierungen	6,0

Quelle: BMF (2001)

Tabelle 4-15: Steuervergünstigungen des Bundes und der Länder, die z.T. dem Umweltschutz zugute kommen

Lfd. Nr. n. Anl. 2 Sub. bericht	Kurzbezeichnung der Steuervergünstigung	Umweltschutzförderliche Teil er Steuervergünstigung	Gesamtför- dervolumen in Mio. EUR Ist 2000
17	Investitionszulage für Ausrüstungsinvestitionen	Förderung potenziell umweltentlastender Produktionsverfahren und Dienstleistungen	722,0
21	Sonderabschreibungen für nachträgliche Herstellungsarbeiten an Gebäuden	Modernisierung im Gebäudebestand	115,0
22	Investitionszulage für Sanierungs- und Modernisierungsarbeiten	Modernisierung im Gebäudebestand	695,0
23	Ausgabenabzug für Herstellungs- und Erhaltungskosten von Gebäuden	Modernisierung im Gebäudebestand	155,0
24	Investitionszulage für Herstellungs- und Erhaltungsmaßnahmen	Modernisierung im Gebäudebestand	100,0
51	Mineralölsteuerbefreiung für private KWK-Betreiber	Förderung der Einführung energiesparender Technologien	715,0
56	Steuerbefreiung des Arbeitgeberzuschusses für Fahrtkosten der Arbeitnehmer im öffentlichen Personenverkehr	Förderung des öffentlichen Personennahverkehrs	50,0
60	Ermäßiger Umsatzsteuersatz für Personenbeförderung im Nahverkehr	Förderung des öffentlichen Personennahverkehrs	575,0
68	Mineralölsteuerbegünstigung für gasbetriebene öffentliche Verkehrsmittel	Förderung gasbetriebener Fahrzeuge	25,0
71	Mineralölsteuervergünstigung für den öffentlichen Personenverkehr (halber Steigerungssatz)	Förderung des öffentlichen Personennahverkehrs	20,0
72	Stromsteuerbegünstigungen für den Schienenbahnverkehr, Obusverkehr und S- und U-Bahn Verkehr	Entlastung des Schienenbahn- und Obusverkehrs	100,0
75	Absetzungen für Modernisierungs- und Instandsetzungsaufwand	Modernisierung im Gebäudebestand	25,0
79	Steuerbegünstigung für Gebäude in Sanierungsgebieten	Modernisierung im Gebäudebestand	15,0
84	Absetzungen für bestimmte Energiesparmaßnahmen an Gebäuden nach § 82a EstDV ^{a)}	Ökologische Modernisierung von Altbauwohnungen	85,0

^{a)} Vergünstigung seit 2001 ausgelaufen.

Quelle: BMF (2001)

Förderprogramme auf Bundesebene

Die Bundesprogramme im Bereich „Umwelt“ und „Energie“ weisen im Gegen-
satz zu den Programmen der Länder relativ eindeutige Förderschwerpunkte
auf. Von herausgehobener Bedeutung sind hier Maßnahmen zur Förderung
umweltorientierter Forschung und Entwicklung sowie Umwelttechnologiepro-
gramme. Relativ ausgeprägt sind auf Bundesebene noch Programme im Be-
reich „Landwirtschaft / nachwachsende Rohstoffe“. In den anderen Umweltbe-
reichen sind nur vereinzelte Fördermaßnahmen zu finden, wobei diese aber
durch ihr Fördervolumen ins Gewicht fallen können (Bsp. regenerative Energie-
träger, Sanierung des Wohnungsbestandes). In Bezug auf die Förderart werden
rund 53% der Unterstützungsmaßnahmen als Zuschüsse und 30% als Darlehen
gewährt⁷². Sonstige Finanzierungsformen tauchen kaum auf.

Ein Blick in den Subventionsbericht der Bundesregierung verdeutlicht schließ-
lich noch, dass einige Finanzhilfen zumindest teilweise dem Umweltschutz zu-
gute kommen dürften (vgl. Tabelle 4-14).

Um sich einen Überblick über Steuervergünstigungen von Bund und Ländern
mit positiven Umweltwirkungen zu verschaffen, bietet sich wiederum der **Sub-
ventionsbericht der Bundesregierung** an. Auch wenn z.T. deren Gesamtför-
dervolumen nicht quantifizierbar ist, fällt doch die Anzahl der einzelnen Rege-
lungen ins Auge (Tabellen 4-15, 4-16). Besonders oft sind Steuervergünstigun-
gen bei der Mineralöl-, Kfz- und Stromsteuer und damit im Energie- und Ver-
kehrsreich anzutreffen. Insgesamt lässt sich feststellen, dass gerade die
zahlreichen steuerentlastenden Maßnahmen im Umweltbereich sich wachsen-
der Beliebtheit erfreuen (vor allem bei der Förderung des öffentlichen Verkehrs
und beim Einsatz schadstoff- und verbrauchsarmer Kraftstoffe) und dazu beige-
tragen haben, das Steuersystem um nicht-fiskalische Aufgabenstellungen zu
erweitern⁷³.

⁷² Aufgrund der Aufstockung der KfW-Programme in jüngster Zeit dürfte sich der Anteil der
Darlehen erhöht haben.

⁷³ Vgl. zu einer Analyse der Umweltschutzmaßnahmen im Rahmen des deutschen Steuersys-
tems im Jahre 1988, Dickermann, in: Schmidt, K. (1988)

Tabelle 4-16:

Nicht-quantifizierbare Steuervergünstigungen des Bundes und der Länder mit vermuteter umweltverbessernder Wirkung

Lfd. Nr. n. Anl. 2/ 3 Sub. Be- richt	Kurzbezeichnung der Steuervergünstigung	Umweltschutzförderliche Wirkung der Steuervergünstigung
n.a.	Kfz-Steuererstattung für Fahrzeuge, die nachweislich in größerem Umfang mit der Eisenbahn befördert wurden	Förderung des kombinierten Verkehrs
64 (2)	Zeitlich befristete Kfz-Steuerbefreiung für besonders schadstoffreduzierte und verbrauchsgünstige Pkw	Einführung schadstoffärmer und verbrauchsgünstiger Pkw
65 (2)	Zeitlich befristete Kfz-Steuerbefreiung für neue Pkw mit Elektroantrieb	Förderung schadstoffärmer Pkw
66 (2)	Kfz-Steuerermäßigung für Elektrofahrzeuge um 50%	Förderung von Elektrofahrzeugen
n.a.	Differenzierung der Kraftfahrzeugsteuer für Nutzfahrzeuge nach dem Emissionsverhalten	Verringerung von Schadstoff- und Geräuschemissionen
n.a.	Mineralölsteuerbefreiung von reinen Biokraftstoffen (Biogas, Biodiesel) und Beimischungen im Tank	Förderung des Einsatzes nachwachsender Rohstoffe
n.a.	Mineralölsteuerbefreiung von Gas- und Dampfturbinenkraftwerken mit einem elektrischen Nettowirkungsgrad von wenigstens 57,5%	Förderung effizienter Energiebereitstellung
n.a.	Stromsteuerbefreiung für Eigenerzeuger (<2MW) und Contracting sowie für Strom aus erneuerbaren Energien in eigens dafür vorgesehenen Netze	CO ₂ -Minderung durch kombinierte Strom- und Wärmeerzeugung in BHKWs, Einsatz REG
9, 32 (3)	Steuervergünstigungen für Ausgaben von Bürgern und Unternehmen an Einrichtungen und Organisationen auf dem Gebiet des Umweltschutzes (EkSt, KSt)	Förderung des Umwelt- und Landschaftsschutzes
59 (3)	Umsatzsteuerermäßigung für natürliche Düngemittel	Einsatz natürlicher Düngemittel
68 (3)	Grundsteuerbefreiung für Naturschutzflächen	Erhalt von Naturschutzflächen
68 (3)	Grundsteuererlass für Grundbesitz, dessen Erhaltung wegen seiner Bedeutung für den Naturschutz im öffentlichen Interesse liegt	Erhalt von Naturschutzflächen

Quelle: BMF (2001), BMF (2000)

5. Subventions- und umweltpolitischer Handlungsbedarf

In diesem Kapitel sollen Gründe dafür angegeben werden, dass die derzeitige Subventionspolitik reformbedürftig ist.

In diesem Zusammenhang erscheint es zweckmäßig, zunächst unabhängig von den hier im Vordergrund stehenden Umweltgesichtspunkten den „allgemeinen“ subventionspolitischen Handlungsbedarf herauszuarbeiten. Denn bei den Subventionen mit ökologisch kontraproduktiven „Nebenwirkungen“ stehen mitunter nicht so sehr Umweltaspekte, sondern andere Reformationen im Vordergrund. Vor diesem Hintergrund werden daraufhin umweltpolitische Fragen diskutiert. Gesondert werden außerdem ökologisch vorteilhafte Subventionen betrachtet.

5.1 Allgemeiner Handlungsbedarf im Bereich expliziter Subventionen

Der subventionspolitische Handlungsbedarf im Bereich der expliziten Subventionen kann auf verschiedenen Ebenen deutlich gemacht werden. Idealtypisch kann zwischen rechtlichen Defiziten, institutionell-funktionalen Defiziten und den konkreten negativen ökonomischen Auswirkungen der Subventionspolitik unterschieden werden.

5.1.1 Rechtliche Grundlagen und rechtliches Ordnungsdefizit

In einem ersten Schritt sollen die wichtigsten rechtlichen Regelungen und Grundsätze auf nationaler und europäischer Ebene skizziert und auf mögliche Defizite aufmerksam gemacht werden⁷⁴.

In **Deutschland** wurden bereits vor über 20 Jahren subventionspolitische Grundsätze ausgearbeitet, um die Einsatzbedingungen und die Ausgestaltung von Subventionsmaßnahmen zu spezifizieren und damit zu einer höheren Beherrschbarkeit des Subventionswesens zu gelangen. Die Grundsätze finden ihren Niederschlag in dem Subventionskodex der Länder sowie im ergänzen-

⁷⁴ Nicht eingegangen wird an dieser Stelle auf die rechtlichen Regelungen und mögliche rechtliche Defizite auf der Ebene der WTO. Die WTO-Subventionsordnung ist allgemein durch geringe Verrechtlichung gekennzeichnet und lässt den „Primat der Politik“ grundsätzlich unberührt (vgl. Rodi, 2000). Diese übergeordnete Ebene spielt allerdings für den Agrarsektor eine herausgehobene Rolle (vgl. Burdick und Lange, 2003).

den Subventionskodex Einzelunternehmen (vgl. Hübl, L. und Legler, H., 1983; ausführlicher dazu Nieder-Eichholz, 1995). Teilweise wurden sie in den Folgejahren weiterentwickelt; in den jüngsten Subventionsberichten der Bundesregierung werden sie jedoch nur am Rande auf einer Viertelseite angesprochen (vgl. Deutscher Bundestag, 1999, BMF, 2001). Die in den Subventionskodices fixierten Grundsätze könnten Denkanstösse für eine effektivere Gestaltung der Subventionen geben; in der Praxis haben sie bisher jedoch kaum zu einer restriktiveren Handhabung der Subventionsvergabe geführt. Vielmehr stehen die subventionspolitischen Grundsätze oft im Widerspruch zu den mit Einzelprogrammen verfolgten Zielsetzungen⁷⁵. Der Grund für die geringe Bedeutung der Grundsätze wird darin gesehen, dass (vgl. Nieder-Eichholz, 1995)

- einige hoch subventionierte Bereiche wie die Landwirtschaft, das Wohnungswesen und der Verkehr außen vor bleiben;
- die Grundsätze inhaltlich oft unbestimmt bleiben (z.B. durch Formulierungen wie „übergeordnetes öffentliches Interesse“);
- die Grundsätze keine rechtliche Bindungswirkung entfalten bzw. rechtlich nicht einklagbar sind.

Rechtliche Regelungen für die Subventionspolitik finden sich auch im Haushaltsgrundsätzungsgesetz, den darauf aufbauenden Haushaltssordnungen und dem Stabilitäts- und Wachstumsgesetz. Sie weisen jedoch ähnlich unpräzise Formulierungen auf und werden daher in ihrer jetzigen Form als ebenso wenig geeignet für eine wirksame Beschränkung der Subventionspolitik angesehen (vgl. Claßen, 2001)⁷⁶.

Die Grundlagen der Subventionspolitik in Deutschland sind somit nicht in einem einheitlichen Subventionsgrundsätzungsgesetz oder in Spezialgesetzen normiert. Vielmehr basiert die Vergabe von Subventionen auf Verwaltungsvorschriften und einer unüberschaubaren, von der Verwaltung konzipierten Anzahl von Subventionsrichtlinien (vgl. Stober, in: Stober und Vogel, 1999). Diese Programmvielfalt und die Vielzahl der Subventionsvergabestellen erschweren jede syste-

⁷⁵ Im 17. Subventionsbericht heißt es etwa, dass die mit Subventionen verbundenen Wachstumseinbußen am Standort Deutschland „im Endeffekt – auch für die Erwerbstätigen in den betroffenen Branchen – nachteilig [sind], da die künstliche Aufrechterhaltung von Arbeitsplätzen in dauerhaft nicht mehr wettbewerbsfähigen Betrieben und Wirtschaftszweigen mit hohen fiskalischen und volkswirtschaftlichen Kosten verbunden ist.“ Zugleich werden jedoch die Steinkohlesubventionen auch mit dem Erhalt von Arbeitsplätzen in den Bergbauregionen begründet (vgl. Deutscher Bundestag, 1999).

⁷⁶ Auch verfassungsrechtliche Bestimmungen stellen keine wirksamen Beschränkungen dar (vgl. Nieder-Eichholz, 1995).

matische Bewertung der subventionspolitischen Praxis. Unterhalb der gesetzlichen Ebene kann zwar durchaus von einer breiten und ausdifferenzierten Subventionsrechtsordnung („Ordnungssurrogat“) gesprochen werden; die vorhandenen rechtlichen Grundlagen sind jedoch nicht systematisch aufgebaut und daher unübersichtlich und unstrukturiert (vgl. Pitschas, in: Stober und Vogel, 1999). Eine ordnungsstiftende Funktion kommt den zahlreichen Richtlinien damit nicht zu (vgl. Rodi, 2000). In der Praxis ist vielmehr eine mangelnde Transparenz bei der Subventionsvergabe zu konstatieren, die wiederum den Vergabestellen ein nicht unbedenkliches Maß an Handlungsspielräumen belässt (Problem der beschränkten rechtlichen Bindungswirkung) und zu einer schwer kontrollierbaren Aufwertung der Exekutive geführt hat (vgl. Rodi, 2000). In diesem Sinne kann in der innerdeutschen Subventionspolitik von einem rechtlichen Ordnungsdefizit gesprochen werden.

Auf der **Ebene der EU** ist demgegenüber ein differenziertes System von Beihilferegeln entstanden, das auf fortlaufend weiterentwickelten Beurteilungskriterien aufbaut. Die europäische Beihilfekontrolle hat dabei deutlich restriktivere Wirkungen auf die innerdeutsche Subventionspolitik als die rechtlichen Regelungen auf nationaler Ebene⁷⁷.

Dabei ist zunächst anders als auf der Ebene der Nationalstaaten ein explizites Verbot bestimmter Subventionen in der „Verfassung“ (d.h. dem EG-Vertrag) verankert (Art. 92 Abs. 2 EWGV). Mit Hilfe dieser Kernvorschrift wird somit der ordnungspolitische Grundsatz der EU zum Ausdruck gebracht, wonach wettbewerbsverzerrende Subventionen grundsätzlich abzubauen sind. Im Gegensatz zum innerdeutschen Recht enthält das Gemeinschaftsrecht damit auch im Hinblick auf die Subventionspolitik eine wesentlich deutlicher ausgeprägte wirtschaftspolitische Festlegung zugunsten einer liberal-marktwirtschaftlichen Wirtschaftsverfassung, in der der Schutz des „Wettbewerbs“ eine herausragende Bedeutung zukommt (vgl. Pitschas, in: Stober, R. und Vogel, H.-P., 1999). Abweichend davon werden Ausnahmetatbestände definiert, die den Einsatz von Subventionen unter bestimmten Voraussetzungen zulassen. Darunter fallen die sog. Legalausnahmen (Art. 92 Abs. 2 a-c), die Ausnahmen, die im Ermessen der Kommission gewährt werden können (Art. 92 Abs. 3 EWGV), und die Ausnahmen, die durch Regelungen in anderen Artikeln des EGV bestimmt sind

⁷⁷ Zu den grundsätzlichen Unterschieden bei der Abgrenzung des Subventions- bzw. Beihilfebegriffs vgl. Kapitel 2.

(Landwirtschaft nach Art. 42 EGV, Verkehr nach Art. 77 EGV, Exportbeihilfen nach Art. 112 EGV und Kohle nach Art. 4c EGKS).

Die Wirkungen der EU-Beihilfekontrolle zeigen sich in der Praxis insbesondere darin, dass seit Beginn der 90er Jahre die nationalen Beihilfen konvergieren und auch leicht rückläufig sind (vgl. EU-Kommission, div. Jgg). Die bestehende Beihilfekontrolle trägt dabei – wenn auch kaum aus umweltpolitischen Motiven und eher zufällig – dazu bei, einen – aus umweltökonomischer Sicht bereits in seinen Ausgangsbedingungen verzerrten – Wettbewerb vor noch stärkeren Verzerrungen durch ökologisch kontraproduktive Subventionen zu bewahren bzw. derartige Subventionen abzubauen.

Zu einer verbesserten Beherrschbarkeit der Subventionspolitik der Mitgliedsstaaten hat insbesondere die Zusammenfassung von Einzelregelungen in Gemeinschaftsrahmen und Richtlinien beigetragen. Auf diese Weise soll verhindert werden, dass die oben erwähnten Ausnahmeregelungen zu stark in Anspruch genommen werden. Für zusätzliche Transparenz sorgen schließlich noch die von der EU-Kommission herausgegebenen Beihilfeberichte und das über das Internet zur Verfügung gestellte Datenmaterial.

Allerdings sollte die Rolle der EU-Kommission für die Ausarbeitung einer rationaleren Subventionspolitik auch nicht überschätzt werden. Denn auch auf EU-Ebene bleibt häufig unklar, welche Rechtsnatur die zahlreichen Entscheidungen, Mitteilungen, Leitlinien und Gemeinschaftsrahmen besitzen und inwieweit sie auf Gemeinschaftsrecht gestützt werden können (vgl. Stober, in: Stober, R. und Vogel, H.-P., 1999). So wird der EU-Beihilfepolitik vorgeworfen, subventionspolitische Ausnahmetatbestände letztlich zur Regel zu machen und Verstöße gegen das Beihilfeverbot nicht ausreichend zu sanktionieren⁷⁸. Auch wenn diese Ansicht (vor dem Hintergrund der bisherigen Wirkungen der EU-Beihilfekontrolle) überzogen scheint, so ist dennoch darauf hinzuweisen, dass der EU-Kommission ein nicht unerhebliches Maß an Ermessensfreiheit bei der Auslegung des EG-Vertrages (d.h. insbesondere bei der Anwendung der Ausnahmeregelungen) eingeräumt wird. Hierbei ergibt sich für die Mitgliedsstaaten zum einen die Möglichkeit, subventionspolitische Entscheidungen zu ihren Gunsten zu beeinflussen. Die Beihilfekontrolle der EU-Kommission droht auf

⁷⁸ Außerdem beschränke sich die Beihilfeaufsicht auf den Wettbewerb zwischen Unternehmen auf Gütermärkten, während der mitgliedsstaatliche Systemwettbewerb (Wettbewerb zwischen Gebietskörperschaften) ausgeklammert bleibe.

diese Weise von Fachpolitiken dominiert und instrumentalisiert zu werden, die sich im politischen Kräftespiel besonders gut durchsetzen können (vgl. Wanieck, 1996). Zum anderen ist es als problematisch anzusehen, dass die explizit vorhanden Kriterien zur Beurteilung der Zweckmäßigkeit bestimmter Arten von Beihilfen nur unzureichend mit den – in der Regel nur implizit vorhandenen – Beurteilungskriterien auf nationaler und subnationaler Ebene abgestimmt sind. Daraus ergeben sich verschiedene Beurteilungsebenen für Subventionen bzw. Beihilfen, die wiederum stark von den Zielen der jeweiligen Ebene und den Kompetenzen für verschiedene Politikfelder abhängen. Von einem Ordnungsdefizit kann hier also im Hinblick auf die z.T. unklaren oder rechtlich bedenklichen Kompetenzverteilungen zwischen Regionen, Mitgliedsstaaten und Gemeinschaft in einigen Politikbereichen gesprochen worden. So gehen einige Beihilferegelungen über die wettbewerbs- und wirtschaftspolitisch begründbaren und begründeten Zuständigkeiten der Kommission hinaus und begünstigen zentralistische Tendenzen. Gleichzeitig wird dadurch der Handlungsspielraum der Mitgliedsstaaten in einigen Fachpolitiken im Hinblick auf die Wahl geeigneter Politikinstrumente stark eingeengt. Die Umweltpolitik ist hiervon besonders betroffen (z.B. durch die strikte Fördersatzbegrenzung bei der Förderung erneuerbarer Energien) (vgl. ausführlich Ewingmann/Thöne, 2002).

5.1.2 Funktionale Defizite – dargestellt anhand der Subventionsberichterstattung

Angesichts der z.T. mangelnden rechtlichen Bindungswirkung von Abkommen, Verträgen, Richtlinien und Verwaltungsvorschriften, die die Subventionspolitik tangieren, verwundert es nicht sehr, dass eine Reihe von Funktionen und Grundsätzen, die von einer rationalen Subventionspolitik seit Jahren gefordert werden, nicht in ausreichendem Maße eingehalten werden. Es bietet sich an, diese Funktionen und Grundsätze anhand der Subventionsberichterstattung des Bundes (als Sprachrohr der offiziellen Subventionspolitik, das über einzelne Subventionen hinaus abstraktere Aussagen ermöglicht) zu thematisieren und konzeptionelle Schwachstellen der herrschenden Subventionspolitik herauszuarbeiten.

Zu den zentralen Funktionen einer transparenten Subventionsberichterstattung zählt (vgl. Dickermann, 1986):

- die Informationsfunktion,
- die Legitimationsfunktion,

- die Kontrollfunktion und
- die Gestaltungsfunktion.

Originärer Zweck der Subventionsberichterstattung war es zunächst, eine systematische und regelmäßig fortgeschriebene Übersicht über Subventionen zu geben. Dieser **Informationsfunktion** wird auf Bundesebene zunächst durch die regelmäßige Herausgabe des Subventionsberichts im zweijährigen Turnus Genüge getan. Der Informationsgehalt der Subventionsberichte über die Entwicklungen in der Subventionspolitik bleibt aber aus einer Reihe von Gründen begrenzt. So werden

- wesentliche geldwerte Leistungen (insbesondere Beschaffungs- und Verbilligungssubventionen) nicht berücksichtigt, da sich der Subventionsbericht laut Stabilitätsgesetz auf Finanzhilfen und Steuervergünstigungen beschränkt;
- einige öffentliche Leistungen (z.B. Infrastrukturmaßnahmen mit starkem Subventionscharakter) nicht weiter im Rahmen der Subventionsberichterstattung diskutiert;
- hinsichtlich des Begünstigtenkreises in zu geringem Maße zwischen Subventionsempfängern und Subventionsbegünstigten unterschieden;
- fast alle zentralstaatlichen Institutionen außerhalb des Bundeshaushaltes weder als Subventionsgeber noch als Subventionsempfänger genannt (z.B. die Kreditanstalt für Wiederaufbau als Subventionsgeber oder die Sondervermögen in Gestalt der Deutschen Bahn als Subventionsempfänger).

Die Informationsfunktion ist zudem auch im Zusammenhang mit weiterführenden Zwecksetzungen zu sehen. So soll durch die **Legitimationsfunktion** sichergestellt werden, dass Subventionen gegenüber dem Parlament und der Öffentlichkeit nicht nur offengelegt, sondern auch in nachvollziehbarer und vertretbarer Weise begründet und legitimiert werden. Bereits diese Legitimationsfunktion wird aus ökonomischer Sicht nur unzureichend ausgefüllt. Dies resultiert daraus, dass

- im Subventionsbericht z.T. auf die Vorgabe von Subventionszielen verzichtet wird;
- die Zielformulierung inkonsistent bzw. widersprüchlich ist (vgl. unten);
- einige der genannten Ziele nicht mit ordnungspolitischen Grundsätzen vereinbar und aus der Sicht der ökonomischen Theorie nicht haltbar sind (z.B. Subventionen, die darauf abzielen, Einkommen eines bestimmten Sektors oder die Ertragslage eines bestimmten Unternehmens zu verbessern).

Subventionen lassen sich um so eher rechtfertigen, je mehr die gewährten Hilfen sich als erfolgreich erweisen. Daher ist eine permanente **Erfolgskontrolle** in Form einer strategisch orientierten Zielerreichungskontrolle und einer Wirkungskontrolle erforderlich. Für die **Zielerreichungskontrolle** werden jedoch bereits häufig die dazu erforderlichen differenzierten Angaben nicht bereitgestellt. Als ein zentraler Schwachpunkt ist insbesondere zu sehen, dass die Subventionsziele nicht in ausreichendem Maße operationalisiert werden. Damit fällt es schwer, wirtschaftspolitische Fragestellungen überhaupt erst zu thematisieren. Denn Ziele dienen zum einen als Leitmaxime für politisches Handeln im allgemeinen und eine vernünftige Planung des Mitteleinsatzes im besonderen (*ex ante*); zum anderen bilden Ziele die Basis für eine anschließende Erfolgskontrolle und daraus ggf. abzuleitende Reformmaßnahmen (vgl. Streit, 1991, S. 237). Der Mangel an Operationalisierbarkeit und Konsistenz der Subventionsziele drückt sich darin aus, dass (vgl. Nieder-Eichholz, 1995)

- nur die Verhaltenszwecke der Maßnahme und nicht die im öffentlichen Interesse liegenden Endzwecke genannt werden⁷⁹, so dass der Eindruck entsteht, es handle sich bei den einzelnen Subventionsprogrammen um einen Selbstzweck (z.B. Angaben wie „Verbesserung der Einkommen aus dem landwirtschaftlichen Betrieb“ oder „Verbesserung der Ertrags- und Liquiditätslage der Ruhrkohle AG“) oder
- nur die Endzwecke der Maßnahmen aufgeführt, während die Art der Zielerreichung offen bleibt (z.B. Angaben wie „Beitrag zum Umweltschutz“), oder
- die Zielbeziehungen zwischen den übergeordneten Zielen nicht thematisiert werden oder
- die Widersprüche zwischen den Zielen unterschiedlicher Subventionsprogramms nicht aufgedeckt werden (z.B. Abwrackprämien zur Beseitigung des Überangebots an Schiffsraum auf der einen und Finanz- und Investitionshilfen zur Modernisierung der Flotte auf der anderen Seite; Subventionierung des Tabakanbaus durch die EU, gleichzeitig Werbekampagnen gegen Zigarettenkonsum).

Die Erfolgskontrolle erstreckt sich somit häufig nur auf die Überprüfung des bestimmungsgemäßen Einsatzes der Mittel durch die Ressorts und z.T. auf eine Ergebnisanalyse (z.B. Beschreibung der Mittelverteilung, des bewirkten Investi-

⁷⁹ Diese verkürzte Darstellung der Subventionsziele im Subventionsbericht dürfte vor allem darauf zurückzuführen sein, dass lediglich die Zweckumschreibung einzelner Haushaltstitel im Haushaltsplan übernommen wird, denen nur eine kennzeichnende Funktion zukommt (vgl. Pitschas, in: Stober, R. und Vogel, H.-P., 1999).

tionsvolumens, der „geschaffenen“ Arbeitsplätze). Der Mangel an operationalen Zielkriterien erschwert darüber hinausgehende Ansätze. In der Regel werden nur die vermuteten positiven Wirkungen hervorgehoben und politisch bewertet. Im Hinblick auf die **Wirkungskontrolle** sind u.a. folgende Aspekte zu bemängeln:

- Der Subventionswert der Vergünstigungen wird nicht transparent. Es bleibt unberücksichtigt, dass Subventionen von den Subventionsempfängern in der Zukunft z.T. zurückgeführt oder getilgt werden. So werden Darlehen zurückgezahlt, und im Fall einer Sonderabschreibung führt eine spätere Normalabschreibung zu höheren Steuereinnahmen.
- Gesamtwirtschaftliche Effekte, wie subventionsbedingte mögliche Produktionssteigerungen bzw. -rückgänge, Effizienzverluste, aber auch Umweltwirkungen (etwa CO₂-Emissionen) werden im Subventionsbericht nicht erfasst bzw. behandelt.
- Der Subventionsbericht führt keine mit der Gewährung von Finanzhilfen und Steuervergünstigungen verbundenen Kosten auf. Vor allem werden Verwaltungskosten weder erwähnt noch beziffert. Für viele Erhaltungssubventionen mit großem Umweltschädigungspotenzial dürften die Verwaltungskosten nicht unerheblich sein.
- Aufgrund einer mangelnden Offenlegung der Schätzmethoden zur Erfassung der Mindereinnahmen aus Steuervergünstigungen und zinsgünstiger Darlehen sind die Angaben zu den Mindereinnahmen nur schwer nachzuprüfen. Daten zur Höhe der Finanzhilfen stellen hingegen offiziell nachprüfbare Haushaltszahlen dar.

Angesichts dieser Mängel wird die externe Kontrolle von Subventionen durch das Parlament erschwert. Sie dürfte nur im Rahmen einzelner Programme oder im Zuge der breiter angelegten Haushaltsberatungen gewährleistet sein. Demzufolge liegt eine weiterreichende Kontrolle subventionspolitischer Entscheidungen etwa durch den personell und institutionell unabhängigen und damit tendenziell objektiveren Rechnungshof oder externe Sachverständige nahe.

Schließlich bleibt die **Gestaltungsfunktion** des Subventionsberichtes zu nennen. Zum einen soll der Subventionsbericht als Grundlage für die Beherrschung des Subventionsumfanges mit dem Ziel eines Abbaus nicht mehr zu rechtfertigender Subventionen dienen, zum anderen stellt die Gestaltungsfunktion des Subventionsberichtes auf die Struktur der Subventionsleistungen ab (Zusammensetzung der Subventionen differenziert nach Erhaltungs-, Anpassungs-

und Produktivitätshilfen). Ein grundlegendes Problem besteht hier zunächst darin, dass der Subventionsbericht erst nach den jährlichen Haushaltsberatungen veröffentlicht wird und Vorschläge zum Subventionsabbau sich auf Maßnahmen beschränken, die bereits Gegenstand einer Gesetzesinitiative geworden sind. Er droht damit in der parlamentarischen Alltagsroutine unterzugehen. Auch als Grundlage für die Haushaltsberatungen des Folgejahres dürfte der Subventionsbericht wenig beachtet werden, weil im Haushalt Einzelpläne, Kapitel und Titel diskutiert werden und Subventionen als eine unter mehreren Ausgabearten haushaltssystematisch nur einen kleinen, aber kaum gesonderten Teil der Beratungen darstellen können (vgl. Diller, 1999).

Wesentliche Impulse für einen Subventionsabbau bietet der Subventionsbericht somit in der jetzigen Form nicht, so dass auch die Forderung, mit Hilfe des Subventionsberichts den Subventionsabbau voranzutreiben, auf Grenzen stößt. Nichtsdestoweniger könnte der Subventionsbericht Reformen befördern, wenn einige der angesprochenen Defizite behoben bzw. abgemildert werden. Grundsätzlich wäre also eine transparentere Subventionsberichterstattung begrüßenswert. Deutschland könnte hier als eines der wenigen Länder, die überhaupt regelmäßig über Subventionen berichten, mit gutem Beispiel vorangehen.

5.1.3 Negative ökonomische Auswirkungen

In der Literatur findet sich eine Reihe von Ineffizienzen, die zumindest potenziell die Vergabe von Subventionen begleiten (vgl. Nieder-Eichholz ,1995 Haghani, 1999, Claßen, 2001). Die wichtigsten Negativwirkungen sollen hier kurz skizziert werden.

- Behinderung des Strukturwandels:
Subventionen setzen den marktwirtschaftlichen Selektionsmechanismus außer Kraft und behindern den Strukturwandel. Volkswirtschaftliche Ressourcen werden zur Erhaltung nicht mehr wettbewerbsfähiger Branchen fehlgeleitet. Damit werden gleichzeitig aufstrebende Unternehmen diskriminiert.

- Hohe Steuerbelastung und Staatsverschuldung:

Subventionen gehen mit einer hohen Steuer- und Abgabenbelastung einher⁸⁰. Neben den unmittelbaren haushaltsmäßigen Belastungen ist hier auch auf indirekte Folgekosten (z.B. den Bürokratie- und Verwaltungsaufwand, die durch die Komplizierung des Steuersystems bedingten Kosten, ökologische Folgekosten etwa bei der Stilllegung von Bergwerken) hinzuweisen. Außerdem verschärfen Subventionen das bisher ungelöste Problem der Staatsverschuldung und tragen dazu bei, zu Lasten zukünftiger Generationen zu wirtschaften.

- Negative Beschäftigungswirkungen:

Subventionen begünstigen hohe Lohnforderungen der (zur Finanzierung der Subventionen) an anderer Stelle durch hohe Steuern belasteten Arbeitnehmer. Die Erhöhung des Lohnniveaus behindert wiederum die Investitionstätigkeit der betroffenen Unternehmen und induziert potenziell negative Beschäftigungseffekte. Dieselbe lohnerhöhende Wirkung kann in den subventionierten Unternehmen (bzw. Branchen, Regionen) auftreten, da sich die Lohnforderungen dort nicht an der Produktivitätsentwicklung orientieren. Subventionen decken vielmehr einen Teil der Lohnkosten ab und verzerren damit die Entscheidungen auf dem Arbeitsmarkt⁸¹.

- Mitnahmeeffekte:

Subventionen sind ineffektiv, wenn die mit ihnen angestrebten Ziele (in Form einer Verhaltensänderung des Empfängers) nicht oder nur zu einem geringen Grad erreicht werden. Dieser Fall tritt insbesondere dann ein, wenn das erwünschte Verhalten auch ohne Subventionierung eingetreten wäre, die staatlichen Fördermittel somit nur „mitgenommen“ werden. Aus der Sicht des Subventionsgebers (und des Steuerzahlers) wäre die Subventionierung über-

⁸⁰ Wird auf der Basis der Subventionsabgrenzung des Kieler Instituts für Weltwirtschaft von einem Volumen der expliziten Subventionen von knapp 180 Mrd. EUR im Jahre 1997 ausgegangen, so könnte bei einem vollständigen Subventionsabbau rein hypothetisch auf die Erhebung der Einkommenssteuer verzichtet werden, da die Mittel aus der gesamten Einkommenssteuer 1997 „nur“ rund 175 Mrd. EUR betrugen (vgl. Claßen, 2001). Dieser Vergleich dient freilich lediglich illustrativen Zwecken und sollte nicht als ein Plädoyer der Autoren dieser Studie für den vollständigen Subventionsabbau missverstanden werden.

⁸¹ Modellberechnungen aus dem Jahre 1985 kommen zu dem Ergebnis, dass bei einer Halbierung des Subventionsvolumens, dadurch finanzierten Steuersenkungen und unveränderter Tarifpolitik eine Million zusätzlicher Arbeitsplätze entstehen würden (vgl. Gerken, 1985).

flüssig und gesamtwirtschaftlich ineffizient, aus der Sicht des Subventionsbegünstigten stellt sie eine willkommene Einkommenserhöhung dar⁸².

- Beharrungstendenzen und Subventionsmentalität:

Subventionen neigen dazu, sich im Zeitablauf zu verfestigen, da sich das Interesse an einer Beibehaltung der Subventionen in der Regel besser artikulieren lässt als das Interesse an einer Abschaffung von Subventionen. Gewöhnungseffekte oder gar eine Subventionsmentalität auf der Seite des Subventionsbegünstigten bilden sich heraus. Staatliche Hilfen werden zum sozialen Besitzstand deklariert, während unternehmerische Eigeninitiative gleichzeitig unterminiert und weiterer „Subventionsbedarf“ von den Begünstigten konstatiert wird.

- Folgesubventionen:

Wenn die mit Subventionen angestrebten Ziele nicht erreicht werden oder die Zielerreichung zu scheitern droht, werden weitere staatliche Hilfen eingesetzt, um den drohenden Misserfolg zu kompensieren. Eine Subventionslawine mit weiteren Mitnahmeeffekten auch in anderen, bisher nicht begünstigten Bereichen kann ausgelöst werden.

- Mehrfachsubventionen und Subventionsdschungel:

Angesichts von tausenden, sich in ihrer Zielsetzung zum Teil widersprechenden Subventionsprogrammen auf den unterschiedlichen föderalen Ebenen verliert die Subventionspolitik an Überschaubarkeit. Faktisch werden die potenziell Begünstigten ungleich behandelt, da die Inanspruchnahme der Subventionen von deren Informiertheit abhängt. Tendenziell werden dadurch große Unternehmen aufgrund größerer personeller Kapazitäten bevorteilt. Es kann dazu kommen, dass ein Subventionsnehmer gleichzeitig durch verschiedene Subventionsprogramme unterschiedlicher Subventionsgeber begünstigt wird. Die genannten Aspekte beeinträchtigen die Effizienz und Effektivität der Subventionspolitik. Entweder werden Subventionen, die im Einzelfall zweckmäßig sein mögen, aufgrund zu hoher Informationskosten nicht abgerufen, oder es kommt umgekehrt zu hohen Mitnahmeeffekten bei Mehrfachsubventionen. Förderziele drohen damit aus dem Blickfeld zu geraten oder nur noch symbolisch erfüllt zu werden.

⁸² Im Rahmen einer Umfrage bei ostdeutschen Unternehmen konnte jüngst vom DIW gezeigt werden, dass in Ostdeutschland nicht wenige Unternehmen gefördert werden, die gar keiner Unterstützung bedürfen (vgl. Brenke, K., 2002).

- Subventionswettlauf bzw. –karusell:

Subventionen werden häufig damit begründet, dass von anderen Gebietskörperschaften oder Ländern gewährte Subventionen die Chancen- und Wettbewerbsgleichheit beeinträchtigen. Werden jedoch Subventionen „vor Ort“ vergeben, drohen wiederum entsprechende protektionistische Maßnahmen oder „ausgleichende Subventionen“ der anderen Gebietskörperschaften oder Länder. Die internationale Arbeitsteilung und die damit verbundenen Spezialisierungsgewinne als Voraussetzung eines effizienten Wettbewerbs werden beeinträchtigt.

- Rent-seeking

Subventionen kommen einem engen Kreis von Begünstigten zugute. Für diese in der Regel gut einzugrenzenden Subventionsbegünstigten besteht ein hoher Anreiz, Ressourcen für den Erhalt von Subventionen aufzuwenden. Damit sind Wohlfahrtsverluste verbunden, und die aufgewendeten Ressourcen stehen nicht für produktive Zwecke zur Verfügung.

- Unerwünschte Verteilungswirkungen:

Die Subventionsvergabe führt in der Praxis (entgegen anders lautenden Subventionszielen) häufig zu einer Begünstigung von Unternehmen bzw. Gruppen, die auf staatliche Unterstützung am wenigsten angewiesen sind, aber eine schlagkräftige Lobbyarbeit betreiben.

5.2 Handlungsbedarf bei ökologisch relevanten expliziten Subventionen

5.2.1 Handlungsbedarf bei ökologisch kontraproduktiven Subventionen

Bereits in Kapitel 1 wurde anhand vorhandener Modellrechnungen und Studien deutlich gemacht, dass in der Subventionspolitik nicht nur ein ökonomischer, sondern auch ein ökologischer Handlungsbedarf besteht. Insbesondere die OECD-Berechnungen zu den Wirkungen eines Subventionsabbaus in bestimmten Sektoren weisen auf z.T. beträchtliche Umweltentlastungspotenziale bei geringfügigen ökonomischen Anpassungsfriktionen hin (vgl. Übersicht 1).

Auch wenn diese Berechnungen bereits die Notwendigkeit von Reformmaßnahmen bei ökologisch kontraproduktiven Subventionen verdeutlichen, ist – vor

dem Hintergrund der bisherigen Erfahrungen⁸³ – nicht zu erwarten, dass Reformen in der Subventionspolitik zu einem umweltpolitischen Selbstläufer werden. Denn es gilt zu bedenken, dass Subventionen, die mit negativen Nebenwirkungen im Umweltbereich einhergehen, wohl kaum absichtlich daraufhin angelegt sind, diese Nebenwirkungen hervorzurufen. In diesem hypothetischen Fall wären sie auch bewusst reformierbar. Entscheidend ist vielmehr, dass die hier relevanten Subventionen in erster Linie nicht-umweltbezogene Ziele verfolgen und evtl. auftretende umweltschädliche Nebenwirkungen bislang in Kauf genommen werden⁸⁴. Von zentraler Bedeutung ist es daher, den Umgang mit umweltschädlichen Nebenwirkungen in der Subventionspolitik stärker zu institutionalisieren⁸⁵. Ziel ist es folglich, zu verhindern, dass diese Nebenwirkungen unerwartet, unerwünscht, unbemerkt oder verdeckt auftreten (vgl. allgemein zum Aspekt der Integration Rowe, in Gawel/Lübbe-Wolf, 2000). Oder positiv gewendet: Es sollte möglich werden, eine *bewusste* Entscheidung darüber zu treffen, ob die jeweiligen Umweltwirkungen hingenommen werden können oder nicht.

An dieser Stelle sollen nun zunächst einige mögliche Aspekte aus der Perspektive der Umweltpolitik genannt werden, die an den bereits zuvor geschilderten „allgemeinen“ institutionellen Defiziten in der Subventionspolitik anknüpfen. Aus rechtlicher Sicht wurde dabei bereits betont, dass dem Subventionsgeber im innerdeutschen Recht keine bindenden normativen Vorgaben oder verfassungsrechtlichen Schranken gesetzt werden. Diese rechtlichen Ordnungsdefizite erschweren damit auch umweltpolitisch motivierte Reformbemühungen. Folgende Aspekte erscheinen im Rahmen eines breiteren Reformprozess aus umweltpolitischer Perspektive von Interesse:

- Zu prüfen wäre etwa, ob mit Hilfe von Bestimmungen der Verfassung umweltschädlichen Subventionen stärker Einhalt geboten werden kann. So verlangt insbesondere das verfassungsmäßige Übermaßgebot, dass Subventionen zur Erreichung des verfolgten Zwecks geeignet, in Bezug auf die Schwei-

⁸³ So hat die Vorlage von Streichlisten zu ökologisch kontraproduktiven Subventionen als Ergebnis der ifo-Studien aus den Jahren 1994 und 1997 effektiv kaum zu subventionspolitischen Reformen beigetragen. Sie sind zwar grundsätzlich als wichtiger Anstoß zu verstehen (vgl. daher auch Kapitel 4); zugleich besteht aber u.E. die Gefahr, Blockadehaltungen zu verstetigen.

⁸⁴ Hierfür sprechen in Abhängigkeit vom Einzelfall unterschiedliche Gründe (z.B. mangelndes Wissen über Umweltwirkungen, mangelnde Durchsetzungsfähigkeit der Umweltpolitik, Pfad-abhängigkeiten in der subventionspolitischen Praxis).

⁸⁵ Es sei darauf hingewiesen, dass die Problematik von Nebenwirkungen kein spezifisches Umweltproblem, sondern ein generelles Problem der Gestaltung von Regulierung ist.

re des Eingriffs (z.B. auch in den Naturhaushalt) erforderlich sind und im Hinblick auf die zu erwartenden Kosten aller Art (d.h. potenziell auch Umweltkosten) verhältnismäßig erscheinen müssen.

- Einen weiteren Anknüpfungspunkt für umweltpolitische Reformen stellen die Bestimmungen in der Bundeshaushaltsordnung dar. So fordert insbesondere das Wirtschaftlichkeitsprinzip, dass ein bestimmtes Ergebnis mit minimalem Mitteleinsatz (Minimumvariante) oder – was hier als besonders relevant anzusehen ist – mit einem bestimmten Mitteleinsatz ein maximaler Erfolg erzielt werden soll (Maximumvariante). Hier wäre zu fragen, ob in der Praxis unter den „maximalen Erfolg“ auch die Vermeidung von unerwünschten ökologischen Nebenwirkungen fällt.

Grundsätzlich wäre es denkbar, dass im Rahmen der EU-Beihilfekontrolle nicht nur den negativen „wettbewerblichen“⁸⁶, sondern auch den Umweltwirkungen von Subventionen eine verstärkte Aufmerksamkeit gewidmet wird. In einer Reihe von Gemeinschaftsrahmen wird tatsächlich gelegentlich auf den Umweltschutz verwiesen. Allerdings geht es dabei weniger um eine begleitende Umweltprüfung als vielmehr um die Vergabe von Subventionen für Umweltzwecke. Insbesondere bei den Sektoren, deren Aktivitäten zu potenziell hohen Umweltbelastungen beitragen, können derartige Beihilfen allerdings auch kontraproduktive Wirkungen hervorrufen, da sie ggf. unter umweltpolitischem Vorwand ineffiziente und (zumindest langfristig) ökologisch problematische Strukturen verfestigen⁸⁷. Aus der Perspektive des Umweltschutzes wäre daher näher zu überprüfen, ob die verschiedenen Gemeinschaftsrahmen sinnvoll aufeinander abgestimmt sind.

Die funktionalen Defizite der Subventionspolitik wurden bereits anhand der Subventionsberichterstattung des Bundes verdeutlicht. Aus dem Blickwinkel der Subventionen mit negativen Umweltwirkungen verdienen vor allem folgende beiden Aspekte verstärkte Aufmerksamkeit:

⁸⁶ Vgl. zum problematischen Wettbewerbsbegriff der EU-Kommission FiFo, 2002.

⁸⁷ So besteht z.B. im vom Strukturwandel stark unter Druck gesetzten Schiffbau sektor die Möglichkeit Beihilfen zu gewähren, mit deren Hilfe Umweltschutzausgaben für den Bau, die Reparatur oder die Konversion von Schiffen getragen werden (Council Regulation (EC) No. 1540/98). In der Schifffahrt können Schiffe aufgerüstet werden, um die in internationalen Konventionen festgelegten verpflichtenden Umweltstandards zu übertreffen. Auch in der Kohleindustrie werden schließlich Beihilfen für die Anpassung von Einrichtungen an neue Umweltstandards genehmigt, sofern diese Einrichtungen bereits mindestens zwei Jahre vor Verabschiedung der neuen Umweltstandards in Betrieb waren.

- Subventionsziele werden z.T. nicht genannt, nicht ausreichend operationalisiert oder nicht aufeinander abgestimmt (mangelnde Transparenz der Ziele). Dem Leitbild der nachhaltigen Entwicklung, das eine integrierte Betrachtung der verschiedenen Zieldimensionen fordert, kann auf diese Weise nicht Rechnung getragen werden. Die langfristigen und übergreifenden Ziele staatlichen Handelns drohen vielmehr aus dem Blickfeld zu geraten. Es dominieren dagegen implizit getroffene Entscheidungen auf politischer und administrativer Ebene. Sind Ziele nur implizit vorhanden und damit nicht mehr Leitmaxime für politisches Handeln, lässt sich jedoch die Dosierung und Ausgestaltung einzelner Subventionsprogramme nicht mehr angemessen steuern. Unerwünschte ökologische Nebenwirkungen werden dann höchstens zufällig berücksichtigt, sofern nicht explizit gegen umweltrechtliche Vorschriften verstößen wird.
- Die Erfolgskontrolle (Zielerreichungs- und Wirkungskontrolle) ist unvollständig. Der Mangel an operationalen Zielkriterien und Kontrollmechanismen erschwert es, Aussagen darüber zu treffen, ob mit einzelnen Subventionen über den bestimmungsgemäßen Einsatz der Mittel hinaus bestimmte Umweltwirkungen verbunden sind. Eine „Umweltverträglichkeitsprüfung“ im Bereich der Subventionspolitik existiert nicht.

Die zuvor genannten Aspekte verdeutlichen, dass Reformen bei ökologisch kontraproduktiven Subventionen in vielerlei Hinsicht in gewachsene Entscheidungs- und Verwaltungsstrukturen eingreifen. Auf diese Strukturen zielen die vielfach (vor allem unabhängig vom Umweltschutzaspekt) erhobenen Forderungen nach einer stärkeren rechtlichen Fundierung und institutionellen Verankerung der Subventionspolitik ab. Insofern ergeben sich einige interessante Schnittstellen zwischen dem allgemeinen subventionspolitischen und dem spezifischen umweltpolitischen Reformbedarf.

Da es sich jedoch um weiterreichende Reformbestrebungen handelt, bei denen die Besonderheiten des Umweltschutzes möglicherweise nicht ausreichend gewürdigt werden, bietet es sich an, im Hinblick auf ökologisch kontraproduktive Subventionen einen eigenständigen Reformprozess in Gang zu setzen. Bereits dieser Reformprozess erfordert es, auf eine breit gestreute Basis an Wissen und auf die dazugehörigen Kompetenzen zurückzugreifen. Für eine stärker an Umweltgesichtspunkten ausgerichtete Subventionspolitik liegt daher eine stär-

kere Zusammenarbeit und Abstimmung zwischen den verschiedenen Akteuren und Stakeholdern nahe, wobei dieser Koordinationsbedarf allerdings noch zu konkretisieren ist (vgl. Kap. 7).

5.2.2 Handlungsbedarf bei ökologisch vorteilhaften Subventionen

Wird im Folgenden versucht, den Handlungsbedarf bei ökologisch vorteilhaften Subventionen zu skizzieren, gilt es zunächst auf den entscheidenden Unterschied zwischen Subventionen im Umweltbereich und Subventionen zugunsten vieler anderer privatwirtschaftlicher Aktivitäten zu unterscheiden. Denn es ist dieser Unterschied, der gegenüber dem oben skizzierten „allgemeinen“ Handlungsbedarf in der Subventionspolitik zu bedenken ist (vgl. insbesondere den Abschnitt zu den negativen ökonomischen Auswirkungen).

Der Unterschied lässt sich plastisch daran festmachen, dass es sich bei den meisten Umweltgütern um öffentliche Güter handelt. Demzufolge kann niemand von der Nutzung der Umweltgüter ausgeschlossen werden (Nicht-Ausschließbarkeit) und sollte es (aufgrund der geringen zusätzlichen Kosten für einen weiteren Nutzer) auch nicht (Nicht-Rivalität)⁸⁸. Ohne staatliches Handeln werden Umweltgüter dann aber in der Regel nicht angeboten, und/oder es wird keine Zahlungsbereitschaft geäußert (free-rider Problem). Wird davon ausgegangen, dass dieses staatliche Handeln bislang z.T. ausgeblieben ist oder zu Lasten des Umweltschutzes gegangen ist (vgl. Kap. 1), lässt sich bereits auf dieser übergeordneten Ebene ein deutliches Defizit im Hinblick auf die „Förderung“ umweltfreundlicher Produkte, Technologien, Dienstleistungen und Verfahren konstatieren.

Zur Förderung von Umweltgütern bedient sich der Staat einer Reihe von umweltpolitischen Instrumenten, die wiederum tendenziell zur Vervollkommenung des marktlichen Rahmens beitragen. Insofern wäre es verfehlt, von vornherein zu behaupten, umweltpolitisch motivierte Subventionen (als ein mögliches Instrument) würden den marktwirtschaftlichen Selektionsmechanismus außer Kraft setzen.

⁸⁸ Zur Problematik des Begriffs öffentliche Güter, vgl. Fritsch/Wein/Ewers, 2001. Im Hinblick auf das Kriterium der Nicht-Rivalität ist insbesondere der fließende Übergang zwischen einem reinen öffentlichen Gut und einem Mautgut zu bedenken.

An dieser Stelle könnte man freilich darüber diskutieren, ob Subventionen ein geeignetes und effizientes Instrument zur Bereitstellung dieser öffentlichen Güter (bzw. von Gütern mit hohem Öffentlichkeitsgrad) darstellen bzw. ob sie in der Lage sind, den marktlichen Preismechanismus abzubilden, oder nicht vielmehr nach betriebsinternen Merkmalen ausgestaltet sind, die keiner marktlichen Kontrolle unterliegen (vgl. Färber, 2002, S. 30). Allerdings erweist es bei einer derartigen Instrumentendiskussion als schwierig, über die Betrachtung von Einzelfällen und Konstellationen hinaus sowie unabhängig von der konkreten Ausgestaltung der jeweiligen Subventionen einen generellen Handlungsbedarf im Hinblick auf ökologisch vorteilhafte Subventionen abzuleiten. Diese Schwierigkeiten sind nicht zuletzt darauf zurückzuführen, dass die Grenze zwischen Subventionen und Entgelten nur problemspezifisch gezogen werden kann (vgl. Kapitel 2). Zu möglichen Rechtfertigungsansätzen für Subventionen im Umweltbereich sei daher auf die Literatur verwiesen (vgl. Thöne, 2000, Stille/Teichmann, 1997; Zimmermann/Benkert, in: Schmidt, K., 1989, Kötzle, 1980)⁸⁹.

Auf übergeordneter Ebene lassen sich dennoch institutionelle Defizite im Rahmen einer auf den Umweltschutz ausgerichteten Subventionspolitik konstatieren. Sie beziehen sich in erster Linie auf

- die Art der Subventionierung und
- die Vielfalt der umweltbezogenen Subventionsprogramme.

So ist es zwar durchaus begrüßenswert, dass der Umweltschutz in den letzten Jahren verstärkt in die subventionspolitische Zielstruktur Eingang gefunden hat⁹⁰. Bedauerlich ist demgegenüber, dass die „neuen“ umweltpolitischen Ziele meistens additiv und nicht alternativ verfolgt werden, d.h. die Ziele, die dem Umweltschutz widersprechen, nur zögerlich in Frage gestellt werden (vgl. bereits Jännicke, in: Petschow und Schmidt, 1990; Mez und Jännicke, 1997). Inhaltlich findet diese Tendenz darin ihren Ausdruck, dass z.B. einerseits der Wohnungsbau als Konjunkturlokomotive gepriesen und durch Investitionspro-

⁸⁹ Im allgemeinen werden Subventionen für den Umweltschutz im Rahmen dieser Instrumentendiskussion eher kritisch betrachtet, und es wird auf einige der bereits in Kapitel 5.1.3 aufgeführten Defizite hingewiesen (z.B. Mitnahmeeffekte, ungünstige Verteilungswirkungen). Ob diese Instrumentendiskussion aus einer zu engen neoklassischen Allokationsperspektive geführt wird, sei an dieser Stelle dahingestellt.

⁹⁰ Vgl. in Deutschland etwa die Ausführungen zu den Zielen der Subventionspolitik in den verschiedenen Subventionsberichten der Bundesregierung oder auf europäischer Ebene die Entscheidung des Europäischen Gerichtshofes zur Kompatibilität des deutschen Stromeinspeisungsgesetzes mit dem EU-Beihilferecht.

gramme begünstigt wird; anderseits werden dann zeitlich versetzt ökologisch motivierte Programme der Entsiegelung auf den Weg gebracht. Auf institutioneller Ebene zeigt sich diese mitunter widersprüchliche Koexistenz subventionspolitischer Ziele darin, dass im Zusammenspiel unterschiedlicher Ministerien, aber auch innerhalb von Ministerien und öffentlichen Verwaltungen (als Subventionsgeber) nicht nur unterschiedliche subventionspolitische Aufgaben wahrgenommen werden, sondern auch darin, dass diese Aufgaben substantiell gegensätzlich sind. Besonders deutlich wird dieser Zwiespalt etwa innerhalb des Bundeswirtschaftsministeriums, das gleichzeitig für eine ökologisch bedenkliche Kohlepolitik und die Förderung erneuerbarer Energien zuständig ist.

Die mitunter immer noch vorherrschende kompensatorische Funktion staatlicher Umweltpolitik findet in subventionspolitischer Hinsicht dann ihren Ausdruck in einer unüberschaubaren und damit schwer beherrschbaren Fülle an einzelnen Förderprogrammen (vgl. die empirischen Ergebnisse in Kapitel 4). Dabei ist nicht auszuschließen, dass ein Nebeneinander unterschiedlicher Förderinstrumente vom effizienten Policy-Mix wegführt (vgl. z.B. Drillisch et al., 2000, im Hinblick auf mögliche Ansätze zur Förderung von Kraft-Wärme-Kopplung).

Problematisch erscheint auch eine sich abzeichnende Bevorzugung von Steuervergünstigungen. Diese mögen zwar im Einzelfall gerechtfertigt sein, lassen sich aber später oft nur schwer wieder rückgängig machen. Oft sind sie auch nur unzureichend in ein umwelt- und steuerpolitisches Gesamtkonzept eingebettet (vgl. bereits Dickermann, 1988).

Zu vermuten (wenn auch schwer zu beweisen) ist ferner, dass Subventionen im Umweltbereich tendenziell den ökologisch und ökonomisch (aufgrund der Verlagerung von Umweltproblemen in andere Umweltmedien) zunehmend fragwürdig gewordenen nachsorgenden bzw. additiven Umweltschutz bevorzugen⁹¹. Wie empirische Untersuchungen zeigen, werden diese Subventionen vorwiegend in umweltgesetzlich stark regulierten Bereichen eingesetzt (vgl. Komar, 1998). Bei zwingend vorgeschriebenen Umweltschutzinvestitionen sind umweltschutzbezogene Förderprogramme in der Regel auch nicht sinnvoll (Mittnahmeeffekte, Verhinderung des Strukturwandels) (Horbach, 2000). Beispielfhaft können hier etwa folgende Programme angeführt werden:

⁹¹ Insofern relativiert sich auch die Zuordnung dieser Subventionen zu den „ökologisch vorteilhaften Subventionen“.

- Subventionen zur Erfüllung von Nachbesserungsmaßnahmen aufgrund einer nachträglichen Anordnung nach §17 BimSchG,
- Steuervergünstigungen (in Höhe von jährlich etwa 250 Mio. EUR zwischen 2002 und 2007), die der Automobilindustrie gewährt werden sollen, um die Belastungen aus der EU-Altautorichtlinie abfedern zu können (o.V., 2001c);
- Förderung von End-of-Pipe-Umwelttechnologien wie Schadstofffilter, die die Lebensdauer bestehender Kohlekraftwerke verlängern und den Wechsel zu umweltschonenderen Technologien hinauszögern (Nill, 2002).

Werden Subventionen zugunsten eines nachsorgenden bzw. additiven Umweltschutzes kritisiert, ist allerdings auch auf die Vorzüge dieser Strategie (vor allem aus der Sicht der Entscheidungsträger) zu verweisen. Zu bedenken ist, dass additive gegenüber integrierten Strategien (vgl. Binder, M., 1999, S. 9f.)

- weniger deutlich in gewachsene soziale Strukturen und Politiknetzwerke eingreifen, weniger Interessen tangieren und damit auch weniger deutlich in bereits getroffene Entscheidungen eingreifen⁹²;
- leichter implementierbar sind (geringeres Abgrenzungs- und Identifikationsproblem) bzw. mit weniger komplexen Kosten- und Nutzenabwägungen einhergehen und damit leichter als ein Fördergegenstand definiert werden können (Bsp. Definition eines Filters vs. Definition einer Emissionsminderung).

Es kann damit auch nicht gefolgert werden, dass Anpassungssubventionen oder Subventionen des additiven oder nachsorgenden Umweltschutzes schlagartig abzubauen seien; dies würde möglicherweise dazu führen, dass einige aus heutiger Sicht in der Vergangenheit unzureichend gelöste oder unbekannte Umweltprobleme ungelöst bleiben. Folglich ist die Unterscheidung zwischen additivem und integrierten Umweltschutz kontextabhängig und problembezogen zu beantworten.

Eine ökologisch motivierte Subventionspolitik, die langfristig angelegt ist und nicht ständig eine Änderung der gesamtwirtschaftlichen Rahmenbedingungen vornimmt (was für die Unternehmen destabilisierend wirken würde), wäre aber gut beraten, mit den erwähnten Anpassungssubventionen restriktiv umzugehen.

⁹² In der umweltpolitischen Instrumentendiskussion wird gelegentlich darauf hingewiesen, dass Subventionen (vor allem im Gegensatz zu Abgaben) eine Konfliktminderungs- bzw. Akzeptanzerhöhungsfunktion zukommt (vgl. Gawel, 1991, S. 58f.). Auch wenn diese Politikrestriktion berücksichtigt wird, kann sie sich als problematisch erweisen, da sich unabhängig vom Einzelfall ex ante, d.h. zum Zeitpunkt der Instrumentenwahl, nicht feststellen lässt, ob diese konfliktmindernde Funktion nötig ist.

Insbesondere Anpassungshilfen, die der Einhaltung allgemeinverbindlicher Normen dienen, müssen aus heutiger Sicht als Symptom eines ineffizienten hoheitlichen Umweltschutzes mit Hilfe des Ordnungsrechts betrachtet werden, der letztlich zum künstlichen Erhalt nicht mehr wettbewerbsfähiger Unternehmen führt (vgl. Ewingmann/Thöne, 2002). Stattdessen erscheint es geboten, Möglichkeiten zu erkunden, bei denen Subventionen ein wirkungsvolles Anreizinstrument darstellen. Der Anreiz könnte dann darin bestehen, bestehende Umweltstandards zu überbieten oder freiwillige Umweltschutzaktivitäten durchzuführen. Dies würde wiederum auch zu einem höheren Maß an Zielklarheit in der Umweltpolitik beitragen. Im Rahmen eines ausgewogenen Instrumentenmix könnten Subventionen Anstöße geben, einen ökologieverträglichen Technologiepfad einzuschlagen und möglicherweise sogar einen ökologischen Innovationswettbewerb in Gang zu setzen (vgl. allgemein Wegner, 1994). Im günstigen Fall können derartige Subventionen ebenso zur Dynamisierung einer bislang zu stark rückwärtsgewandten Umweltpolitik beitragen⁹³. Grundlegend dafür ist es jedoch, Verfahren auszuwählen, mit deren Hilfe die Technologien, Produkte und Dienstleistungen ausgewählt werden können, die sich tatsächlich als förderungswürdig bzw. nachhaltig erweisen (vgl. Kapitel 7).

5.3 Handlungsbedarf in Bezug auf ökologisch relevante implizite Subventionen

Eine Reform expliziter umweltschädlicher Subventionen zielt darauf ab, Anreize zu Umweltverbrauch und –schädigung abzubauen. Ein durch staatliche Tätigkeit zusätzlich verzerrter Ordnungsrahmen wird damit entzerrt.

Der Ordnungsrahmen selbst bzw. der unter diesen Rahmenbedingungen stattfindende Wettbewerb kann aber aus Umweltsicht weiterhin noch nicht als ausreichend effizient und schützenswert bezeichnet werden (vgl. die Ausgangsthese, dass Deutschland noch nicht nachhaltig wirtschaftet, in Kapitel 1).

Eine umweltorientierte Subventionspolitik, die nur darauf abzielt, explizite Subventionen auf ihre Umweltverträglichkeit hin zu überprüfen und entsprechende Reformmaßnahmen in die Wege zu leiten, greift zu kurz. Vielmehr müssen Ver-

⁹³ Vgl. zur Kritik am neuen Umweltbeihilferahmen, der unzureichend zwischen Anpassungs- subventionen und Anreiszubventionen differenziert FiFo, 2002, Meyer, 2001.

zerrungen, die durch die fehlende oder unzureichende Anlastung von Umweltkosten entstehen, abgebaut und wirtschaftliche Tätigkeiten stärker als bisher an einem umweltpolitisch gebotenen Referenzmaßstab (wie z.B. Umweltqualitätszielen) gemessen werden. Auf diese Weise erscheint eine stärkere Durchdringung und Abstimmung zwischen klassischer Umweltpolitik und klassischer Subventionspolitik erforderlich, mit der sämtliche umweltrelevanten Aktionsfelder in den Blick genommen werden können.

Vor diesem Hintergrund gilt es nun einen Handlungsbedarf bei ökologisch schädlichen impliziten Subvention abzuleiten. Ausgangspunkt hierfür sind die wesentlichen und drängenden Umweltprobleme in Deutschland. Zu diesen weitgehend ungelösten und häufig interdependenten Umweltproblemen zählen etwa (vgl. Umweltbundesamt, 2002)

- der weitere Anstieg des absoluten Energie- und Ressourcenverbrauchs im Zuge einer immer stärkeren Vergrößerung und Vernetzung der weltweiten Stoff- und Energieströme,
- der nach wie vor zu hohe Ausstoß an klimaschädlichen Emissionen aus einer Vielzahl einzelner Quellen,
- die derzeit vorherrschenden umwelt- und ressourcenintensiven Mobilitätsmuster,
- die ungebremste Flächeninanspruchnahme,
- der Rückgang der biologischen Vielfalt und
- die zunehmende Schadstoffbelastung der Böden.

Diese sog. Umweltprobleme der zweiten Generation zeichnen sich dadurch aus, dass am Rande ansetzende Korrekturen nur mehr wenig zur Problemlösung beitragen; vielmehr sind vermehrt Veränderungen im Kern der produktiven und konsumptiven Abläufe und prozedural ausgerichtete Regulierungsstrategien erforderlich (Lübbe-Wolf, 2001, S. 485; Barth/Köck, 1997, S. 86). Derzeit wird der umweltpolitische Instrumentenmix – trotz einiger Schwerpunktverlagerungen – noch stark von ordnungsrechtlichen Steuerungsansätze geprägt. Diese Steuerung zeichnet sich jedoch im wesentlichen dadurch aus, dass sie peripher ansetzt und zahlreiche Korrekturen „am Rande“ vornimmt (Lübbe-Wolf, 2001).

Das ordnungsrechtliche Instrumentarium hat dabei zweifellos zu erheblichen Fortschritten in der Umweltpolitik (insbesondere etwa in der Luftreinhaltung und im Gewässerschutz) beigetragen. Verfehlt wäre es daher, das Ordnungsrecht

pauschal als ineffizient oder innovationshemmend zu bezeichnen (vgl. Ga-wel/Lübbe-Wolf, 1999). Ebenso wenig erscheint ein undifferenzierter Rückbau des Ordnungsrechts im Zuge aktueller Deregulierungstendenzen oder eine generelle Lockerung oder Abschaffung von den an den technischen Möglichkeiten orientierten Emissionsstandards angezeigt. Hinzuweisen ist an dieser Stelle jedoch auf die Leistungsgrenzen dieses dominanten (in sich freilich stark ausdifferenzierten) Instruments der Umweltpolitik vor dem Hintergrund zukünftiger umweltpolitischer Herausforderungen⁹⁴.

Denn gerade auch aus subventionspolitischer Perspektive, d.h. aus dem Blickwinkel der selektiven Begünstigung einzelner Unternehmen oder Branchen, gilt es auf einige bedenkliche Entwicklungen aufmerksam zu machen⁹⁵. Folgende, nicht in jedem Einzelfall, aber in der Tendenz auftretende Nachteile des Ordnungsrechts müssen gesehen werden:

Das auf einzelne Quellen abzielende Ordnungsrecht tendiert zunächst dazu, Emittentenbranchen fallweise zu regulieren und Einzelfälle nach unterschiedlichen, aber nicht notwendigerweise sachdienlichen Maßstäben zu beurteilen. Augenscheinliche Anhaltspunkte für die Richtigkeit dieser These bieten die vielbeklagten Vollzugsdefizite im Ordnungsrecht (vgl. im folgenden Lübbe-Wolf, 2000, S. 28; Lübbe-Wolf, 1996)⁹⁶. Sie liegen dann vor, wenn zwar umweltrechtliche Vorschriften vorhanden sind, diese aber nicht umgesetzt werden (Durchsetzung und Kontrolle gegenüber Rechtsadressaten). Dies mag daran liegen, dass

- für die Umsetzung rechtlicher Regelungen die Instrumente und Ressourcen (Personal- und Sachmittel) nicht bereitgestellt werden (z.B. für Aufgaben der Umweltaufsicht und –kontrolle bei den Immissionsschutz- und Wasserbehörden außerhalb der laufenden Genehmigungsverfahren) oder Maßnahmen für

⁹⁴ Die starke Ausdifferenzierung des Ordnungsrechts erfordert detailliertere Aussagen für einzelne Bereiche. Generalisierende Aussagen sind vor diesem Hintergrund zu verstehen.

⁹⁵ Selektive Wirkungen umweltpolitischer Instrumente beschränken sich nicht auf das Ordnungsrecht. Auch im Rahmen von Selbstverpflichtungen können z.B. selektive Vergünstigungen durch Freifahrerverhalten auf der Einigungs- oder der Vollzugsebene auftreten (vgl. Cansier, 2000). Die folgenden Ausführungen konzentrieren sich auf das Ordnungsrecht, weil es sich hierbei noch um die dominante Form umweltpolitischer Regulierung handelt.

⁹⁶ Als Beispiel für eine unsachgemäße, fallweise Regulierung wird häufig auch auf die strukturkonservierende Diskriminierung von Newcomern hingewiesen (sog. new source bias). In diesem Fall werden strenge Umweltvorschriften für Neuanlagen eingeführt, während die Standards bestehender Anlagen nicht oder nur marginal angepasst werden, obwohl dies zu hohen Umweltentlastungen führen würde und auf kostengünstige Art und Weise erreicht werden könnte. Dieses sog. „new source bias“ ist allerdings in Deutschland im Gegensatz zu den USA weniger typisch (vgl. Hansjürgens, in: Wenzel, B./Wenzel, D., 2001).

eine wirksamere Vollzugskontrolle vom Gesetzgeber behindert werden (z.B. Rückführung der wichtigen unterstützenden Funktion der Öffentlichkeit in Vorhabenzulassungsverfahren)⁹⁷;

- das Umweltrecht seine eigene Durchsetzung nur eingeschränkt gebietet [insbesondere Mangel an klaren rechtlichen Vorgaben, einschließlich der für einen routinemäßigen Vollzug erforderlichen nachrangigen Ausführungsbestimmungen; erhebliche Ermessensspielräume im sog. Vorsorgebereich außerhalb der Gefahrenabwehr und außerhalb laufender Genehmigungsverfahren (fehlenden Einklagbarkeit von Vorsorgenormen)].

Diese Vollzugsdefizite verweisen damit zugleich auf ein grundlegenderes Problem ordnungsrechtlicher Steuerung im Umweltschutz: Die Verbindungen zwischen den einzelnen ordnungsrechtlichen Maßnahmen und den übergeordneten umweltpolitischen Zielen sind häufig nicht ausreichend deutlich erkennbar oder bekannt, sondern sind mitunter nur implizit bzw. der Richtung nach vorhanden. So ist es z.B. im Immissionsschutzrecht (TA Luft; 13. BimSchV; 17. BimSchV) und im Gewässerschutzrecht (§ 7a WHG) erforderlich, Schutz- und Vorsorgekonzepte zu erarbeiten (vgl. Barth/Köck, 1997, S. 133). Diese sind wiederum auf die vorherige Konkretisierung von Umweltqualitätszielen angewiesen, weil ohne entsprechende Zielfestlegungen die rechtliche Kontrolle der Geeignetheit, Erforderlichkeit und Angemessenheit der Grenzwertnormen unmöglich ist. Die zahlreichen Operationalisierungsschritte, die zwischen umweltpolitischem Ziel und einem spezifischen Grenzwert stehen, drohen in der Praxis aber nicht vollzogen zu werden (vgl. Engel, In: Rengeling/Hof, 2001). Während der Rechtsanwendung kann das Regulierungsziel vielmehr schleichend ausgetauscht oder das Gewicht zwischen mehreren Regulierungszielen neu austariert werden.

Gerade aus politökonomischer Perspektive erscheint es jedoch fragwürdig, ungelöste Zielkonflikte auf die nachgeordnete Instrumentenebene zu verlagern.

⁹⁷ Bohne, in: Dally, A. (1997, S. 214) verweist auf den Mangel an einheitlichen Vollzugsstatistiken und gesetzlichen Informations- und Berichtspflichten. Dies sei vermutlich auf die Angst der Länder vor zu großem Einfluss des Bundes zurückzuführen.

Die Interessen der relevanten Akteure sprechen grundsätzlich⁹⁸ eher dafür, dass materielles Umweltrecht aufgeweicht wird und einzelnen Unternehmen selektive Vorteile gewährt werden (vgl. Hansjürgens, in Hansjürgens/Lübbe-Wolf, 2000). Denn aus der Sicht des Politikers bietet es sich an, die Adressaten der Umweltpolitik mit unterschiedlichen regulativen Angeboten zu bedienen, um die Konfliktaustragung zwischen Umweltschutz und den damit verbundenen strukturellen Anpassungen zu vermeiden oder zu verschleiern. So kann einerseits der breiten Öffentlichkeit der Eindruck vermittelt werden, dass eine Vielzahl von Umweltschutzaktivitäten in die Wege geleitet worden ist. Gerade ordnungsrechtliche Regelungen dürften hierbei vom Durchschnittswähler als ein Zeichen aktiver und nachhaltiger Umweltpolitik gedeutet werden, weil die Belastungen – im Gegensatz zu den in der Öffentlichkeit oft kritisch beäugten Abgabenregelungen – für einen selbst nur kaum als solche wahrgenommen werden (Vielzahl der Regulierungstatbestände, geringe Sichtbarkeit). Gegenüber umweltrechtlich regulierten Unternehmen, die zum großen Teil ihre Interessen gegenüber Politik und Administration gut vertreten können, können andererseits vollzugsweiche, unverbindliche Regelungen Anwendung finden, die mit dem ursprünglichen Regulierungsziel nur noch wenig gemein haben. Denn die einzelnen, oft hoch komplizierten rechtlichen Regelungen und damit verbundene langwierige Aushandlungsprozesse, die zwischen der Umweltverwaltung und den Unternehmen geführt werden, werden von der breiteren Öffentlichkeit (oft wohl auch von der Politik) kaum noch wahrgenommen⁹⁹. Gegenüber einer mitunter völlig überforderten Verwaltung bestehen somit auf Seiten des Adressaten der Umweltpolitik gute Chancen, einen wirksamen Gegendruck aufzubauen, Ermessensspielräume auszuschöpfen und umweltrechtliche Vorschriften zum eigenen Vorteil (d.h. im Sinne von geldwerten Vorteilen) auslegen zu lassen (so auch UBA, 2002, S. 398).

⁹⁸ Diese politökonomischen Aussagen sind mit Vorsicht zu interpretieren. Ein grundsätzliches Problem ist darin zu sehen, dass ein „programmiertes Vollzugsdefizit“ bzw. „symbolische Umweltpolitik“ sich empirisch nur schwer nachweisen lässt. Hierzu bedarf es eines Abgrenzungskriteriums, mit dem die Abweichungen ermittelt werden können zwischen dem in Umweltgesetzen (ggf. auch dem von zentralen Institutionen der Umweltpolitik wie dem Umweltbundesamt) Deklarierten und dem faktischen Ergebnis, das von den Akteuren bewusst oder zumindest aus Desinteresse für die realen Wirkungen herbeigeführt wird (vgl. Hansjürgens, in: Hansjürgens/Lübbe-Wolf, 2000).

⁹⁹ Dass auch im Rahmen von Abgabenlösungen Abstriche von ehrgeizigen Umweltzielen hinzunehmen sind, zeigen die Ausnahmeregelungen bei der Ökosteuer für das Produzierende Gewerbe. Allerdings bestehen bei Abgabenlösungen geringere Möglichkeiten, im Rahmen des Vollzugs auf die Belastungen einzuwirken. Ebenso dürften die Vergünstigungen von der Öffentlichkeit stärker wahrgenommen werden, so dass ein heilsamer Reformdruck entstehen kann.

Vor dem Hintergrund der begrenzten Steuerungspotenziale und den vermutlichen selektiven Vergünstigungswirkungen des Ordnungsrechts bedarf es folglich verstärkter Überlegungen, welche Steuerungsperspektive (Zielebene) und welche alternativen Instrumente das Ordnungsrecht ergänzen (in Teilbereichen ggf. auch ersetzen) können und damit zu einem effizienteren Instrumentenmix beitragen können.

6. Reformhemmnisse

Die bisher nur zaghaft erfolgten Reformen verdeutlichen, dass Subventionsabbau bzw. -umbau offensichtlich (zumindest ex ante) keineswegs nur auf breite und ungeteilte Zustimmung stößt. Eine Reihe von Hemmnissen erschwert offensichtlich Reformkonzeptionen. Aus diesem Grund bietet es sich an, die Reformhemmnisse zu benennen, die es als zentrale Restriktionen immer zu beachten gilt (vgl. auch de Moor, 1997; Meyer, 2001).

- Widerstand von Interessengruppen

Subventionen begünstigen spezifische Gruppen und Rent-seeking Verhalten. Diese Gruppen sind üblicherweise klein und homogen genug, um sich gut zu organisieren und ihre Interessen zum Ausdruck zu bringen. Oft gelingt es ihnen den Eindruck zu vermitteln, Subventionen an ihre Mitglieder seien gesellschaftlich notwendig. Demgegenüber ist die steuerzahlende Allgemeinheit zu groß und inhomogen; Wohlfahrtsgewinne aus dem Subventionsabbau (z.B. in Form einer geringeren Steuerbelastung), aber auch potenzielle Wohlfahrtsgewinne aus einem umweltorientierten Subventionsumbau (in Form von einer höheren Umweltqualität) sind für den Einzelnen kaum spürbar, Interessen lassen sich kaum artikulieren.

Die Lobbygruppen können auch ein Interesse an der Beibehaltung spezifischer Subventionsformen haben. Gerade die an Produktion und Inputfaktoren gekoppelten Subventionen erscheinen vorteilhaft, weil sie den Eindruck vermitteln, für spezifische Leistungen entschädigt zu werden und möglicherweise bei fiskalischen Engpässen weniger schnell zurückgeführt werden zu können¹⁰⁰.

- Beharrungstendenzen und Pfadabhängigkeiten

Ein wichtiges Reformhemmnis ist nicht nur darin zu sehen, dass sich das Interesse an einer Beibehaltung der Subventionen in der Regel besonders gut artikulieren kann (Theorie der Interessengruppen); vielmehr werden je nach Subventionsform bestimmte, gesamtwirtschaftlich ineffiziente Produktions- und Verhaltensmuster begünstigt, die im nachhinein nur schwer „korrigiert“ werden können. Besonders ausgeprägt sind Beharrungstendenzen bei Subventionen, die an bestimmte Input- und Outputfaktoren geknüpft sind. Die Subventionierung dieser Faktoren geht häufig mit hohen Investitionen und einer substantiel-

¹⁰⁰ Inputfaktoren weisen insofern einen Leistungsbezug auf, da sie von anderen Sektoren (z.B. landwirtschaftlichen Zulieferbetrieben) als Outputs verkauft werden.

len Änderung der Produktions- und Beschäftigungsstrukturen einher. Subventionen werden fester Bestandteil des unternehmerischen Kalküls und verstecken sich z.B. in überhöhten Bodenpreisen in der Landwirtschaft.

- Mangelndes Wissen über Subventionen und deren Wirkungen auf die Einkommensverteilung

In der Öffentlichkeit herrscht ein großes Maß an Unwissen darüber, was genau Subventionen sind (also nicht nur die besonders offensichtlichen Finanzhilfen), wer sie erhält, in welcher Form sie vergeben werden und welche (u.a. auch ökologische) Folgen sie haben¹⁰¹. Entsprechend ist auch kaum bekannt, wer von Subventionsreformen profitiert und wie hoch evtl. die Anpassungslasten sind. Selbst potenzielle Reformgewinner könnten es aufgrund dieser Wahrnehmungsbarrieren befürworten, am Status quo festzuhalten, zumal die befürchteten, faktisch aber kaum haltbaren negativen Einkommenswirkungen von den Interessengruppen in der Regel lautstark betont werden (vgl. Pearce/Finckenstein, 2000).

- Verlust an internationaler Wettbewerbsfähigkeit

Einseitige, unilaterale Reformmaßnahmen werden häufig als ungeeignet angesehen, da sie die von Subventionen begünstigten Sektoren im internationalen Wettbewerb benachteiligen und eine Zunahme von Importen aus dem Ausland hervorrufen. Angesichts der Unsicherheiten über die tatsächlichen wettbewerblichen Folgen werden Reformmaßnahmen oft solange zurückgestellt, bis auf internationaler Ebene gehandelt wird. Internationale Übereinkünfte bzw. ein international konzertiertes Vorgehen sind jedoch schwer zu erzielen.

Selbst wenn die Wettbewerbswirkungen nur marginal sind, dürften Interessengruppen stets auf die kurzfristigen Beschäftigungsverluste im Inland hinweisen. Längerfristig zu erwartende Beschäftigungsgewinne geraten dann leicht aus dem Blickfeld.

- Vorteile von Subventionen aus der Sicht der Politiker und der Administration
- Subventionen (vor allem die weniger sichtbaren Formen) stellen ein geeignetes Instrument dar, sich als (Fach-)Politiker gegenüber spezifischen Gruppen wälerwirksam zu profilieren und den Strukturwandel zu Lasten „ihrer“, meistens gut

¹⁰¹ Das mangelnde Wissen über Subventionen ist auch durch Forschungsdefizite und – kontroversen bedingt (vgl. Kap. 8).

sichtbaren Verlierersektoren zu verhindern¹⁰². Gleichzeitig sollen auf diese Weise die damit verbundenen Kosten für die Allgemeinheit verschleiert werden. Auch in der Administration dürfte die Einsicht in grundlegende Reformen nicht sehr verbreitet sein (z.B. aus Angst vor dem Verlust von Kompetenzen oder gar des eigenen Arbeitsplatzes). Umwelt- und querschnittsorientierte Reformbestrebungen werden vielfach durch ressortgebundene Interessen und Vorgehensweisen und durch Rigiditäten in der Verwaltung behindert.

- Begrenzte Handlungsmöglichkeiten der klassischen Umweltpolitik

Viele Vergünstigungstatbestände sind historisch gewachsen und beruhen auf anderen, d.h. nicht ökologisch motivierten Zielen bzw. Interessen. Häufig bieten sich damit aus umweltpolitischer Sicht nur begrenzte Möglichkeiten zur direkten Umsetzung einer stärker ökologisch orientierten Subventionspolitik in bestimmten Teilbereichen. Vielfach geforderte weiterreichende subventionspolitische Reformen liegen außerhalb der Reichweite der derzeit noch weitgehend ressortgebunden praktizierten Umweltpolitik.

¹⁰² Ebenso ist es denkbar, dass diese Gruppen bei der Durchsetzung anderer politischer Reformkonzepte behilflich sind, wenn ihnen Subventionen gewährt werden (politische Tauschgeschäfte, Logrolling).

7. Handlungspotenziale und Ansatzpunkte für Reformen

In diesem Kapitel gilt es Möglichkeiten aufzuzeigen, wie subventionspolitische Reformen auf den Weg gebracht werden können. Verschiedene Ansätze bieten sich an, um die soeben beschriebenen Hemmnisse auf institutioneller Ebene zu überwinden.

In Anlehnung an die Struktur von Kapitel 5 werden zunächst übergeordnete Reformansätze diskutiert, die auf eine stärkere institutionelle Verankerung der Subventionspolitik abzielen (Kap. 7.1). Anschließend soll ein möglicher Prozess für eine Reform umweltschädlicher Subventionen skizziert werden (Kap. 7.2). Es schließen sich Überlegungen über den Einsatz ökologisch vorteilhafter Subventionen an (Kap. 7.3). Abschließend werden Reformoptionen diskutiert, die auch im bestehenden institutionellen Rahmen der Subventionspolitik durchgeführt werden können (Kap. 7.4).

7.1 Ansätze einer ordnungspolitischen Fundierung der Subventionspolitik

Maßgeblich für eine – auch aus Umweltgesichtspunkten – rationalere und konsistenter Subventionspolitik ist eine stärkere ordnungspolitische Fundierung. Die damit einhergehenden institutionellen Reformen zielen auf eine verbesserte Kontrollierbarkeit und Beherrschbarkeit von Subventionen. In diesem Zusammenhang sind Reformen mit unterschiedlicher Reichweite bzw. Eingriffstiefe denkbar.

Ein praxisnahes Instrument für subventionspolitische Reformen könnte in der Subventionsberichterstattung gesehen werden. Zweifellos hat diese, seit mittlerweile über drei Jahrzehnten auf Bundesebene durchgeführte Berichterstattung dazu beigetragen, Subventionen eine verstärkte Aufmerksamkeit zuteil werden zu lassen. Allerdings ist es zweifelhaft, ob die bloße Forderung, die Subventionsberichterstattung solle doch die ihr angetragenen Funktionen (vgl. Kap. 5) besser erfüllen, einen systematischen Reformprozess in die Wege leiten kann. In diesem Zusammenhang sei etwa auf die aus Umweltsicht eher enttäuschenden Erfahrungen mit dem 18. Subventionsbericht hingewiesen (vgl. Box 7-1).

Box 7-1:

**Ökologisch kontraproduktive
Subventionen und Subventionsberichterstattung**

Der 18. Subventionsbericht enthält zwar ein Kapitel zu den umweltpolitischen Aspekten der Subventionspolitik, in dem ein klares Bekenntnis zum Abbau ökologisch kontraproduktiver Subventionen in Verbindung mit notwendigen Konsolidierungsmaßnahmen abgegeben wird. Allerdings werden mögliche ökologisch kontraproduktive Wirkungen gar nicht benannt. Eine in der Entwurfssfassung zum Subventionsbericht noch enthaltene Formulierung, dass die Subventionen an den Steinkohlebergbau als ökologisch problematisch zu bezeichnen sind, findet sich etwa in der Endfassung des Berichts nicht wieder (vgl. Der kauzige Müller, Zeit, 27.12.01).

Da weitergehende Veränderungen im bisherigen Rahmen offensichtlich besonders vom politischen Willen der Verantwortlichen abhängen, stellt sich die Frage, ob nicht alternative institutionelle Lösungen nötig sind, um den bereits beschriebenen Defiziten besser Rechnung tragen.

Wichtige Reformoptionen können aus der in jüngster Zeit wieder verstärkt beachteten Ordnungsökonomik (insbesondere der Freiburger Schule) abgeleitet werden (vgl. mit expliziter Bezugnahme auf den Umweltschutz jüngst Pahl, 2001). Um die Subventionspolitik berechenbarer und beherrschbarer zu machen, soll daher im Folgenden vorgeschlagen werden, ein System feststehender ordnungspolitischer Grundsätze und allgemeingültiger, übergeordneter Prinzipien zu etablieren¹⁰³. Diese Prinzipien bieten zugleich Anknüpfungspunkte für einen umweltorientierten Reformprozess ökologisch schädlicher Subventionen, der in Kapitel 7.2 eingehender beschrieben werden soll.

Prinzipien können insbesondere folgende wichtige Funktionen erfüllen (vgl. Grossekettler, 1997):

- Analysen über die Auswirkungen einzelner Gesetze bzw. – im vorliegenden Fall – Subventionsprogramme auf die Volkswirtschaft können sehr aufwendig sein. Wird auf allgemein anerkannte Prinzipien verwiesen, könnte in bestimmten Fällen ein Konsens darüber erzielt werden, dass eine Subvention z.B. nicht mehr begründbar und daher abzubauen ist. Eine eingehendere Prüfung (etwa auch im Hinblick auf Umweltwirkungen) wäre dann nicht nötig.
- Prinzipien eignen sich als Kontrollinstrument für Außenstehende (Wähler, Steuerzahler). Wird die in den Prinzipien enthaltene Norm nicht eingehalten,

¹⁰³ Diese Vorschläge orientieren sich weitgehend an Nieder-Eichholz (1995).

entsteht ein erheblicher Rechtfertigungsdruck bzw. Argumentationszwang für Politiker.

- Haben sich Prinzipien in der Gesellschaft hinreichend etabliert, werden „Rent-seeking-Aktivitäten“ von Interessengruppen erschwert, da ein Verstoß gegen die Prinzipien schneller geahndet wird.

Zugleich ist aber auch darauf hinzuweisen, dass Prinzipien den politischen Entscheidungsträgern gewisse Interpretations- und Auslegungsspielraum lassen (vgl. Pahl, 2001). Sie sind damit weniger starr als feste Regeln und legen die Politik damit auch nicht auf bestimmte eindimensionale Lösungsansätze fest, sondern haben auch eine heuristische Funktion, d.h. sie vermitteln zwischen den (verbindlichen) Vorgaben und den Bedingungen, unter denen diese zur Geltung gebracht werden. Gerade im Umweltbereich ist aufgrund der Eigenschaften von Umweltgütern (Kollektivgutcharakter, Externalitäten) eine differenzierte Betrachtungsweise von Subventionen gefordert (vgl. etwa zu den Schwierigkeiten der Abgrenzung zwischen Subventionen und der Abgeltung nicht-marktlicher Nutzen Kap. 2). In bestimmten „Ausnahmebereichen“ ist daher die Zweckmäßigkeit der Prinzipien zu überprüfen¹⁰⁴.

Als ein notwendiger, aber noch nicht hinreichender Beitrag für eine effizientere und qualitativ bessere Subventionspolitik sollten diese Subventionsgrundsätze bzw. Prinzipien ihren Ausdruck in einem Subventionsrahmengesetz bzw. einer Subventionsordnung finden (vgl. Nieder-Eichholz, 1995). Der Subventionsgeber wäre dann dazu verpflichtet, die Einhaltung der Prinzipien im Einzelfall nachzuweisen (zur Einhaltung der Grundsätze vgl. Kap. 7.1.3).

Im Folgenden sollen nun Prinzipien vorgestellt werden, mit deren Hilfe eine konsistenter Subventionspolitik und eine effizientere Ausgestaltung einzelner Subventionen erreicht werden könnte. Angesichts der Komplexität der Materie müssen diese Grundsätze notwendigerweise weitgehend abstrakt bleiben; Aussagen über einzelne Subventionsprogramme und die zulässigen Einsatzgebiete von Subventionen können nicht getroffen werden. Anschließend ist zu fragen, ob diese Ausgestaltungsregeln auch auf Umweltschutzsubventionen Anwendung finden sollten oder zu modifizieren sind.

¹⁰⁴ Als legitime Einsatzbereiche von Subventionen in der Finanzwissenschaft werden des weiteren etwa sozialpolitisch motivierte Hilfen (unter Beachtung des Subsidiaritätsprinzips und der individuellen Bedürftigkeitsprüfung), Hilfen bei schockartigen Veränderungsprozessen und strukturellen Brüchen und Subventionen zur Internalisierung bedeutsamer positiver externer Effekte (neben dem Umweltbereich insbesondere in der Grundlagenforschung) angesehen (vgl. z.B. Claßen, 2001).

7.1.1 Grundsätze zur konzeptionellen Verbesserung der Subventionspolitik

In Kapitel 5 wurde dargelegt, dass die herrschende Subventionspolitik mit einer Reihe konzeptioneller Schwächen behaftet ist. An dieser Stelle gilt es nun, Grundsätze zu formulieren, mit denen diesen Mängeln begegnet werden kann. Darunter fallen der Grundsatz der Bestimmtheit der Subventionsziele und der Grundsatz der ökonomischen Begründbarkeit der Subventionsziele.

Der **Bestimmtheitsgrundsatz** fordert, dass die Zielstruktur eines Subventionsprogramms bekannt sein muss. Damit ermöglicht er zum einen eine vernünftige und zielgerichtete Planung des Mitteleinsatzes (*ex ante*). Zum anderen lässt sich auf diese Weise prinzipiell der Grad der Zielerreichung beurteilen (*ex post*), d.h. eine Einschätzung darüber ist möglich, ob der Subventionszweck erreicht ist oder der weitere Einsatz von Subventionen in der bisherigen oder in abgewandelter Form sinnvoll ist.

Mit dem Bestimmtheitsgrundsatz geht die Forderung nach Operationalisierung der Subventionsziele einher. Sie ist letztlich Aufgabe der zuständigen administrativen und politischen Instanzen. Aus den bereits genannten Gründen sollten hierbei bereits vor der Mittelvergabe die Verhaltensziele und die Endzwecke angegeben werden, die mit einer bestimmten Subvention verfolgt werden. Die Zielformulierung ist so zu gestalten, dass sie erkennen lässt, wann ein Subventionsziel als erreicht gelten kann. Von operationalen Zielen kann somit auch nur gesprochen werden, wenn Messvorschriften festgelegt werden, die eine Überprüfung von Zielinhalten und dem Grad der Zielerreichung gewährleisten können. Vor allem die zeitlichen, hierarchischen und kausalen Zielbeziehungen sollten stärker ins Blickfeld rücken. Auf diese Weise können positive Synergien gerade zwischen der Umweltpolitik und anderen Politikbereichen stärker berücksichtigt werden. Ebenso ist es auch möglich, ökologische Zielverletzungen und potenzielle Zielkonflikte stärker zu thematisieren.

Es sind folglich geeignete Indikatoren und ggf. Hilfsgrößen heranzuziehen. Idealerweise sollten auf diese Weise quantitative Angaben darüber gemacht werden,

- in welchem Zeitraum oder bis zu welchem Zeitpunkt das Ziel erreicht werden soll,
- welche Veränderungen erreicht werden sollen (z.B. Erhöhung des Waldbestandes um 10%) und
- wem die Subvention zugute kommen soll (z.B. Handwerksbetrieben im Land Brandenburg).

Wenn eindeutige quantitative Zielfestlegungen nicht möglich sind (z.B. aufgrund besonders hoher Prognoseschwierigkeiten) sollten zumindest qualitative Angaben gegeben werden. Insbesondere zur Spezifizierung und Bewertung der Endzwecke einer Maßnahme bietet es sich an, mehrere Indikatoren miteinander zu kombinieren und als Meßlatte zu verwenden (vgl. dazu z.B. das Vorgehen zur Ableitung des Umweltbarometers).

Der **Grundsatz der ökonomischen Begründbarkeit** des Subventionsziels fordert, dass eine staatliche Intervention in Form einer Subvention nur zulässig bzw. legitim erscheinen kann, wenn mit ihr ein – im jeweiligen Endzweck der Maßnahme zum Ausdruck kommendes – öffentliches Interesse verfolgt wird. Folglich sollte der Subventionsgeber dazu verpflichtet werden, Gründe für den Einsatz von Subventionen darzulegen (Auferlegung der Beweislast). Auf der Basis der derzeitigen wirtschaftlichen Ausgangslage sollte also begründet werden, inwieweit gegenwärtig oder mit hinreichender Wahrscheinlichkeit in der Zukunft eine ernsthafte Störung des Marktmechanismus vorliegt bzw. zu entstehen droht, die zugleich durch den Einsatz von Subventionen gemildert werden kann. Erweist es sich als sinnvoll, die „allgemeinen“ Rahmenbedingungen zu justieren (globaler Steuerungsansatz), verliert auch die Operationalisierung der Subventionsziele an Bedeutung, weil der Einsatz von Subventionen selbst dann nicht begründbar wäre (vgl. ähnlich Enquete Kommission, 2002).

In welchen Fällen der Einsatz von Subventionen ökonomisch begründbar ist, lässt sich am besten anhand der ökonomischen Theorie und mittels marktwirtschaftlicher Grundsätze festmachen¹⁰⁵. Auf dieser Basis lassen sich vor allem Subventionsziele verwerfen, die nicht begründbar sind (wie z.B. das oben genannte Ziel, die Ertragslage bestimmter Unternehmen zu verbessern). Da sich

¹⁰⁵ Die finanzwissenschaftliche Theorie unterscheidet im Hinblick auf die Staatstätigkeit (und damit auch die Tätigkeit des Subventionsgebers) im Allgemeinen zwischen allokativen, verteilungspolitischen und stabilisierungspolitischen Zielen. Sie muss als ein fundiertes Gerüst gesehen werden, vor deren Hintergrund praktische Reformvorschläge überprüft werden können.

aus der ökonomischen Theorie zwar unterschiedliche Zielgrößen ableiten lassen, eine eindeutige und operationale Trennlinie zwischen legitimen und illegitimen Zielen aber nicht gezogen werden kann, erfordert die konkrete Zielfindung und –begründung vor allem aber auch Reformen im demokratischen politischen Prozess. Diese Reformen können dazu beitragen, die Legitimität und Begründbarkeit der Subventionsziele zu erhöhen bzw. zu hinterfragen (vgl. mit Blick auf ökologisch kontraproduktive Subventionen Kap. 7.2). Ansonsten besteht die Gefahr, dass sich der Subventionsgeber mit dem Verweis auf die Theorie hinter abstrakten Formulierungen versteckt und damit versucht, sich einer eindeutigen Beurteilung seiner Subventionspraxis zu entziehen.

7.1.2 Grundsätze für eine effizientere Ausgestaltung von Subventionen¹⁰⁶

Bei den Subventionen, deren Ziele genannt und begründet werden können, gilt es nun danach zu fragen, wie sie konkret auszugestalten sind. Mit Hilfe dieser Ausgestaltungsprinzipien sollen Ineffizienzen, Fehlentwicklungen und gesamtwirtschaftlich schädliche Nebenwirkungen der Subventionspolitik vermieden werden, wobei hierbei vor allem ökologisch schädliche Nebenwirkungen zu behandeln sind.

An dieser Stelle sollen drei zentrale Grundsätze von Interesse sein und näher erläutert werden, die Aufschluss über eine verbesserte Ausgestaltung von Subventionen geben können. Zu diesen Grundsätzen zählen:

- der Grundsatz der Zielkonformität
- der Grundsatz der Ordnungskonformität
- der Grundsatz der Wirtschaftlichkeit.

Der **Grundsatz der Zielkonformität** verlangt, dass eine Subvention so beschaffen ist, dass sie die Erreichung eines ex ante vorgegebenen, legitimen Ziels richtungsmäßig unterstützt und zugleich einen wenigstens als „befriedigend“ anzusehenden Grad der Zielerreichung ermöglicht (vgl. Tuchtfeldt, 1960). Von einer zielkonformen Subvention kann folglich dann gesprochen werden, wenn eine gesamtwirtschaftlich erwünschte Verhaltensweise induziert wird und

¹⁰⁶ Der folgende Abschnitt orientiert sich im wesentlichen an Nieder-Eichholz (1995). Der Autor leitet eine Reihe weiterer Subventionsgrundsätze auf der Basis der sog. Basis- und Evolutionsprinzipien der Wirtschaftspolitik ab. Neben den in diesem Abschnitt genannten Grundsätzen finden sich andere Grundsätze in abgewandelter Form in den späteren Kapiteln wieder.

- möglichst ohne mit unerwünschten Versickerungs-, Substitutions- und Mitnahmeeffekten verbunden zu sein – zum Subventionsdestinatar weitergeleitet wird und dort verbleibt.

Ein Instrument kann als ordnungskonform angesehen werden, wenn es gegenüber anderen - ebenfalls zur Erreichung des jeweiligen Ziels geeigneten - Mitteln einen geringeren Eingriff in das marktwirtschaftliche System bedeutet (**Grundsatz der Ordnungskonformität**). Es wird damit die Frage thematisiert, welches Instrument die Evolutionsfähigkeit und die Entwicklungsdynamik des Marktsystems am wenigsten beeinträchtigt. Auf der Instrumentenebene kann die Eingriffsintensität anhand der direkt (Mitteleinsatz) oder indirekt (Finanzierung des Mitteleinsatzes) ausgehenden Störungen des marktlichen Koordinationsmechanismus, der Vereinbarkeit der Maßnahme mit dem Subsidiaritätsprinzip sowie der fiskalpolitischen Beherrschbarkeit des Instrumenteneinsatzes bemessen werden.

Im Hinblick auf den Grundsatz der Ordnungskonformität ist zwischen einer interinstrumentellen und einer intrainstrumentellen Betrachtung zu differenzieren. Im ersten Fall ist ein Vergleich von Subventionen mit anderen Handlungsalternativen anzustellen, im Zentrum des Interesses steht also die Gestaltung der Gesamtheit der wirtschaftlichen und politischen Rahmenbedingungen. Anstelle von Subventionen kann z.B. auch auf eine Verbesserung der Infrastruktur, auf eine Flexibilisierung rechtlicher Rahmenbedingungen oder (etwa im Umweltbereich) auf Abgabenlösungen zurückgegriffen werden. Im zweiten Fall beschränkt man sich auf die Ausgestaltung der als erforderlich angesehenen Subventionen. Hierbei geht es vor allem um die geeignete Subventionsform, die Dauer der Subventionsgewährung u.ä.

Übersicht 7-1 fasst die sich aus den Grundsätzen der Ordnungskonformität und der Zielkonformität abzuleitenden Ausgestaltungsprinzipien zusammen und begründet diese. Diese Ausgestaltungsprinzipien sollten bereits bei der Einführung einzelner Begünstigungen bedacht werden; sie können aber auch zu einer Umgestaltung bestehender Subventionen Anlass geben, um legitime Subventionsziele damit auf effizientere Art und Weise zu erreichen.

Übersicht 7-1:

Ausgestaltungsgrundsätze für Subventionen und deren Zuordnung zu den Grundsätzen der Subventionsordnung

Ausgestaltungs-Grundsätze	Begründung	Grundsätze der Subventions-ordnung
Prüfung von Alternativen	<ul style="list-style-type: none"> • schärft das Bewusstsein für das zugrundeliegende wirtschaftspolitische Problem • verhindert vorschnelle Rechtfertigung von Subventionen als Politikinstrument 	Ordnungskonformität (interinstrumentell)
Zeitliche Befristung	<ul style="list-style-type: none"> • ermöglicht Subventionsabbau ohne zusätzliche politische Beschlussfassung • erfordert die Überprüfung der Subvention und ihrer ursprünglichen Zielsetzung • verhindert Gewöhnungseffekte und Beharrungstendenzen 	Ordnungskonformität (intrainstrumentell)
Degressive Ausgestaltung	<ul style="list-style-type: none"> • unterstützt die Unabhängigkeit von staatlichen Hilfen • schafft Anreize, Anpassungsvorgänge vorzunehmen • erleichtert politische Durchsetzbarkeit des vollständigen Subventionsabbaus 	Ordnungskonformität (intrainstrumentell)
Eigenbeteiligung des Subventionsnehmers	<ul style="list-style-type: none"> • verhindert, dass Subventionsnehmer sich nach Erhalt der Subvention anders verhält als bei dessen Beantragung • unterstützt die Unabhängigkeit von staatlichen Hilfen und verhindert Gewöhnungseffekte 	Ordnungskonformität (intrainstrumentell)
Abbau von Steuervergünstigungen und ggf. Ersatz durch andere Subventionsformen	<ul style="list-style-type: none"> • erhöht die Transparenz der Subventionspolitik (man gelnde Quantifizierbarkeit der Steuervergünstigungen, nur grobe Schätzungen) • verhindert Beharrungs- und Ausweitungstendenzen, Gefahr der unbemerkten Verlängerung • verhindert negative Verteilungswirkungen aufgrund der Steuerprogression • vereinfacht das Steuerrecht, ermöglicht Steuersenkungen 	Ordnungskonformität (intrainstrumentell), Zielkonformität
Subjektförderung statt Objektförderung, Nähe zum Destinatar und Fördergegenstand ^{a)}	<ul style="list-style-type: none"> • erhöht die Zielgenauigkeit der Subventionsprogramme • verhindert Mitnahmeeffekte, Sickerverluste • mildert Gewöhnungseffekte durch höhere Merklichkeit der Subventionen 	Zielkonformität
Bestimmung einer Gegenleistung des Subventionsempfängers, Auflagenbindung	<ul style="list-style-type: none"> • verhindert Missbrauch von Subventionen für andere als die intendierten Zwecke 	Zielkonformität

^{a)} Der Vergabe von Subventionen an die Destinatare sind Grenzen gesetzt, sofern die Zahl der Destinatare so hoch ist, dass die Kosten der administrativen Abwicklung und die Kontrollkosten höher sind als die aufgrund der Versickerungsgefahr zu erwartenden Mehrkosten der indirekten Subventionierung.

Quelle: Zusammenstellung nach Nieder-Eichholz, 1995.

Der **Wirtschaftlichkeitsgrundsatz** erfordert die Gegenüberstellung der mit der Subventionsgewährung verbundenen Kosten und Nutzen. Ob dieser Grundsatz erfüllt ist, kann nur im Einzelfall entschieden werden. Auf abstrakter Ebene kann jedoch die Forderung aufgestellt werden, das für jedes bestehende bzw. sich in der Planungsphase befindliche Subventionsprogramm deren Vor- und Nachteile in systematischer Weise gegenüber zu stellen sind¹⁰⁷. Hierbei sind nicht etwa betriebswirtschaftliche Größen, sondern die gesellschaftlichen Kosten und Nutzen einer staatlichen Intervention transparent zu machen. Auf der Kostenseite nennt Nieder-Eichholz (1995) etwa

- die mit der Subventionsvergabe verbundenen Transaktionskosten auf der Geber- und Nehmerseite (z.B. Bearbeitungs- und Kontrollkosten; Kosten der Auflagenerfüllung),
- die Opportunitätskosten der Mittelverwendung,
- die Folgekosten für die „Wirtschaftsgesinnung“,
- die Kosten in Form von Zusatzlasten, die aus der Besteuerung der Subventionsquelle entstehen und
- die Kosten in Form potenzieller unerwünschter Wirkungen der Subvention.

Auf der Nutzenseite sind demgegenüber

- die positiven Wohlfahrtseffekte zu bilanzieren, die aus der potenziellen Erreichung der (legitimen) subventionspolitischen Endzwecke resultieren;
- die möglichen positiven Begleiterscheinungen aufzuführen, die für bestimmte Unternehmen oder Haushalte resultieren, aber nicht Ziel der Subventionierung sind.

Die zunehmende Bedeutung des Umweltthemas hat dazu beigetragen, dass bei der Abgrenzung des Entscheidungsfeldes von Kosten-Nutzen-Analysen mehr und mehr auch Umweltgesichtspunkte berücksichtigt werden. Auf der Kostenseite gilt es insbesondere potenziell unerwünschte ökologische Wirkungen von Subventionen zu bilanzieren. Derartige Umweltschäden führen zu meistens zeitlich versetzten staatlichen Folgekosten (insbesondere im Bereich der Infrastruktur oder bei der Stilllegung von Bergwerken u.ä.). Umgekehrt wäre es wünschenswert auch die positiven Umweltwirkungen zu dokumentieren, die durch die Gewährung von Subventionen induziert werden. Derzeit stößt eine derart umfassende Kosten-Nutzen-Bilanzierung von Subventionsprogrammen noch auf erhebliche methodische Schwierigkeiten, und die Kosten und Nutzen im

¹⁰⁷ Anders als bei den beiden zuvor genannten Grundsätzen der Subventionsordnung lassen sich daraus keine konkreten Ausgestaltungsgrundsätze ableiten.

Umweltbereich lassen sich zum Teil nur schwer oder gar nicht quantifizieren. Zwar ist auf die jüngst erzielten Fortschritte bei der Ermittlung der sog. externen Umweltkosten hinzuweisen (vgl. z.B. University of Bath et al., 1998); dennoch gilt es vermehrt auch auf andere Ansätze der Wirkungsanalyse zurückzugreifen (vgl. Kap. 7.2).

7.1.3 Die Bedeutung der Ausgestaltungsgrundsätze für ökologisch vorteilhafte Subventionen

Im Folgenden gilt es nun zu fragen, ob sich die oben aufgeführten Grundsätze auch auf ökologisch motivierte Subventionen übertragen lassen. Dabei besteht Grund zu der Vermutung, dass diese Grundsätze in bestimmten Fällen zu modifizieren sind.

Zunächst gilt es einige Abweichungen vom *Grundsatz der Ordnungskonformität* und den daraus abgeleiteten Ausgestaltungsprinzipien zu diskutieren. Im Hinblick auf die interinstrumentelle Betrachtungsweise wurde dabei deutlich, dass eine vorgeschaltete Prüfung von Alternativen zum Einsatz von Subventionen notwendig ist. Diese Forderung kann auch für den Umweltbereich bejaht werden (vgl. die umweltökonomische Instrumentendiskussion). Auf intrainstrumenteller Ebene wurden die Ausgestaltungsprinzipien

- zeitliche Befristung,
- degressive Ausgestaltung,
- Eigenbeteiligung des Subventionsnehmers und
- Verzicht auf Steuervergünstigungen (evtl. zugunsten anderer Subventionsformen) diskutiert.

Das Prinzip der *zeitlichen Befristung* erscheint auch im Bereich des Umweltschutzes sinnvoll. Auf diese Weise können die Fördervoraussetzungen überprüft werden, d.h. es kann hinterfragt werden, ob das zugrundeliegende umweltpolitische Problem behoben ist, sich gewandelt hat oder anders bewertet wird¹⁰⁸. Ggf. kann die Höhe weiterer Subventionen angepasst werden. Allerdings sollte vermieden werden, auf diese Weise die Planungs- und Investitionsicherheit von Investoren in umweltpolitisch besonders wegweisenden Berei-

¹⁰⁸ Hierbei stellt sich dann wiederum die Frage, ob Subventionen immer noch als das geeignete Instrument angesehen werden können (interinstrumentelle Betrachtung).

chen (z.B. der Solarenergie) zu unterminieren. Auch bei Ausnahmeregelungen, die eingeführt werden, wenn zusätzlicher Umweltschutz mit Hilfe von ökonomischen Instrumenten (z.B. Steuern) verwirklicht werden soll, bietet sich ggf. anstelle einer starren Befristung eine zyklische Überprüfung dieser Ausnahmeregelungen an (vgl. Ewingmann/Thöne, 2002, S. 94).

Ob eine *degressive Ausgestaltung* von Umweltschutzsubventionen zweckmäßig ist, hängt im wesentlichen davon ab, inwieweit es sich tatsächlich um eine Subvention im Sinne des Subventionsbegriffs handelt oder von einer Abgeltung nicht-marktlicher Nutzen gesprochen werden kann. Je eher von einem Entgelt die Rede sein kann, desto weniger ist eine degressive Ausgestaltung sinnvoll. Bei stärkerem Subventionscharakter (z.B. bei der Förderung erneuerbarer Energien) können von einer degressive Ausgestaltung wichtige Leistungsanreize ausgehen.

Der *Verzicht auf Steuervergünstigungen* ist grundsätzlich auch im Umweltbereich zu begrüßen. Denn es ist zu vermuten, dass der wirtschaftliche Erfolg (und damit die Steuerentlastungsmöglichkeiten) und der Beitrag zum Umweltschutz häufig nicht oder nicht genau genug korrelieren, d.h. die Steuervergünstigung gar keine effektive und effiziente Lösung darstellt. Bei Einführung ökologisch motivierter Abgaben sind Steuervergünstigungen jedoch aus wettbewerbspolitischen Gründen vertretbar¹⁰⁹. Ebenso ist bei ökologisch motivierten Abgaben im Einzelfall zu klären, ob es sich um eine sachgerechte Differenzierung oder um eine Steuervergünstigung handelt. In diesem Zusammenhang ist dann der Gesamtkontext zu beachten, um zu vermeiden, dass ungewollt die Allgemeinheit zur Stabilisierung bestehender, nicht-nachhaltiger Pfade beiträgt. Nill (2002) weist etwa darauf hin, dass eine Steuerbefreiung für alternative Kraftstoffe bei konstanter oder kaum steigender Benzinsteuern das vorherrschende Mobilitätsverhalten stabilisieren könnte. Der vollständige Verzicht auf umweltpolitisch motivierte Steuervergünstigungen erscheint derzeit auch aus politisch-pragmatischen Gründen problematisch (Problem der Durchsetzbarkeit des Verursacherprinzips).

Im Hinblick auf den *Grundsatz der Zielkonformität* wurden desweiteren die Ausgestaltungsprinzipien

¹⁰⁹ Es ist dann auf deren anreizkompatible Ausgestaltung zu achten. Dies wurde z.B. im Rahmen der Ökosteuer nur unzureichend bedacht.

- Subjekt- statt Objektförderung und Nähe zum Destinatar und Fördergegenstand und
- verstärkte Auflagenbindung behandelt.

Das Prinzip der *Subjektförderung* und der *Nähe zum Destinatar und Fördergegenstand* kann auch aus Umweltsicht begrüßt werden. Die Förderung sollte nach Möglichkeit (d.h. in Abhängigkeit von der Höhe der Transaktionskosten und praktischen Erwägungen) ergebnisorientiert statt handlungsorientiert ausgestaltet sein, indem z.B. die Produktion einer bestimmten regenerativ erzeugten Wärmemenge statt die Investitionen in bestimmte Wärmeerzeugungsanlagen gefördert wird.

Die verstärkte *Auflagenbindung* ist grundsätzlich sinnvoll zur Einhaltung umweltpolitischer Subventionsziele und zur Bereitstellung nicht über den Markt gehandelter Umweltgüter. Dies kann bspw. über die Bindung an Energieeffizienzkriterien erfolgen (vgl. Enquete-Kommission, 2002). Die Auflagenbindung erfordert in der Regel die Abstimmung mit anderen Subventionszielen und regelmäßige Zielüberprüfung zur Vermeidung von Mitnahmeffekten. Sie birgt allerdings die Gefahr, insbesondere umwelttechnischen Neuerungen nicht angemessen Rechnung zu tragen bzw. den technischen Fortschritt festzuschreiben.

7.1.4 Weitere Grundsätze und deren Relevanz für den Umweltbereich

Eng mit dem Wirtschaftlichkeitsgrundsatz verbunden ist der **Grundsatz der periodischen Durchführung von Erfolgskontrollen**. Erfolgskontrollen ermöglichen es, Ineffizienzen zu vermeiden, die erst nach der Bewilligung der Subventionsmittel auftreten. Sie decken Fehler in der Planung und Ausgestaltung von Subventionsprogrammen auf und dienen damit auch einer ggf. notwendigen Neuausrichtung von Subventionsprogrammen (vgl. Rodi, 2000, S. 739, der von einer präventiven Lenkungsfunktion spricht). Allerdings können sie aber auch dazu verwendet (oder missbraucht) werden, die Tätigkeit des Subventionsgebers im nachhinein zu rechtfertigen.

Ein System von Erfolgskontrollen im Subventionsbereich sollte nach Möglichkeit eine Zielerreichungskontrolle und eine Wirkungskontrolle umfassen. Im Rahmen einer Zielerreichungskontrolle ist zunächst die Einhaltung der Verhaltens-

ziele eines spezifischen Subventionsprogramms auf einzelbetrieblicher Ebene zu überprüfen. Ebenso sollte auch geprüft werden, inwiefern eine Subvention zur Erreichung eines Endziels (z.B. der Stärkung von unterentwickelten Regionen) beigetragen hat. Die Zielerreichungskontrolle erfordert jedoch wiederum eine möglichst exakte Operationalisierung der Subventionsziele. Auch aus der Sicht einer verbesserten Erfolgskontrolle sind daher vordringlich Reformen bei der Festlegung und Konkretisierung subventionspolitischer Ziele geboten. Die Zielerreichungskontrolle sollte gerade auch aus der Perspektive des Umweltschutzes von einer Wirkungskontrolle begleitet sein. Damit kann zum einen besser festgestellt werden, ob die Zielerreichung ursächlich auf die Subvention oder andere Einflussfaktoren zurückzuführen ist. Zum anderen können mit Wirkungsanalysen auch unerwünschte negative Umweltwirkungen von Subventionen verstärkt thematisiert werden. Die Fortschritte, die bei der Bewertung von Kosten und Nutzen staatlicher Interventionen erzielt wurden, gilt es daher mit der subventionspolitischen Erfolgskontrolle zu verknüpfen¹¹⁰.

Des Weiteren ist der **Grundsatz der Abgestimmtheit der Subventionsvergabe** in einer Subventionsordnung zu verankern. Er fordert, dass die verschiedenen Subventionsgeber ihre Aktivitäten hinsichtlich Zweck, Umfang und Vergabedingungen aufeinander abzustimmen haben. Abstimmung und Koordinierung zwischen den verschiedenen Vergabeinstanzen in Exekutive und Legislative ist vor allem deshalb zu fordern, um zu verhindern, dass das gleiche Subventionsobjekt von mehreren Trägern und mit mehreren Subventionsprogrammen zugleich unterstützt wird (Gefahr der Übersubventionierung). Ebenso ist es denkbar, dass mit Subventionen unterschiedlicher Vergabestellen Ziele verfolgen, die sich in ihrer Wirkung (z.B. auch in ihrer Wirkung auf den Umweltschutz) konterkarieren. Diesen Gefahren könnte z.B. durch allgemeine Subventionsgesetze, eine Festlegung von Kooperationspflichten oder die Einsetzung einer Koordinierungsgremiums vorgebeugt werden (vgl. Rodi, 2000).

Insgesamt ist festzuhalten, dass die oben aufgeführten Grundsätze gerade für den Fall einer Umschichtung von Subventionen zugunsten des Umwelt- und Ressourcenschutzes zu beachten sind.

¹¹⁰ Weitere Erkenntnisse zu diesem Thema sind von einer laufenden Untersuchung des BMF zum Thema „Zielvorgabe und Erfolgskontrolle in der Subventionspolitik“ zu erwarten.

7.1.5 Möglichkeiten der Einhaltung der ordnungspolitischen Grundsätze

Die bisher aufgestellten Grundsätze könnten einen wesentlichen Beitrag zu einer effizienteren und rationaleren Subventionspolitik leisten. Sie bieten außerdem Anhaltspunkte für eine stärkere Berücksichtigung umweltpolitischer Problemstellungen. Es stellt sich jedoch die Frage, ob die in einer Subventionsordnung zu verankernden Grundsätze in der Praxis auch tatsächlich eingehalten werden. Denn die Grundsätze sind notwendigerweise abstrakt gehalten und bieten damit die Möglichkeit Ermessensspielräume auszunutzen und den Anreiz, nach verbleibenden Schlupflöchern zu suchen¹¹¹. Claßen (2001) betont daher, dass es schwierig sei, die Subventionsvergabe mit Hilfe der ordnungspolitischen Grundsätze derart restriktiv auszulegen, dass jeglicher diskretionäre Handlungsspielraum beseitigt werde. Es sei somit zu befürchten, dass Subventionen vergeben werden, die nur dem Anschein nach mit den aufgestellten Grundsätzen übereinstimmen, diesen aber tatsächlich zuwiderlaufen.

In der wirtschaftswissenschaftlichen Literatur ist daher immer wieder gefordert worden, subventionspolitische Kompetenzen an eine externe Instanz wie den Rechnungshof, das Bundeskartellamt oder einen neu einzurichtenden Subventionsrat zu delegieren (vgl. in jüngerer Zeit Werner, 1995, Nieder-Eichholz, 1995, Claßen, 2001). Die „Distanz zur Subventionsfront“¹¹² soll Unabhängigkeit gewährleisten gegenüber politischen Weisungen, dem Wählervotum und schlagkräftigen Interessengruppen. Gerade unter Nachhaltigkeitsgesichtspunkten könnte diese Instanz zu einem „Anwalt der längerfristigen und gemeinwohlorientierten Überlegungen“ werden und stärker die indirekten, gesamtwirtschaftlichen und ökologischen Auswirkungen von Subventionen hervorheben (vgl. Werner, 1995). Die unabhängige Instanz sollte zu diesem Zweck mit bestimmten Entscheidungs- und Kontrollkompetenzen ausgestattet werden. Insbesondere sollte sie die Vergabe solcher Subventionen verhindern können, die nach den vom Parlament selbst beschlossenen Grundsätzen unzulässig sind. Ebenso sollte ihr die Subventionsberichterstattung übertragen werden (vgl. Claßen, 2001).

¹¹¹ Dass in der Subventionspolitik gegen bestehende gesetzliche Regeln verstossen wird, machen die – z.T. wohl auch bewusst in Kauf genommenen – Konflikte mit der EU-Beihilfeaufsicht deutlich.

¹¹² Dickermann/Diller (1987)

Es bestehen gute Gründe zu der Annahme, dass eine derartige Delegation von Zuständigkeiten zu einer rationaleren, qualitativ besseren und ökologisch zielgenaueren Subventionspolitik führt. Die jüngste Kritik des Rechnungshofes an der staatlichen Förderung der Solarenergie, die in einem Bericht an den Haushaltsausschuss geäußert wurde, deutet darauf hin, dass der Rechnungshof durchaus eine größere Kontroll- und Beratungsfunktion in der Subventionspolitik im Sinne eines Subventionscontrolling übernehmen könnte¹¹³ (vgl. auch Gehrman, 2002). Das Beispiel Transrapid zeigt allerdings, dass die Kritik des Rechnungshofes allein nicht ausreicht, um unwirtschaftliche, zugleich aber prestigeträchtige Projekte zu unterbinden (vgl. Eberle und Goffart, 2002).

Allgemein lässt sich im Bereich der Finanzkontrolle ein Trend zu einer stärkeren Programmprüfung und Aufgabenkritik (statt lediglich einer Vollzugsprüfung) feststellen. Es findet damit nicht nur eine nachträgliche und punktuelle, sondern eine vermehrt zukunftsgerichtete, begleitende und prozesshafte Kontrolle statt (vgl. Rodi, 2000, S. 744).

Allerdings sind Zweifel angebracht, ob sich in der Politik eine Mehrheit für eine Delegation finden wird. Ebenso erscheint es bislang ungeklärt, wie weitgehend subventionspolitische Kompetenzen delegierbar sind (rechtliche Schranken, Abstimmung mit der EU-Beihilfenaufsicht, Verhalten in Krisensituationen u.ä.).

Was die Durchsetzbarkeit der bisherigen Reformvorschläge angeht, dürften die finanzwirtschaftlichen Zwänge, die hohe Arbeitslosigkeit und die ökologischen Risiken der gegenwärtigen Subventionspolitik zwar zu der bereits vielfach verkündeten Einsicht führen, dass weitere subventionspolitische Reformen nötig und auch im Interesse der Politiker sind. Allerdings ist fraglich, ob die Politik mehrheitlich zu der Einschätzung gelangt, dass diese Zwänge nur durch Delegation bewältigt werden können. Hierbei gilt es vor allem zu bedenken, dass eine Delegation subventionspolitischer Kompetenzen und damit ein restriktiverer Umgang mit Subventionen konsequenterweise auch dann fortgesetzt werden müsste, wenn sich die gesamtwirtschaftlichen Gewinne eines zuvor eingetretenen Subventionsabbaus in Form höherer Einkommen, geringerer Staatsverschuldung, einer verbesserten Umweltqualität etc. manifestieren. Die Anreizstrukturen, denen Politiker unterliegen (Machterhalt, Denken in Wahlzyklen), legen jedoch nahe, dass sie vor allem in haushaltspolitisch weniger brisanten Zeiten nicht auf die spezifischen Vorteile von Subventionen verzichten werden.

¹¹³ Ob die Kritik sachlich begründet ist, sei an dieser Stelle dahingestellt.

Ob eine Delegation subventionspolitischer Entscheidungskompetenzen an ein externes Gremium letztlich durchsetzbar ist und bestehende Hemmnisse aus dem Weg geräumt werden können, sei an dieser Stelle dahingestellt. Nachfolgend gilt es zunächst einen Reformvorschlag zu unterbreiten, der den Besonderheiten der Umweltpolitik Rechnung tragen soll und als ein Zwischenschritt für notwendige weiterreichende Reformen zu interpretieren ist.

7.2 Ansätze zu einem umweltorientierten Reformprozess in der Subventionspolitik

Bereits bei der Herausarbeitung des subventionspolitischen Handlungsbedarfs in Kapitel 5 ist deutlich geworden, dass ein systematisch angelegter und umweltpolitisch motivierter Ansatz zur Reform ökologisch kontraproduktiver Subventionen eines breiten Fundaments bedarf. Der Reformansatz sollte Teil eines kohärenten Politikrahmens sein und sich in die bisherigen Entwicklungen und Reformbestrebungen in der Subventionspolitik und der sie maßgeblich beeinflussenden Politikfelder einpassen. Werden im folgenden strategische Ansatzpunkte für eine umweltpolitisch motivierte Reform skizziert, gilt es zu berücksichtigen, dass deren Erfolg maßgeblich von weiteren Fortschritten bei der Formulierung einer konsistenten staatlichen Rahmenordnung, d.h. der ordnungspolitischen Fundierung der Subventionspolitik abhängt.

7.2.1 Strategische Ansatzpunkte

Ein ökologisch motivierter Reformansatz sollte möglichst an den bereits ange deuteten zentralen Schwächen der Subventionspolitik aus Umweltsicht ansetzen, d.h. insbesondere

- der Unklarheit über einzelne mit Subventionen verfolgten Ziele und das Verhältnis der Subventionsziele zueinander (Ebene der politischen Entscheidungsfindung) und
- der mangelnden Institutionalisierung des Umgangs mit ökologisch schädlichen Nebenwirkungen von Subventionen (Ebene der politischen Entscheidungsstrukturen).

Als Vorbild für eine umweltorientierte Reformpolitik bietet sich die bereits in anderen Politikfeldern verstärkt angewandte strategische Umweltverträglichkeits-

prüfung (SUP) an¹¹⁴. Gemäß Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates sollen mit der SUP Auswirkungen von Plänen, Programmen und Politiken auf die Umwelt überprüft werden. Eine derartige Umweltprüfung ist mit folgenden Vorteilen verbunden:

- Es werden die Umweltauswirkungen von übergeordneten Strategien geprüft, die einzelnen Projekten vorangehen, deren Reichweite aber gleichzeitig oft sehr weitreichend ist. Vorausschauendes Handeln im Sinne des Vorsorgeprinzips wird belohnt.
- Die Umweltprüfung zielt nicht primär auf einen Interessenausgleich zwischen den Beteiligten, sondern fördert strategisches Denken und ermöglicht es, Experten konstruktiv in den Reformprozess einzubeziehen.
- Die strategische Umweltprüfung bietet den politischen Entscheidungsträgern bzw. der Administration erhöhten Gestaltungsfreiraum. Sie trägt insbesondere zur institutionellen Stärkung der Kapazitäten des Umweltressorts bei (Herausbewirkung auf Programmentscheidungen anderer Ministerien).
- Die Akzeptanz politischer Entscheidungen mit Auswirkungen auf die Umwelt wird erhöht, weil weniger über einzelne Projekte gestritten wird, wenn die übergeordneten Entscheidungen bereits ökologisch durchdacht sind.

Bislang werden Finanz- und Haushaltspläne von dieser EU-Richtlinie allerdings nicht tangiert, was darauf zurückzuführen ist, dass zum einen mit der SUP zunächst Lücken in der Projekt-UVP geschlossen werden sollen und zum anderen Doppelprüfungen (bei der Finanzierungsentscheidung und im rechtlichen Planungsprozess) vermieden werden sollen (Auskunft von Herrn Lell (BMU) vom 19.7.2000). Allerdings schließt diese Tatsache nicht aus, dass Umweltprüfungen auch unter besonderer Berücksichtigung der Subventionspolitik durchgeführt werden (siehe auch UBA, 2002, S. 406). Schließlich kann hier bereits auf Erfahrungen im europäischen Ausland verwiesen werden (vgl. Box 7-2). Außerdem bestehen bereits in Deutschland Ansätze, die einer Umweltprüfung von Subventionen recht nahe kommen.

¹¹⁴ Als Hauptanwendungsfälle für die Strategische Umweltprüfung in Deutschland gelten die Bereiche Räumliche Gesamtplanung (Raumordnung, Regionalplanung und Bauleitplanung) sowie Verkehrsplanung (Auskunft von Herrn Lell (BMU) vom 19.7.2000).

Box 7-2:

Ausländische Erfahrungen bei der Überprüfung der Subventionspolitik

In **Dänemark** hat sich die Einführung einer auf den Budgetprozess ausgerichteten Strategischen Umweltverträglichkeitsprüfung bewährt (vgl. OECD, 2001). Im Rahmen von makroökonomischen Analysen und Indikatorkonzepten werden u.a. der Stand der von der Regierung verausgabten umweltbezogenen Mittel, die Verwendung von Steuern und Subventionen für Umweltzwecke, die Entwicklung des Ordnungsrechts und das Beschaffungswesen der öffentlichen Hand nach Umweltgesichtspunkten untersucht. Die Verpflichtung, eine umweltbezogene Budgetprüfung durchführen zu müssen, hat zu einem fruchtbaren Informationsaustausch zwischen Ministerien und Behörden und zu einer verbesserten Entscheidungsfindung geführt. Ebenso konnte man sich auf die Verwendung gemeinsamer Analyseinstrumente (erweiterte Kosten-Nutzen-Rechnung, allgemeine Gleichgewichtsmodelle) einigen. Im Hinblick auf ökologisch kontraproduktive Subventionen wurde allerdings von einer dänischen NGO darauf hingewiesen, dass es nicht ausreiche, die einzelnen Ministerien aufzufordern, derartige Subventionen in ihrem Ressort zu nennen (The Danish Ecological Council, 2002).

Besonderer Schwerpunkt mehrerer in **Norwegen** eingesetzter Umweltsteuerkommissionen bestand darin, umweltschädliche Subventionen zu beseitigen (<http://odin.dep.no/fin/engelsk/p4500279/p4500285/006041-990406/index-dok000-b-n-a.html>).

Richtungsweisend könnten auch neuere Entwicklungen in der **Schweiz** sein. Dort werden – allerdings weniger aus umweltpolitischen Gesichtspunkten – die im Subventionsbericht genannten Subventionen nachdrücklich vor dem Hintergrund eines Subventionsabbaus alle sechs Jahre gründlich überprüft. Geprüft wird vor allem, ob Subventionen durch ein Bundesinteresse hinreichend begründet sind und sie einer sinnvollen Aufgaben- und Lastenverteilung zwischen Bund und Kantonen entsprechen. Damit wird bereits an eine geplante Neuordnung des Finanzausgleiches angeknüpft. Des Weiteren wird untersucht, ob die Subventionen ihren Zweck auf wirtschaftliche und wirkungsvolle Art erreichen, einheitlich und gerecht geleistet werden sowie in ihrer Ausgestaltung den finanzpolitischen Erfordernissen Rechnung tragen. Auf Basis dieser Kriterien wurden für 359 Subventionen aus einer Subventionsdatenbank von ca. 600 verschiedenen Subventionen eine Gesamtbeurteilung erstellt und für 221 Subventionen der jeweils resultierende Handlungsbedarf formuliert (Bericht des Bundesrates über die Prüfung der Bundessubventionen, 1999).

- Im Verkehrsbereich sei etwa auf die derzeit laufende Überarbeitung der Bewertungsmethodik in der Bundesverkehrswegeplanung hingewiesen, die auf eine Weiterentwicklung der Kosten-Nutzen-Analyse und deren Verknüpfung mit nicht-monetären Beurteilungsverfahren hinausläuft (vgl. BMVBW, 2000).
- Durch die Neufassung der Gemeinsamen Geschäftsordnung der Bundesministerien ist den längerfristigen Auswirkungen von Gesetzen durch eine Gesetzesfolgenabschätzung stärkeres Gewicht verliehen worden, wobei in erster Linie den finanziellen Auswirkungen und den dahinter stehenden Annahmen und Berechnungen ein stärkeres Gewicht zukommen soll (vgl. BMI, 2000). Das Umweltressort wird in diesem Zusammenhang zwar nicht explizit

erwähnt, kann jedoch auf eigenen Wunsch einfordern, die Auswirkungen bestimmter Gesetze auf die Umwelt darzustellen¹¹⁵.

- Bei einzelnen Subventionsprogrammen (insbesondere den Gemeinschaftsaufgaben) sind nicht zuletzt durch EU-Vorgaben interne Berücksichtigungs- und Koordinationsklauseln bereits verankert. Sie zielen auf die Abstimmung einer Maßnahme mit anderen Zielsetzungen (vgl. Rodi, 2000, S. 429f.).
- Die Bundesregierung hat kürzlich neue Umweltleitlinien für die Vergabe von Export-Bürgschaften beschlossen.

Aus deutscher Sicht verspricht eine Umweltprüfung bei Subventionen schließlich auch deshalb erfolgversprechend zu sein, weil diskursive Verfahren und konsensuale Ansätze bereits bisher die deutschen Umweltpolitik geprägt¹¹⁶ und auch zu positiven Ergebnissen geführt haben (vgl. etwa den Überblick über den Einsatz freiwilliger Selbstverpflichtungen in Suchanek, 2000, siehe auch Linscheidt, in Bizer/Linscheidt/Truger, 2000). Eine Weiterführung dieser Ansätze könnte zur umweltpolitischen Kapazitätssteigerung bei den beteiligten Akteuren beitragen und Informationsbarrieren und kommunikative Steuerungsprobleme überwinden helfen (vgl. Piotrowski, 1999, S. 153).

Einschränkend gilt es an dieser Stelle allerdings festzustellen, dass

- bislang nur vereinzelte Erfahrungen mit der strategischen Umweltprüfung gemacht worden sind und insofern erst ein Bewusstsein für die damit verbundenen Vorteile zu schaffen ist;
- eine Abstimmung mit anderen Prüfungen und Regulierungen vorzunehmen ist, um unnötige Doppelarbeit zu vermeiden.

¹¹⁵ Anknüpfungspunkt bilden nicht zuletzt die bereits 1975 verabschiedeten „Grundsätze für die Prüfung der Umweltverträglichkeit öffentlicher Maßnahmen des Bundes“ (vgl. NuR, 1979, S. 23f.), die allerdings bislang weitgehend wirkungslos geblieben sind (Bunge, 1992, S. 4, Hübler, 1992, S. 98, Kennedy/Lumert, ZfU, S. 457).

¹¹⁶ Hansjürgens in: Wenzel/Wenzel (2001) weist darauf hin, dass die eher konsensorientierten und z.T. korporatistischen Ansätze in der deutschen Umweltpolitik auch kulturell bedingt sind.

7.2.2 Reformprozess

Nachfolgend soll auf die wichtigsten Bausteine einer derartigen Umweltprüfung bzw. Umweltfolgenabschätzung eingegangen werden (vgl. im Folgenden vor allem Aschemann, 1999 und 2001)¹¹⁷. Hierbei handelt es sich weniger um schematisch abzuarbeitende Verfahrensschritte; beschrieben wird vielmehr ein idealtypischer Zyklus, der in der Praxis in Form von Rückkopplungsschläufen mehrfach durchlaufen werden dürfte (Prozesscharakter).

Zunächst gilt es eine Entscheidung darüber zu fällen, welche – evtl. auch nicht im Subventionsbericht genannten – Subventionen aus welchen Handlungsfeldern eingehender geprüft werden sollen, also welche vermutlich erhebliche bzw. signifikante negative Umweltauswirkungen nach sich ziehen (sog. „screening“). Hierbei bietet es sich an, an vorhandenen Umweltzielen, den in Kapitel 3.1 vorgenommenen Überlegungen zur Eingrenzung umweltschädlicher Subventionen, dem in Kapitel 4 abgeleiteten Indikatorenset und den in Tabellenform zusammengefassten einzelnen Subventionen anzuknüpfen.

Die Bestimmung dieses Entscheidungsfeldes hat meistens eine prädeterminierende Wirkung, da in diesem Schritt darüber entschieden wird, welche Faktoren überhaupt als entscheidungsrelevant akzeptiert und welche Interdependenzen anerkannt werden (vgl. Wenzler, 1997). Aufgrund der bisherigen Erfahrungen im Ausland ist zu vermuten, dass bereits bei diesem Screening-Prozess zahlreiche Subventionen herausfallen dürften¹¹⁸ oder zunächst weitere Forschungsanstrengungen nötig sind, um einzelne Subventionsprogramme überhaupt analytisch für eine Umweltfolgenabschätzung handhabbar zu machen (vgl. auch Kap. 8). Es sollte auch bedacht werden, dass eine Beschränkung auf die wesentlichen (d.h. budgetär bedeutsamen und ökologisch nachteiligen, nicht zu stark von Verteilungskonflikten überfrachteten) Subventionsprogramme einer Überforderung der betroffenen Akteure vorbeugen und der zeitliche und personelle Mehraufwand somit in Grenzen gehalten werden kann. Von grundle-

¹¹⁷ Die Umweltfolgenabschätzung lässt sich prinzipiell sowohl auf mögliche ökologische Folgen von sich im Entwurfsstadium befindlichen Gesetzen anwenden (Prognose) als auch auf die Untersuchung der Umweltauswirkungen bestehender Gesetze (Wirkungsanalyse ex post). In der Praxis wurde die Umweltfolgenabschätzung vor allem als Prognoseinstrument eingesetzt. Da im Bereich der Subventionspolitik jedoch die Wirkungsanalyse von primärem Interesse sein dürfte, wird nachfolgend besonders auf dessen Besonderheiten eingegangen.

¹¹⁸ Im Rahmen von Umweltfolgenabschätzungen von Gesetzentwürfen (d.h. nicht nur speziell Subventionen) in verschiedenen europäischen Ländern wurden lediglich in 5 bis 16% der Fälle signifikante Umweltauswirkungen vermutet.

gender Bedeutung sind hier etwa die Möglichkeiten, ein zwischen den Gebietskörperschaften abgestimmtes Vorgehen in die Wege zu leiten. Im Einzelfall sind folglich die „politischen Transaktionskosten“ einer Umweltfolgenabschätzung den Wohlfahrtsgewinnen einer Subventionsreform gegenüberzustellen. Erweisen sich die Transaktionskosten als zu hoch, kann auf eine Prüfung anhand der bereits im vorherigen Kapitel diskutierten Prinzipien zurückgegriffen werden.

Um festzustellen, ob eine Subvention mit signifikanten Umweltwirkungen einhergeht, bietet es sich an, eine Reihe von screening-Kriterien (z.B. in Form von Checklisten) aufzustellen. In Anlehnung an einen norwegischen Regierungsbeschluss könnten die Umweltauswirkungen von Gesetzesvorschlägen (bzw. hier von Subventionen) dann als signifikant definiert werden, wenn (vgl. Aschemann, 1999)

- sie die Möglichkeit der Erreichung einer nachhaltigen Entwicklung oder die Prävention von Umweltschäden negativ beeinflussen;
- sie im Konflikt mit nationalen Umweltschutzz Zielen und -richtlinien stehen;
- sie besonders gefährliche, riskante oder irreparable Umweltauswirkungen nach sich ziehen;
- durch sie gesetzlich geschützte Gebiete oder besonders empfindliche Gebiete beeinträchtigt werden;
- ihr Ausgleich oder ihre Verminderung unmöglich oder schwierig ist;
- sie viele Leute betreffen;
- durch sie Nachbarstaaten beeinträchtigt werden;
- sie lange andauern oder ihre kumulativen Effekte bedeutsam sind;
- die Prognose ihres Ausmaßes und ihrer Erheblichkeit aufgrund von fehlendem Wissen unsicher ist.

Im Hinblick auf die Auswirkungen von Reformmaßnahmen sollte schließlich auch berücksichtigt werden, ob variable Kostenbestandteile (wie Material, Energie) und damit unmittelbar wirksame Entscheidungsparameter für das Unternehmen oder Fixkosten und damit diskontinuierliche und ggf. nur längerfristig wirksame Entscheidungen tangiert werden. Eine wichtige Rolle spielen des Weiteren der Anknüpfungspunkt der Subventionszahlung, die Rückwirkungen auf vor- und nachgelagerte Sektoren, die „Filterfunktion“ der Umweltpolitik u.a.m. (vgl. Kapitel 3.1).

In ähnlicher Form könnten auch Checklisten erstellt werden, die die Auswirkungen von bestimmten Subventionen auf den Staatshaushalt, die regionale Wirt-

schaftspolitik u.ä. erkennen lassen. Zur Beantwortung dieser Checklisten bietet es sich an, auf vorhandene Studien zurückzugreifen.

Ist ein screening-Prozess positiv verlaufen und wird angenommen, dass von Subventionen für bestimmte Bereiche, Produkte, Technologien o.ä. erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten sind, gilt es einen Untersuchungsrahmen für die Umweltprüfung abzustecken. Im Rahmen des sog. "scoping" sind Umfang und Detailierungsgrad für die Umweltfolgenabschätzung festzulegen.

Zum einen spielt hierbei der räumliche und zeitliche Geltungsbereich der Abschätzung eine Rolle; zum anderen sind sachliche Fragen [Auswahl von Schutzgütern, Art der Wirkungen (beabsichtigt-unbeabsichtigt, direkt-indirekt etc.)] und methodische Fragen zu klären (Auswahl von Umweltqualitätszielen, Indikatoren, Modellrechnungen, Kosten-Nutzen-Rechnungen u.ä.). Daraufhin können bestimmte, durch Subventionen induzierte Aktivitäten (z.B. Verkehrsströme) in einer Matrix den Umweltbereichen gegenübergestellt werden. Dieser Untersuchungsrahmen soll es ermöglichen, Umweltauswirkungen festzustellen, zu beschreiben und – unter Berücksichtigung der oft allgegenwärtigen Unsicherheiten – zu bewerten.

Ebenso gilt es vor dem Hintergrund bestehender Reformhemmnisse vorhandene Alternativen zu analysieren (inkl. die bestehende Situation, d.h. die sog. „Nullalternative“). Als Grundlage für politische Kompromisslösungen können Gewinner und Verlierer von Reformen zueinander in Beziehung gestellt werden. Auf dieser Basis können dann Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung oder zum Ausgleich der vermuteten negativen Umweltauswirkungen, oder aber auch negativer ökonomischer und sozialer Wirkungen konzipiert werden. Die damit geschaffene Transparenz erhöht die politischen „Kosten“ von unverantwortlichen Politikentscheidungen und belohnt verantwortliches Handeln im Sinne eines „good governance“ (vgl. van Beers/de Moor, 2001).

Im Rahmen des Alternativenvergleichs können auch die bestehenden subventionspolitischen Ziele kritisch hinterfragt oder ggf. überhaupt erst aufgedeckt werden. Insbesondere wäre zu fragen, inwiefern sich im Zeitablauf politische Schwerpunktverschiebungen ergeben haben. Die Zieldiskussion kann somit verhindern, dass sich Machtstrukturen verkrusten und sich einseitig bestimmte Interessen durchsetzen. In diesem Sinne kann von einer „Umweltverträglichkeitsprüfung“ auf der Zielebene gesprochen werden, mit deren Hilfe bestehende Ziele kritisch beleuchtet und die Wechselbeziehungen der Subventionsziele in

den einzelnen Sektoren thematisiert werden können. Zu diesem Zweck sollte auch eine Verknüpfung mit der zuletzt intensiv geführten Debatte um Umweltqualitätsziele und die strategische Umweltplanung gesucht werden (vgl. Jännicke/Jörgens, 2000).

Werden verschiedene Reformalternativen (auch gradueller Art) durchgespielt, kann eine Grundlage für den späteren Entscheidungsprozess getroffen werden. Die unterschiedlichen Alternativen und Reformpfade könnten zu diesem Zweck in Form von Entscheidungsbäumen veranschaulicht werden (vgl. zur sog. Positional Analysis Söderbaum, 2000). Von wesentlicher Bedeutung ist hierbei auch der bisherige Entwicklungspfad. Die Wahl der Alternativen sollte somit subventionspolitische Entscheidungen in der Vergangenheit mit berücksichtigen (Bachtung von Pfadabhängigkeiten, institutionellen Starrheiten).

In der Regel dürfte die Durchführung des „scoping“-Prozesses mit nicht unerheblichen prinzipiellen Schwierigkeiten verbunden sein (vgl. auch UBA, 2002, S. 405 zu den methodischen Schwierigkeiten einer strategischen Umweltprüfung) . Häufig können die Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge nicht eindeutig identifiziert werden [z.B. „Beweis“, dass Verletzung des Umweltqualitätsziels A, gemessen am Indikator B, ausschließlich aufgrund der Subvention C (und der dahinter stehenden Subventionsrichtlinie D) beruht]. Idealtypisch müsste hier der Umweltentlastungseffekt in einem Vergleich einer Situation mit und einer Situation ohne Subvention ermittelt werden. Für die erfolgreiche Durchführung eines „scoping-Prozesses“ ist es zumindest hilfreich, wenn Bezug genommen werden kann auf übergeordnete Umweltqualitätsziele und/oder gesetzlich verbindliche Umweltstandards, die durch Subventionen direkt oder indirekt tangiert werden. Diese sollten wiederum möglichst detailliert aufgelistet und mit möglichst quantitativen Indikatoren versehen werden, mit denen der jeweilige Zielerreichungsgrad gemessen werden kann. Dies erfordert derzeit vor allem Fortschritte auf einer vorgelagerten politisch-gesellschaftlichen Diskursebene in Form einer weiteren Operationalisierung des Leitbildes der Nachhaltigen Entwicklung. Einen wichtigen Beitrag zur Verfeinerung des „scoping-Prozesses“ spielen aber auch nachgelagerter Entscheidungsebenen.

Die Transparenz des Reformprozesses kann dadurch erhöht werden, dass das Ausmaß der wahrscheinlichen Umweltauswirkungen, die vorgenommenen Bewertungen und die Reformalternativen bzw. Ausgleichsmaßnahmen schriftlich dokumentiert werden. Dieses Dokument kann einer späteren Gesetzesinitiative beigelegt werden, so dass im Rahmen eines demokratischen Entscheidungs-

prozesses darauf eingegangen werden muss. In jedem Fall kann auf diese Weise ein Problembewusstsein für die ökologischen Auswirkungen von Subventionen geschaffen werden.

Darüber hinaus sollte es aber primäres Ziel der Wirkungsanalyse sein, eine fundierte Entscheidungshilfe für die Politik anzubieten. Folglich sollte in der Umwelterklärung möglichst genau dargelegt werden, ob und wie die Umweltfolgenabschätzung erfolgt ist. Erst dann bestehen gute Chancen, dass ökologische Aspekte frühzeitig im Gesetzgebungsprozess berücksichtigt werden.

Ergänzend sollte noch darauf hingewiesen werden, dass es sich anbietet, nach der politischen Beschlussfassung (d.h. nach dem Abbau oder Umbau bestimmter Subventionsprogramme), eine regelmäßige Evaluierung und/oder ein Monitoring zu etablieren (vgl. Aschemann, 2001). Auf diese Weise können die sich ergebenden positiven Umwelteffekte zumindest näherungsweise gemessen werden. Die Reformbemühungen könnten auch regelmäßig in die Subventionsberichterstattung Eingang finden und rückblickend zusammengefasst werden¹¹⁹.

7.2.3 Akteurskonstellationen

Von wesentlicher Bedeutung für den Reformprozess dürften die jeweils zugrunde liegenden Akteurskonstellationen sein. Denn gerade in der Subventionspolitik üben Partikularinteressen und stabile Politiknetzwerke einen nicht unerheblichen Einfluss aus, so dass Reformansätze bereits im Keim ersticken werden können (Gefahr von Neokorporatismus und Verbändedemokratie). Vor diesem Hintergrund sollte also darauf hingewiesen werden, dass es nicht Ziel eines breit angelegten Reformprozesses sein kann, angesichts mangelnder Konfliktfähigkeit bzw. mangelnder Zielklarheit faule Kompromisse zu schließen, die den notwendigen ökologischen Strukturwandel verzögern. Konsens sollte nicht um

¹¹⁹ In diesem Zusammenhang wäre es auch angebracht, über weitergehende Reformen zur Verbesserung der Subventionsberichterstattung durch eine Novellierung des Stabilitäts- und Wachstumsgesetzes nachzudenken (vgl. auch Diller, 1999 im Hinblick auf die Subventionsberichterstattung der Länder). Hier sei auf den Antrag der SPD-Fraktion aus dem Jahre 1986 verwiesen, der auf eine „Verbesserung der gesamtwirtschaftlichen Nachfragesteuerung unter Berücksichtigung ökologischer Ziele“ abzielte. Es wäre zu prüfen, ob ein erneuter Änderungsantrag unter den veränderten umwelt- und finanzpolitischen Rahmenbedingungen inzwischen mehrheitsfähig ist.

jeden Preis erzielt werden, und Dialog ist kein Ersatz für entschlossenes Agieren des Staates.

Umgekehrt ist aber auch nicht zu leugnen, dass eine am Leitbild der Nachhaltigkeit orientierte Subventionspolitik in zunehmendem Maße Koordinationsanstrengungen bedarf, die weit über den alltäglichen Abstimmungsbedarf unterschiedlicher, mehr oder weniger fragmentierter Ressorts hinausgehen (vgl. allgemein Mez/Jännicke, 1997). Wenn z.B. in der Energiepolitik die Ziele des Umwelt- und Ressourcenschutzes, der Versorgungssicherheit und der Wirtschaftlichkeit gleichrangig behandelt werden sollen, überschneiden sich verschiedene Ressorts nicht mehr nur an ihren Rändern, sondern in ihrem zentralen Bereich.

Vor diesem Hintergrund sollten daher auch die Vorzüge eines sog. Multi-Stakeholder-Ansatzes gesehen werden. Er bietet die Möglichkeit,

- unterschiedliche Sichtweisen und Handlungsoptionen zutage zu fördern und möglicherweise festgefahrenen politischen Konfliktlinien zu lockern (d.h. geschlossene Politiknetzwerke zu öffnen);
- systematisch nach Kooperations-, Konsens- und Kompromiss/*linien* zu suchen (Anschlussfähigkeit an gesellschaftliche Interessenlagen) und
- potenziell vorhandene Wissenslücken zu schließen (z.B. über kausale und zeitliche Wechselwirkungen);
- weiterreichende Lernprozesse auszulösen;
- unerwünschte Nebenwirkungen subventionspolitischer Reformen abzumildern (z.B. übermäßiger Abbau von Arbeitskräften vor Ort, Verlagerung von Umweltproblemen in andere Länder).

Um diese Vorzüge ausnützen zu können, bietet es sich im Vorfeld an, im Rahmen einer interministeriell zusammengesetzten Arbeitsgruppe zu entscheiden, welche Akteure und Stakeholder in den Reformprozess einzubeziehen sind. Die interministerielle Zusammenarbeit liegt nahe, weil auf diese Weise Kompetenzen aus unterschiedlichen Ministerien gebündelt werden können und einem einseitigen (evtl. auch interessengeleitetem) Vorgehen vorgebeugt werden kann¹²⁰. Aus der Sicht des Umweltressorts kann hierbei auf Erfahrungen mit breit angelegten Arbeitsgruppen in der Vergangenheit zurückgegriffen werden

¹²⁰ Auch in den Niederlanden wurden in einer interministeriellen Arbeitsgruppe bereits umweltschädliche Subventionen eingegrenzt und Reformansätze diskutiert (vgl. Wit, R.C.N. et al., 2000, leider nur auf niederländisch).

(z.B. im Rahmen des sog. Schritteprozesses, vgl. kritisch dazu, Jänicke et al., 2001). Aus dem Finanz- und dem Wirtschaftsressort können demgegenüber mehr Erfahrungen über die jeweiligen Subventionsbegünstigten eingebracht werden. Gemeinsam sollte also beschlossen werden, in welchem Ausmaß der vorparlamentarische Prozess der Entscheidungsfindung verbreitert werden sollte¹²¹. Generell gilt dabei, dass ein Reformprozess, der sich nur auf einige wenige Akteure beschränkt, wesentliche gesellschaftliche Interessen auszublenden droht. Gerade aus subventionspolitischer Perspektive sollte etwa berücksichtigt werden, dass bestimmte Interessengruppen sich vergleichsweise schwer artikulieren und organisieren können (z.B. Verbraucher, Steuerzahler). Diese „Interessengruppen“ gehören aber typischerweise zu den „Verlierern“ der derzeitigen Subventionspolitik und stellen damit natürliche Verbündete für ein Reformpaket dar, das nicht nur auf kurzfristige Symptombekämpfung abzielt¹²². Ein Reformprozess, der jedoch zu breit angelegt ist, kann leicht an Kontur verlieren und somit auch seine politische Durchschlagskraft verlieren.

Die Funktionen der verschiedenen Akteure und Stakeholder sollten zunächst beschrieben werden. Zu fragen ist etwa, welche Interessen schwer übergangen werden können, wer spezielles Fachwissen zur Entwicklung von Lösungsmöglichkeiten einbringen kann und welche Verteilungs- und Machtinteressen die relevanten Akteure haben (vgl. Linscheidt, 2000). Ebenso gilt es soweit möglich deren Verhalten – insbesondere im Hinblick auf zu erwartende Konflikte – zu antizipieren. Zu fragen ist insbesondere, inwiefern die beteiligten Akteure überhaupt an einer politischen Problemlösung, d.h. an subventionspolitischen Reformen interessiert sind. In diesem Zusammenhang ist es denkbar, dass Probleme unterschiedlich interpretiert werden, aber auch dass Probleme noch gar nicht beachtet oder schlicht für unbedeutend erklärt werden. Um zu verhindern, dass Sach-, Interessen- und Wertkonflikte sich zu stark vermischen, sollten vorab „Spielregeln“ des Reformprozesses festgelegt werden.

Ein besonders hoher Abstimmungsbedarf besteht auch zwischen den verschiedenen föderalen Ebenen. So ist insbesondere die Kompatibilität des Reform-

¹²¹ Als Testfall in Deutschland können hierbei z.B. die Erfahrungen des Nachhaltigkeitsrates ausgewertet werden, der bereits Gespräche mit der Steinkohleindustrie über die Zukunft der Steinkohlesubventionen aufgenommen hat.

¹²² Es sollte auch unabhängig von der Subventionsthematik darüber nachgedacht werden, welche Möglichkeiten bestehen, Nicht-Regierungsorganisationen, die sich Themen wie Umwelt- und Verbraucherschutz oder steuerlichen Fragen widmen, z.B. durch Gewährung von Anhörungs- und Beteiligungsrechten zu stärken (Aufbau eines Systems von „checks and balances“).

prozesses mit dem in der Subventionspolitik dominanten EU-Recht sicherzustellen. Zugleich ist zu bedenken, dass sich Subventionen besonders gut als Tauschmasse im Rahmen des Europäischen Einigungsprozesses eignen. So- gar von Ministerseite wird etwa eingestanden, dass für die Fortführung der Kohlebeihilfen bis 2010 die Steuererleichterungen für Fuhrunternehmen aus Frank- reich, Italien und Belgien ein „Erwägungsbestandteil“ gewesen seien (o.V., 2002).

Zwischen Bund, Ländern und ggf. auch Gemeinden besteht die Notwendigkeit zur Koordination, um zu vermeiden, dass subventionspolitische Reformen auf einer anderen Ebene des föderalen Systems konterkariert werden oder ein unzulässiger Eingriff in die Kompetenzen einer (untergeordneten) Ebene vorgenommen wird. Die Koordination könnte ein verbessertes „Management der intergouvernementalen Beziehungen“ (Kern, 2000) beinhalten; ebenso wäre aber zu untersuchen, ob stärkere wettbewerbliche Elemente zwischen den verschiedenen Gebietskörperschaften im Sinne einer Suche nach den besten institutionellen Lösungen zielführend sein können. Eine Reihe von Subventionen dürften hier in engem Zusammenhang mit Fragen des bundesstaatlichen Finanzausgleichs stehen. Durch Reformen im institutionellen Umfeld der Subventionspolitik (z.B. durch Einsetzung einer Bund-Länder-Kommission Finanzausgleich) würden auch subventionsrelevante Themen abgedeckt. Reformen auf dieser Ebene könnten sogar vielfach die Voraussetzung für weiterreichende Lösungen in der Subventionspolitik sein (insbesondere bei Steuervergünstigungen).

Schließlich sind die Besonderheiten von Entscheidungsprozessen und Akteuren in den jeweiligen Sektoren bzw. Politikbereichen zu berücksichtigen. Historisch gewachsene Strukturen und Pfadabhängigkeiten können sich hier als Hemmschuh für eine stärkere Umweltorientierung in der Subventionspolitik erweisen. Zugleich gibt es aber in den meisten Fällen fördernde Faktoren und Anknüpfungspunkte für ökologisch motivierte Reformen (vgl. Übersicht 7-2). So wurde bereits mehrfach vorgeschlagen, Kohlesubventionen schrittweise für eine Anschubfinanzierung für die Produktion neuer Energietechniken oder zur Ermögli- chung von Betriebsumstellungen in den Bereichen Solarsilizium-Produktion und umweltfreundliche Baustofftechnologien umzuwidmen (Scheer, 2002; SRU, 2002; UBA, 2002).

Übersicht 7-2:

**Mögliche fördernde und hemmende Faktoren
in zentralen Politikbereichen für eine stärker umweltorientierte Subventionspolitik**

Politikbe- reich/ Sektor	Fördernde Faktoren	Hemmende Faktoren
Landwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> • Zunehmende Integration des Umweltschutzes in die Agrarstrukturpolitik (damit auch stärkere Impulse von Bund und Ländern denkbar) • Stärkere Übernahme wichtiger gesellschaftlicher Aufgaben durch Landwirte (regenerative Energieerzeugung, Landschaftspflege) • Möglichkeit, klassische Fördermittel bei Nicht-Einhaltung von Umweltschutzstandards zu kürzen (cross-compliance) • Kürzung konventioneller Agrarsubventionen durch haushaltspolitische Sachzwänge (Osterweiterung) • Kürzung konventioneller Agrarsubventionen durch internationalen Druck (WTO) • Reformimpulse durch Krisen (Rinderwahnsinn, Maul- und Klauenseuche) 	<ul style="list-style-type: none"> • Besondere Rolle der EU bei der Zielvorgabe • Nur langsame Abkehr eines in den 50er Jahren eingeführten Systems von Marktregulierungen und -kontingentierungen (Pfadabhängigkeiten) • Starke Verflechtungen zwischen Agrarlobby und Politik (vgl. Die tausend Arme der Bauernverbände, Zeit, 11.1.01)
Bergbau	<ul style="list-style-type: none"> • Gesetzlich verankerte rückläufige Subventionsentwicklung (Kohlekompromiss) • Druck der EU-Kommission [z.B. auch dahingehend, Betriebsbeihilfen in Zukunft weiter abzusenken bzw. zugunsten von Hilfen zugunsten der Drosslung der Fördertätigkeit umzuschichten (vgl. vwd, 2000)] • Zunehmende Möglichkeiten, energiepolitische Ziele – insbesondere auch das Ziel der Versorgungssicherheit – durch erneuerbare Energien, Energieeinsparungen und effizientere Nutzung der fossilen Rohstoffe zu erreichen (Vorteile dezentraler Energiestrukturen z.B. durch besseren Schutz vor Naturkatastrophen oder terroristischen Angriffen, geringere Anfälligkeit für Planungsfehler, geringere Abhängigkeit von Lieferungen aus politisch instabilen Regionen, geringere Abhängigkeit von knapper werden den Öl- und Gasreserven) <p><i>Möglichkeit der Förderung des Einsatzes umweltschonender Technologien (z.B. bei der Entstickung und Entschwefelung) im Bergbau im Hinblick auf deren Einsatz in anderen Ländern</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Möglicherweise Rückgriff auf ökologisch problematische Energieträger aus dem Ausland bei abruptem Auslaufen inländischer Subventionen • Schwierigkeiten, ökologische Kriterien im Energiehandel mit Nicht-EU-Staaten zu verankern • Gefahr einer dauerhaften Aufrechterhaltung der bestehenden Kohlesubventionen in Deutschland aus forschungs- bzw. technologiepolitischen Gründen und der Behinderung eines umweltförderlichen Strukturwandels zugunsten erneuerbarer Energien (vgl. auch SRU, 2000 und Douglas Jehl, „Subsidies for Clean Coal Miss Mark, Critics Say“, New York Times, 4.8.01).

(Fortsetzung)

Verkehr	<ul style="list-style-type: none">• Starker Handlungsdruck durch zu erwartende überproportionale Zunahme verkehrsbedingter Umweltbelastungen	<ul style="list-style-type: none">• Querschnittscharakter des Verkehrs (Vielfalt der Umweltbelastungen, Vielfalt betroffener Interessen)• Starke Pfadabhängigkeiten durch lang anhaltende Bevorzugung des Straßen- gegenüber dem Schienennetz (vgl. z.B. den Trend zur Trennung von Arbeiten und Wohnen)• Vorgaben internationaler Verträge (Luftverkehr)• Schwierigkeiten eines gemeinsamen europäischen und internationalen Vorgehens (Luftfahrt, Binnenschifffahrt)• Geringe Kosteneffizienz im Schienenverkehr
Wohnungsbau	<ul style="list-style-type: none">• Abnehmende Priorität einer Ausweitung des Wohnungsangebots aus sozialpolitischen Gründen (Neubau)• Zunehmende Bedeutung der Modernisierung im Bestand• Zunehmende Bedeutung des kosten- und flächensparenden Bauens	<ul style="list-style-type: none">• Zunehmende marktliche Nachfrage nach größerem Wohnraum

Quelle: Zusammenstellung des ifo-Instituts

Auch der screening-Prozess könnte – in Anlehnung an die Erfahrungen in den Niederlanden – noch auf der Ebene einer interministeriell zusammengesetzten Expertengruppe stattfinden. Möglicherweise bietet es sich aber auch an, bereits zu diesem Zeitpunkt bestimmte „externe“ Stakeholder (wie z.B. Forschungs-institute, das Büro für Technikfolgenabschätzung, internationale Organisa-tionen) miteinzubeziehen oder ihnen die Möglichkeit zur Stellungnahme zu bie-ten.

Im Rahmen des „scoping“ kann dann den wesentlichen Akteuren und Stakehol-dern die Möglichkeit gegeben werden, ihre Sicht der Lage zu beschreiben. Die Möglichkeit der Einflussnahme soll dazu beitragen, die Akzeptanz des Reform-prozesses bei den wesentlichen Akteuren und Stakeholdern zu gewährleisten und möglicherweise bestehende Feindbilder abzubauen. Ebenso können mög-liche Reaktionen der Subventionsempfänger auf potenzielle Reformmaßnah-men explizit thematisiert werden. Damit könnte das für subventionspolitische Reformen erforderliche Lenkungswissen auf Seiten des Subventionsgebers erhöht werden. In einem Diskussionsprozess können daraufhin unterschiedliche Alternativen und Reformoptionen konkretisiert werden, andere dagegen verwor-fen werden.

Die gemeinsam erstellte Umwelterklärung sollte einer externen Qualitätskon-trolle unterworfen werden. Diese Kontrollfunktion könnte etwa vom Rechnungs-hof (in Zusammenarbeit mit dem Umweltministerium) oder von ökologisch ver-sierten Sachverständigen übernommen werden. Im Rahmen der Qualitätskon-trolle ist etwa zu klären, ob die entscheidenden Umweltauswirkungen berück-sichtigt wurden, die Bewertung nachvollziehbar ist und plausible Alternativen zum Status-Quo vorgeschlagen wurden. Erweist sich die Umwelterklärung als mangelhaft, könnte eine Überarbeitung gefordert werden. In der evtl. revidierten Umwelterklärung können schließlich Empfehlungen für subventionspolitische Reformen formuliert werden.

Auch für die regelmäßige Evaluierung und/oder ein Monitoring nach politischen Reformbeschlüssen über bestimmte Subventionsprogramme sollte nach Mög-llichkeit auf externen Sachverstand zurückgegriffen werden.

Der beschriebene Reformprozess könnte (z.B. über Kampagnen von Nicht-Regierungsorganisationen) auch gegenüber einer breiteren Öffentlichkeit trans-parent gemacht werden, um damit einen heilsamen Reformdruck auf die unmit-telbar Verantwortlichen auszuüben. Schwerpunktmäßig könnte in diesem Zu-

sammenhang die Legitimität bestimmter Subventionsziele zur Diskussion gestellt werden. Hierbei könnte zur Sprache kommen, dass sich die politischen Prioritäten und die individuellen Präferenzen auch zugunsten des Umweltschutzes gewandelt haben, die subventionspolitische Praxis aber aufgrund institutioneller Starrheiten noch in alten Denkmustern verharrt. Die ursprünglichen Zielsetzungen von Subventionen, die eingeführt wurden, als Umweltfragen noch keine bzw. nur eine untergeordnete Rolle gespielt haben, könnten damit hinterfragt werden. Letztlich fiele es dem Subventionsgeber somit schwerer, Maßnahmen zu ergreifen, die den gewandelten Zielvorstellungen widersprechen.

7.2.4 Reformperspektiven bei impliziten Subventionen

Im Rahmen dieser Studie wurde der Subventionsbegriff um implizite Subventionen erweitert, um insbesondere die Schnittstellen zwischen klassischer Umweltpolitik und klassischer Subventionspolitik stärker thematisieren zu können. Implizite Subventionen verweisen dabei in erster Linie auf Handlungsdefizite in der Umweltpolitik, können aber – wie gezeigt – im Falle von ausgeprägten selektiven Wirkungen auch im Rahmen einer umfassend verstandenen Subventionspolitik aufgegriffen werden.

Auch wenn in dieser Untersuchung für eine stärkere Durchdringung von Umwelt- und Subventionspolitik plädiert wird, sollte im Hinblick auf die Einbeziehung von impliziten Subventionen in den soeben beschriebenen Reformprozess dennoch vor einem zu ambitionierten Vorgehen gewarnt werden. Angesichts der Schwierigkeiten, implizite Subventionen trennscharf abzugrenzen, empirisch zu ermitteln und ihr Ausmaß anzugeben, besteht die Gefahr, die Akteure bei ihren Reformbemühungen zu überfordern¹²³. Diese Überforderung könnte sich darin manifestieren, dass

- Konflikte in der Sache und in Wertfragen sich zu stark vermischen und/oder
- der Reformprozess seine Konturen verliert und damit an politischer Durchschlagskraft einbüßt.

Vor diesem Hintergrund bietet sich demnach ein behutsames und schrittweises Vorgehen im Einzelfall an. Schnittstellen zwischen Umwelt- und Subventionspo-

¹²³ Diese praktischen Schwierigkeiten haben auch die OECD davon abgehalten, zumindest kurzfristig implizite Subventionen in ihr Arbeitsprogramm zu integrieren. Gleichwohl weist sie darauf hin, dass es sich de facto um ein Subventionsproblem handelt (vgl. OECD, 1996).

litik können dennoch herausgearbeitet werden, um somit die jeweiligen Problemlagen zu verdeutlichen. Beispielsweise kann in diesem Zusammenhang die umweltpolitische Rolle der Braunkohle diskutiert werden, die immer wieder als subventionsfreie Energiequelle bezeichnet wird, implizit aber durch mangelnde Besteuerung im Rahmen der Mineralölsteuer und durch die Braunkohleschutzklausel abgesichert wird. Eine derartige Diskussion könnte auch dazu beitragen, dass der Subventionsbericht nicht mehr unter der Überschrift „Ökosteuer bremst Subventionsabbau“ präsentiert wird (vgl. FAZ 16.7.01).

Aus übergeordneten Gesichtspunkten gilt es vor allem darüber nachzudenken, wie umweltpolitische Ziele stärker verankert und explizit zum Ausdruck gebracht werden können und welcher Instrumentenmix diesen Zielen besser als bisher gerecht werden kann. Hinzuweisen bleibt daher auf die zuletzt wiederholt thematisierten Vorzüge einer stärkeren Orientierung an Umweltqualitätszielen:

Eine wichtige Funktion von Umweltqualitätszielen liegt zunächst darin, den Zeithorizont der Umweltpolitik in Richtung auf langfristige Strategien zu erweitern. Diese Langfristorientierung erscheint heute um so dringlicher, als eine Reihe von Umweltbelastungen und –gefährdungen (Summations- und Distanzschäden, schleichende Umweltbelastungen) auch mit strengen Emissionsgrenzwerten bzw. individuellen Standards nicht mehr in ausreichendem Maße bewältigt werden kann. Pragmatisch angelegte Umweltqualitätsziele tragen schließlich auch dazu bei, die mit Langfristgefährdungen einhergehende Komplexität und Unsicherheit für die Umweltpolitik zu reduzieren (vgl. Jakubowski, 1999). Denn sie ermöglichen es, prioritäre Schwerpunktsetzungen vorzunehmen (vgl. Deutscher Bundestag, 1998; Rehbinder, 1997).

In diesem Zusammenhang stehen auch weitere wichtige Vorzüge von Umweltqualitätszielen für den Einsatz umweltpolitischer Instrumente und Maßnahmen. Denn Umweltziele als Referenzmaßstab können politisches Handeln anleiten, indem sie die nach ihrer Vorzugswürdigkeit gereihten Alternativen auf der Instrumenten- bzw. Maßnahmenebene bestimmen, die den größten Beitrag zur Zielerreichung leisten (Steuerungsfunktion) (vgl. Jakubowski, 1999). Ebenso ermöglichen sie es, rückblickend die Evaluation von Mitteln und Maßnahmen zur Zielerreichung zu überprüfen (Kontrollfunktion). Die Orientierung an expliziten Zielen könnte damit dazu beitragen, die Gesamteffekte umweltpolitischer Regulierung stärker ins Blickfeld zu rücken, statt den bestehenden Regulierungsrahmen nur inkrementell und umweltmedienbezogen weiterzuentwickeln.

Schließlich fördern Umweltqualitätsziele auch die – gerade von Umweltökonomen seit langem geforderte – stärkere Anwendung ökonomischer Instrumente in der Umweltpolitik. Vorgegebene Ziele könnten den bislang nur zögerlich oder gar nicht angewendeten Abgaben- und Lizenzlösungen, die gerade bei Umweltproblemen quantitativer Natur in aller Regel besser geeignet sind als eine ordnungsrechtliche Einzelquellenregulierung, wieder mehr Bedeutung im politischen Raum verschaffen (im Sinne einer Suche nach Implementationspfaden für ökonomische Anreizinstrumente, vgl. Pahl, 2001). Eine umweltpolitische Strategie, die sich an Umweltqualitätszielen orientiert, ermöglicht gleichzeitig auch eine sinnvolle Funktionsteilung zwischen imperativen und anreizorientierten Politikinstrumenten (vgl. Gawel, in: Gawel/Lübbe-Wolf, 1999)¹²⁴. Von zunehmender Bedeutung dürften Umweltziele schließlich auch für den informalen und kooperativen Umweltschutz sein. Ziele setzen Signale für die Selbstregulierung vor Ort und ergänzen (ggf. sogar ersetzen) regelnde Anordnungen (vgl. Köck, 1997).

Von politikwissenschaftlicher Seite wird schließlich vor allem auf die Möglichkeit hingewiesen, durch die Vorgabe klarer Ziele zur Stärkung der institutionellen Kapazitäten der Umweltpolitik beizutragen (vgl. u.a. Jännicke/Jörgens, 2000)¹²⁵. Umweltqualitätsziele können etwa verhindern, dass – in der Auseinandersetzung mit anderen Ministerien oder bestimmten „Verursachergruppen“ – Maßnahmen beschlossen werden, die den gesetzten Zielen offenkundig widersprechen.

Trotz dieser Vorteile, die mit der Formulierung von Umweltqualitätszielen als normativem Referenzmaßstab verbunden sind, müssen auch bestimmte Nachteile gesehen werden. Ziele haben eine heuristische Funktion, sie liefern Signal- und Orientierungswerte. Sie dürfen damit nicht allein und nicht in erster Linie so verstanden werden, dass sie unbedingt durch bestimmte Maßnahmen administrativ verfolgt werden müssen. Die Rechtsverbindlichkeit von Umweltqualitäts- und Umwelthandlungszielen ist nicht nur z.T. ungeklärt oder uneinheitlich geregelt (vgl. UBA, 2000; Köck, 1997, der die weitere Verrechtlichung von Umweltqualitätszielen als eine offene Frage ansieht); die Vorgabe von

¹²⁴ Es ist kaum zu erwarten und in vielerlei Hinsicht auch nicht wünschenswert bzw. praktikabel, ordnungsrechtliche Regelungen zurückzunehmen. Allerdings ist auf Bemühungen hinzuweisen, das Umweltrecht insgesamt besser zu strukturieren (vgl. die Ansätze zu einem Umweltgesetzbuch).

¹²⁵ Ein weiterer Vorzug wird außerdem darin gesehen, dass die Vorgabe strategischer Ziele dazu dient, den Anschluss an internationale Entwicklungen in der Umweltpolitik nicht zu verlieren.

Umweltqualitätszielen allein besagt auch wenig über die empirischen Bedingungen, unter denen sie zur Geltung gebracht werden sollen. So werden derzeit auch die Defizite bei der quantitativen Festsetzung und Ausfüllung der Ziele beklagt (vgl. SRU, 2000). Insbesondere bei der operativen Konkretisierung von Umweltqualitätszielen durch Umwelthandlungsziele, Umweltstandards und umweltpolitische Instrumente werden Schwächen gesehen. Auch der Bezug zu Verursachern ist oft nicht deutlich genug erkennbar (vgl. Sandhövel, in Barth/Köck, 1997). Befürchtet wird ferner, dass bei einer zu starken Konzentration auf den Zielfestlegungsprozess die Umsetzung von konkreten Maßnahmen zu kurz kommen könnte (vgl. Hustedt, in Jännicke/Jörgens, 2000) oder gar das bisherige Schutzniveau im Rahmen ordnungsrechtlicher Einzelquellenregulierung in Frage gestellt wird.

Auch bei der Vorgabe von Zielen werden somit immer auch Inkonsistenzen verbleiben. Eine gesellschaftliche Zielhierarchie, in die sich auch Umweltqualitätsziele einordnen lassen, wird in der Realität kaum Bestand haben. In der Regel können Zielbeziehungen aufgrund der Interdependenz von Zielen und Mitteln vielmehr nur im Zusammenhang mit geplanten Maßnahmen festgestellt werden. Es erscheint somit auch durchaus legitim, prioritäre Schwerpunktsetzungen bei der Entwicklung von Umweltqualitätszielen vorzunehmen und nicht eine auf Vollständigkeit bedachte, flächendeckende Zielstruktur zugrunde zu legen (vgl. SRU, 2000). Ein zu anspruchsvolles Zielsystem könnte letztlich zu einer Überforderung des politischen Systems führen und auch die Glaubwürdigkeit der Umweltpolitik untergraben. Eine zu starke Konzentration auf die Zielebene könnte nicht zuletzt ein „neues Vollzugsdefizit“ (Rehbinder, 1997) entstehen lassen und damit die Implementation umweltpolitischer Maßnahmen verzögern oder verhindern.

7.3 Überlegungen zum Einsatz ökologisch vorteilhafter Subventionen

Die Reformüberlegungen im vorherigen Kapitel haben sich auf ökologisch kontraproduktive Subventionen beschränkt. Insbesondere die Reformen bei expliziten umweltschädlichen Subventionen sind darauf angelegt, Nebenwirkungen im Umweltbereich von bestehenden, primär nicht umweltpolitisch motivierten Subventionen zu vermeiden oder zu verringern. Reformen beziehen sich folglich auf Politikentscheidungen der Vergangenheit, die sich heute negativ auf die Umwelt auswirken oder zumindest als umweltpolitisches Problem wahrgenommen wer-

den. An dieser Stelle gilt es demgegenüber zu fragen, welche Rolle Subventionen als Teil eines auf die Lösung zukünftiger Umweltprobleme gerichteten Instrumentenmix spielen können.

Zu diskutieren sind in diesem Zusammenhang vor allem (Ewingmann/Thöne, 2002)

- Subventionen, die die instrumentelle Weiterentwicklung der Umweltpolitik erleichtern;
- Subventionen, die im Zuge einer instrumentellen Weiterentwicklung der Umweltpolitik sachgerecht differenzieren;
- Subventionen, die mit ökologisch besonders positiven Anreizwirkungen einhergehen.

Im zuerst genannten Fall erfüllen Subventionen eine Akzeptanzfunktion: Sie zielen darauf ab, auf nationaler Ebene strengere Umweltnormen etablieren oder marktkonforme umweltpolitische Instrumente einsetzen zu können als auf europäischer Ebene (bzw. weiter gesehen im internationalen Handel), gleichzeitig aber damit verbundene Wettbewerbsnachteile nationaler Unternehmen zu vermeiden. Dabei geht es folglich darum, im Einzelfall zu prüfen, wann diese Akzeptanz nur mit Hilfe von Subventionen erreicht werden kann. Hierbei könnte z.B. eine Rolle spielen,

- ob die strengeren Umweltnormen und neuen Instrumente tatsächlich „freiwillig“ und im nationalen Alleingang eingeführt werden oder bereits eine Reihe anderer Länder gleiche oder ähnliche Schritte unternommen haben;
- welchen Bedingungen die ausländischen Konkurrenten nicht nur im Hinblick auf die betreffende Regelung, sondern auf die Gesamtsituation unterliegen;
- welche Produkte, Technologien oder Dienstleistungen durch die Neuregelung besonders belastet werden;
- wie hoch die Durchsetzungsfähigkeit der Umweltpolitik gegenüber gut organisierten Interessengruppen ist;
- welche alternativen (umwelt-)politischen Instrumente oder Ausgleichsregelungen zur Verfügung stehen, mit denen ggf. negative Wirkungen von Subventionen unterbunden werden können.

Schließlich wäre zu fragen, wie derartige Subventionen sinnvoll auszustalten sind. Insbesondere sollte hierbei vermieden werden, die Anreizwirkungen des primär zur Diskussion stehenden Instruments zu konterkarieren (vgl. die unbefriedigende pauschale Befreiung von Teilen des Produzierenden Gewerbes im

Rahmen der deutschen Ökosteuer). Vielmehr kann auch zur Bedingung gemacht werden, die Subventionsgewährung an umweltschutzförderliche Maßnahmen zu binden.

Der zweite Fall ist insbesondere für Abgabeninstrumente von Interesse. Subventionen erlauben hier eine sachgerechte Differenzierung nach den Umweltauswirkungen von Produkten, Dienstleistungen oder Technologien. Hierbei ist es (sofern praktikabel und systemgerecht) geboten, Unternehmen, die bereits besonders viel zum Umweltschutz beitragen, von einer zusätzlichen Kostenanlastung auszunehmen (z.B. erneuerbare Energien im Rahmen der Stromsteuer).

Interessant erscheinen Subventionen auch besonders dann, wenn sie Anreize dazu geben, den Umweltschutz über das bisher geltende gesetzliche Maß weiterzuentwickeln¹²⁶. Hierbei handelt es sich folglich um Investitionen in Technologien bzw. Projekte, die einzelwirtschaftlich noch nicht rentabel sind bzw. mit langen Amortisationszeiten verbunden sind und die sich aufgrund von historisch bedingten Pfadabhängigkeiten bislang nicht oder nur ansatzweise durchsetzen konnten.

Besondere Schwierigkeiten sind in diesem Zusammenhang darauf zurückzuführen, dass der Staat als Subventionsgeber ex ante mitunter nur ungenau abschätzen kann, welche Technologien, Produkte und Dienstleistungen als nachhaltig und förderungswürdig einzustufen sind. Hierbei kann unterschieden werden zwischen (vgl. Grunwald, 2001)

- einem Wissensproblem: Das Wissen über die Anwendungsbereich der Technologien, Produkte und Dienstleistungen, deren Folgen, das Konsumentenverhalten und die sonstigen Rahmenbedingungen ist verstreut.
- einem Bewertungsproblem: Es sind in einem oft von großer Unsicherheit geprägten Umfeld die zu verwendenden Bewertungskriterien und Dimensionen auszuwählen.
- einem Umsetzungsproblem: Die Akzeptanz der Technologien, Produkte und Dienstleistungen und deren Durchsetzbarkeit gegenüber etablierten Netzwerken, wirtschaftlichen Interessen und gesellschaftlichen Gewohnheiten ist abzuschätzen.

¹²⁶ Die folgenden Ausführungen konzentrieren sich schwerpunktmäßig auf die Rolle von Subventionen für eine nachhaltige Technologiepolitik.

Diese Schwierigkeiten sind in den verschiedenen, unter Umweltgesichtspunkten relevanten Handlungsfeldern zudem unterschiedlich stark ausgeprägt (vgl. Grunwald, 2001 zur Energie- und Verkehrspolitik).

Möglichkeiten, diese Barrieren zu überwinden, werden z.B. im Rahmen des „Strategic Niche Management“ diskutiert. Dieser Ansatz zielt darauf ab, einzelne neue umweltschonende Technologien, Produkte und Dienstleistungen für eine begrenzte Zeit in eine „Nische“, d.h. in ein Umfeld unterstützender Maßnahmen einzubetten, in dem sie technische Dynamik, aber auch neue Vermarktungswege, Nachfragestrukturen und unterstützende Akteursnetzwerke entwickeln können (vgl. Ökologisches Wirtschaften 2/2001, Kemp, in: Binder et al., 2001). Schrittweise soll somit eine Entwicklung angestoßen werden, die es den geförderten Technologien, Produkten und Dienstleistungen ermöglicht, auch ohne Unterstützung und in einem breiteren Markt konkurrenzfähig werden zu können. Die Wahrscheinlichkeit für einen grundlegenden technologischen Pfadwechsel kann auf diese Weise deutlich erhöht werden (vgl. Linscheidt, 1999).

Während die Durchführung von Nischenexperimenten den jeweiligen Akteuren vor Ort vorbehalten bleiben soll, kommt dem Staat im Rahmen dieses Ansatzes in erster Linie die Rolle zu,

- Projekte ins Leben zu rufen (Initialzündung), die sonst aufgrund der Unterbewertung von Umweltgütern auf dem Markt unterbleiben würden;
- den Entwicklungs- und Lernprozess zu moderieren und zu begleiten (Erstellung von Szenarien, regelmäßiges Monitoring, Auswertung vorliegender Ergebnisse, Ausübung von Druck bei unerwünschten Entwicklungen);
- die Verbreitung erfolgreicher Nischenexperimente zu ermöglichen und ggf. die dazu erforderlichen makroökonomischen Rahmenbedingungen anzupassen.

Die Auswahl der zu fördernden umweltfreundlichen Technologien, Produkte und Dienstleistungen besteht allerdings nicht in einem einfachen staatlichen Steuerungsakt (Gefahr der Anmaßung von Wissen). Auch kann das marktliche Entdeckungsverfahren, d.h. eine Auswahlentscheidung durch den Marktwettbewerb und unternehmerisches Eigeninteresse gerade bei Umweltgütern nur begrenzt Anwendung finden, weil hier öffentliche Gutselemente und damit gesellschaftliche Bewertungen von maßgeblicher Bedeutung sind. Aufgrund dieser Schwierigkeiten können wissenschaftliche Expertenurteile und ggf. ein breiterer gesellschaftlicher Diskurs eine wichtige Hilfestellung für staatliche Entschei-

dungsträger darstellen (vgl. Linscheidt, 1999, S. 17ff.)¹²⁷. Bei der Auswahlentscheidung muss es sich auch keineswegs um Einzeltechnologien handeln; es wäre vielmehr auch denkbar, systematisch alle Technologieoptionen innerhalb eines nachhaltigen „Entwicklungskorridors“ (z.B. CO₂-freie Energieträger, Energiespeichertechnologien) zu fördern, so dass gleiche Startchancen für einen späteren marktlichen Selektionsprozess geschaffen werden (vgl. ebenda, S. 20). Ein abgestimmtes Vorgehen kann auch der Gefahr vorbeugen, dass Subventionen für einen erwünschten Verfahrenswechsel eingesetzt werden, an anderer Stelle aber weiterhin (oder gar verstärkt) umweltbelastend und ressourcenintensiv gewirtschaftet wird (Enquete-Kommission, 2002, S. 1152). Fördermaßnahmen können auch im Rahmen eines Technologietransfers in Entwicklungs- und Schwellenländer eingesetzt werden. Sie sollten dann möglichst Demonstrationscharakter bzw. Impuls- und Katalysatorfunktion haben und beispielgebend für weitere Anwendungen sein (Enquete-Kommission, 2002a).

Bei dem von Kemp (2001) näher ausgearbeiteten Ansatz handelt es zweifellos um ein politisch anspruchsvolles Konzept, das keineswegs nach einem einfachen Schema umgesetzt werden kann. Da es bislang nur in Teilbereichen (insbesondere im Verkehrs- und Energiebereich) angewandt worden ist, können zum jetzigen Zeitpunkt nur begrenzte allgemeingültige Schlussfolgerungen gezogen werden.

Als wichtige Erfolgsbedingungen für einen ökologisch vorteilhaften Strukturwandel, der sich u.a. auf Ansätze eines strategischen Nischenmanagements stützen könnte, nennen Jacob, Nill und Petschow (2001):

- Kenntnisse über sektorspezifische Investitionszyklen und damit verbunden eine systematische Informationssammlung über technische Entwicklungen und deren spezifische soziale und institutionelle Rahmenbedingungen;
- das Vorhandensein von technologischen Alternativen;
- klare und langfristige umweltpolitische Ziele;
- Rückgriff auf umweltpolitische Breiteninstrumente (wie Ökosteuern);
- ein hohes Maß an Politikintegration zwischen den verschiedenen staatlichen Ressorts;
- die Verfügbarkeit über Ressourcen zur Kompensation oder Minderung sozialer und regionaler Folgen von Schrumpfungsprozessen.

¹²⁷ Hier sei noch einmal darauf verwiesen, dass in bestimmten Bereichen (insbesondere bei REG/REN) bereits ein grundsätzlicher Konsens über die einzuschlagende Innovationsrichtung unterstellt werden kann und die wichtigsten Charakteristika nachhaltiger Entwicklungspfade bekannt sein dürften.

Im Hinblick auf die Anwendung des subventionspolitischen Instrumentariums gilt es jedoch festzuhalten, dass

- Subventionen nur einen Baustein in einem mehrstufigen Entwicklungs- und Lernprozess bzw. in einer breiter angelegten Innovationsstrategie darstellen können (mit unterschiedlichem Gewicht in den jeweiligen Phasen und in Abhängigkeit von den spezifischen problem- und kontextabhängigen Rahmenbedingungen);
- eine Abwägung zwischen Subventionen und anderen förderlichen Instrumenten des Staates geboten ist;
- für den Fall, dass Subventionen eingesetzt werden, die Förderung rechtzeitig zurückzunehmen ist und der wettbewerbliche Selektionsmechanismus nach eingetretenem (nicht nur, aber auch durch Subventionen induziertem) Lenkungserfolg (Pfadwechsel) wieder in Gang gesetzt wird.

7.4 Reformoptionen im bestehenden institutionellen Rahmen der Subventionspolitik

Die Ausführungen des letzten Kapitels haben verdeutlicht, dass Fortschritte in der Subventionspolitik in erster Linie durch institutionelle Reformen zu erzielen sind. Reformvorschläge sollten demzufolge weniger darauf gerichtet sein, bessere Ergebnisse innerhalb der gegebenen institutionellen Strukturen zu verwirklichen, sondern mögliche Veränderungen eben dieser Strukturen aufzuzeigen. Daraus könnte dann mittelbar eine qualitativ bessere Subventionspolitik resultieren (vgl. Claßen, 2001). Nichtsdestotrotz gibt es auch subventionspolitische Reformpotenziale, die ohne institutionelle Reformen in der Subventionspolitik i.e.S. erzielt werden können. Sie hängen in besonderem Maße von dem gegenwärtigen politischen Umfeld ab.

Es ist bereits betont worden, dass sich zweifellos vorhandene Wohlfahrtsgewinne durch Subventionsreformen keineswegs von selbst ergeben, sondern eine ganze Reihe von Hemmnissen überwunden werden müssen. Nachfolgend werden einige Konstellationen aufgezeigt, die den Reformprozess beschleunigen oder abfedern könnten.

- Erleichtert wird der Abbau von Subventionen vor allem durch gleichzeitige Steuersenkungen in Höhe der eingesparten Mittel (vgl. z.B. Stern/Werner,

1998). Die Doppelstrategie Subventionsabbau und **Steuerreform** weist den Vorzug auf, dass der Widerstand der Subventionsbegünstigten leichter gebrochen werden kann und der politisch undankbare Subventionsabbau gleichzeitig (d.h. nicht erst zeitlich verzögert) durch politisch opportune Entlastungen abgedeckt werden kann. Allerdings sollten hierbei Subventionen möglichst auf breiter Front abgebaut werden, um zu verhindern, dass einzelne Gruppen mehr profitieren bzw. stärker belastet werden als andere¹²⁸. Diese Strategie erweist sich darüber hinaus als vorteilhaft, weil die Öffentlichkeit den Subventionsabbau dann besonders unterstützen dürfte. Die Aussicht auf geringere Steuerzahlungen dürfte gegenüber dem Großteil der Bevölkerung leichter zu vermitteln sein als die nur schwer präzise nachzuweisenden Umweltentlastungen, die dem Subventionsabbau zu verdanken sind.

- Auch in Zeiten defizitärer öffentlicher Haushalte lässt sich ein Subventionsabbau leichter begründen. Dies dürfte vor allem dann der Fall sein, wenn in der Bevölkerung ein Verständnis für die Notwendigkeit des **Schuldenabbaus** vorhanden ist und der Sparkurs als unvermeidlich wahrgenommen wird. Die fiskalische Lage der öffentlichen Haushalte kann ggf. dazu führen, dass mehrheitlich ein Subventionsabbau gegenüber einem umweltpolitisch wünschenswerten Subventionsumbau bevorzugt wird. Auch von Umweltverbänden wird mittlerweile etwa eingestanden, dass für eine forcierte Markteinführung erneuerbarer Energien steuerfinanzierte Fördermittel nur begrenzt verfügbar sind (Traube, 1999).
- Im Hinblick auf den Abbau ökologisch kontraproduktiver Subventionen besteht gegenwärtig die Möglichkeit, eine Verbindung zu der **internationalen Klimadebatte** zu schlagen (vgl. de Moor, 2001). Im Rahmen der UN-Rahmenkonvention zum Klimawandel (FCCC) könnte eine Übereinkunft zum Subventionsabbau zwischen OECD-Ländern auf der einen und Entwicklungsländern auf der anderen Seite getroffen werden, um den Prozess der Minderung von Treibhausgasen zu beschleunigen. Zusätzlich wäre an Finanz- und Technologietransfers an Entwicklungsländer insbesondere zum verstärkten Einsatz erneuerbarer Energien zu denken (Subventionsum-

¹²⁸ Ein breit angelegter Subventionsabbau dürfte in der Praxis jedoch ohne institutionelle Reformen schwer durchsetzbar sein.

bau)¹²⁹. In diesem Fall könnten idealerweise umwelt-, entwicklungs- und technologiepolitische Interessen gleichzeitig verfolgt werden.

- Eine verstärkte **internationale Zusammenarbeit** trägt zu einer breiten Informationsbasis über die Rolle von Subventionen in den einzelnen Ländern und zur Netzwerkbildung bei. Zur Koordinierung dieser Aktivitäten könnten internationale Organisationen beauftragt werden (wie bereits die OECD) (vgl. näher van Beers/de Moor, 2001).
- Ähnlich wie bei der ökologischen Steuerreform sollten auch in der Subventionspolitik **Reformbemühungen anderer Länder** beobachtet werden, um aus den dort begangenen Fehlern zu lernen und an positiven Reformansätzen anzuknüpfen. Besonders fortgeschritten ist die Integration von Umweltbelangen in die Haushaltspolitik z.B. in den skandinavischen Ländern (vor allem Dänemark, Norwegen) (vgl. SRU, 2000). Allerdings sollte nicht verschwiegen werden, dass fortschrittliche Konzepte anderer Länder in der Umwelt- und/oder Subventionspolitik auf den dort herrschenden institutionellen Strukturen und Rahmenbedingungen aufbauen und somit nicht ohne Weiteres auf Deutschland übertragbar sein können (vgl. Hansjürgens, in Wenzel, B./Wenzel, D., 2001).
- Eine erfolgreiche Strategie des Subventionsabbaus sollte schließlich auch die Rolle einer **informierten Öffentlichkeit** nicht unterschätzen. Der Druck der öffentlichen Meinung kann dazu beitragen, dass eine staatliche Begünstigung weniger Unternehmen und Branchen zu Lasten der Allgemeinheit der Steuerzahler schneller zurückgeführt wird. Angesichts der komplexen Zusammenhänge, die Subventionen und die dahinter stehenden politischen Ziele aufwerfen, setzt eine Mithilfe der Öffentlichkeit jedoch eine kontinuierliche Sensibilisierung und möglichst objektive Informationspolitik über die oft problematische Rolle von Subventionen in einer sozialen Marktwirtschaft voraus. Bislang dürfte in der Bevölkerung nur ein relativ vages Problemverständnis zu Subventionen (geschweige denn ökologisch kontraproduktiven Subventionen) vorliegen. Vor allem Massenmedien kommt hierbei eine entscheidende Rolle zu. Sie können vorhandene Stimmungen aufgreifen und verstärken. Sie können der Öffentlichkeit aber auch die mit der Subven-

¹²⁹ Um die Exportchancen von Entwicklungsländern zu verbessern, hat die EU-Kommission jüngst vorgeschlagen, die Einfuhr von Pflanzenölen zu erleichtern und Produkte, die zur Verarbeitung von Biotreibstoffen in Frage kommen, durch Subventionen zu fördern (als Ergänzung der bereits bestehenden Förderung in Deutschland).

tionsvergabe verbundenen und vom Steuerzahler getragenen Kosten und Folgelasten (z.B. zur Beseitigung von Umweltschäden) verdeutlichen. Für mehr Transparenz können aber auch öffentliche Stellen selbst sorgen, indem sie Informationsinstrumente bereitstellen. Ein Software-Programm der Generaldirektion Unternehmen kann z.B. die Folgen staatlicher Maßnahmen auf die Umwelteinwirkung und die Innovationstätigkeit von Unternehmen erfassen sowie mögliche Folgen für die Wettbewerbsfähigkeit beschreiben.

- Häufig sind die **ökologischen Folgekosten** der von Subventionen gestützten wirtschaftlichen Tätigkeiten nicht sehr deutlich wahrnehmbar und damit schwer politisierbar. Allerdings können mittlerweile auch gegenteilige Beispiele gefunden werden (vgl. Schilder, P., 2001): So wurde etwa in Walsum bei Duisburg eine Bürgerinitiative gegründet, die gegen den Fortbestand des Steinkohlebergbaus in der dort ansässigen Zeche protestiert und sich auch in den umliegenden Gemeinden und der kommunalen Verwaltung Gehör verschafft hat. Auslöser für die Gründung dieser Initiative waren insbesondere Befürchtungen, seismische Erschütterungen und drohende Überschwemmungen durch Bergbauaktivitäten könnten Grundstücke entwerten bzw. beschädigen. Im Saarland kann die verständnisvolle Haltung der CDU gegenüber den Bergbaugeschädigten sogar als ein denkbarer Grund für die Ablösung der traditionell „kohletreuen“ SPD als Regierungspartei angesehen werden (vgl. Kauntz, E., 2001). Besonders deutlich geworden sind die ökologischen Folgekosten einer verfehlten staatlichen Subventionspolitik auch in der ehemaligen DDR. Diese Erfahrungen können als abschreckende Beispiele für die Zukunft dienen.
- Eine wesentliche Rolle in der Subventionspolitik können **Nicht-Regierungsorganisationen** und ggf. auch Forschungseinrichtungen spielen. Vor allem durch neue, bis dato ungewohnte Bündnisse und strategische Allianzen können geschlossene Politiknetzwerke aufgebrochen werden. Aus Umweltsicht ist hierbei vor allem auf die Zusammenarbeit zwischen Umweltverbänden und Steuerzahlerorganisationen hinzuweisen (z.B. die seit Jahren durchgeführte Green Scissors Kampagne in den USA). Auf diese Weise kann das Ausmaß ökologisch kontraproduktiver Subventionen in der Öffentlichkeit bekannt gemacht werden, aber auch auf positive Fallbeispiele zu erfolgreich durchgeföhrten Subventionsreformen hingewiesen werden. Gerade das Internet bietet viele Möglichkeiten, das Thema Subventionen transparenter zu machen: So wurde z.B. vom International Institute of Sustainable Development in Winnipeg (Kanada) ein e-mail-Verteiler eingerichtet, der

monatlich über subventionspolitische Entwicklungen auf der ganzen Welt berichtet (vgl. www.iisd.org). Auch in Deutschland gibt es Beispiele dafür, dass durch die „Zusammenarbeit“ ungewöhnlicher Partner gesellschaftlicher Druck für umweltpolitische Reformen erzeugt werden kann. Hier sei z.B. auf das von Greenpeace beim Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung in Auftrag gegebene Gutachten zur ökologischen Steuerreform verwiesen, das einen wichtigen politischen Diskussionsprozess ausgelöst hat (vgl. Reyché/Krebs, 1999). Eine ungewöhnliche Koalition aus dem Bundesverband Windenergie, Eurosolar, dem Deutschen Bauernverband, der IG Metall und dem Verband für den Deutschen Maschinen- und Anlagenbau wurde auch geschmiedet, als 1997 das Stromeinspeisungsgesetz für erneuerbare Energien zurückgenommen werden sollte (Amery/Scheer, 2001).

Insgesamt kann festgehalten werden, dass sich konkrete Reformschritte am besten realisieren lassen, wenn sie in ein Gesamtkonzept eingebunden sind. In diesem Gesamtkonzept ist die Neuordnung des Subventionssystems im Sinne der Politikintegration zu verstehen, also der Integration von Umweltgesichtspunkten in Sektorpolitiken bzw. in die allgemeine Subventionspolitik. Besonders erfolgversprechend sind Reformbemühungen, wenn sich selbst verstärkende Motive vorliegen (z.B. Abbau der hohen Steuerbelastung und Umweltverbesserungen).

Ökologische Fragen spielen im gesamtwirtschaftlichen Zielkatalog zwar eine immer wichtigere Rolle und können den Prozess des Subventionsabbaus beschleunigen; die bisherigen Erfahrungen zeigen jedoch, dass Subventionen nicht primär deshalb abgebaut wurden, weil sie ökologisch kontraproduktive Wirkungen haben¹³⁰. Wesentlich für subventionspolitische Reformen aus der Umweltsicht ist es daher, an bestehenden Reformansätzen in anderen Politik- und Handlungsfeldern anzuknüpfen und somit nicht-ökologische Problemlagen, Sachzwänge und Entwicklungstrends als umweltpolitische Hebel einzusetzen (vgl. Minsch et al., 1996). Die Reform ökologisch kontraproduktiver Subventionen wird z.B. dann erleichtert, wenn nicht nur ökologisch bedenkliche Folgewirkungen eines bestimmten Subventionstatbestandes vorliegen, sondern auch ein besonders hohes Subventionsvolumen oder wenn die Subventionierung eines schrumpfenden Sektors ökonomisch nicht mehr tragfähig ist.

¹³⁰ Die Rückführung der Gasölverbilligung wird im 17. Subventionsbericht etwa mit der Notwendigkeit einer weiteren Haushaltskonsolidierung begründet.

7.5 Der „richtige“ Zeitpunkt und Reformpfad

Angesichts der politischen Brisanz der Subventionspolitik sollte sorgsam abgewogen werden, wann Reformmaßnahmen am besten in Angriff zu nehmen sind. Klärungsbedürftig ist insbesondere die Frage, ob ein plötzliches oder ein graduelles Vorgehen angemessener ist und wie ggf. Übergangsregelungen auszustalten sind.

Rasche Reformen bieten sich an, wenn bereits eine Krise eingetreten ist, sich abzeichnet oder bestehende institutionelle „Pfade“ instabil werden (z.B. durch zu offensichtliche Widersprüche, internationalen Druck o.ä.). Krisen können als ein Hilfsmittel angesehen werden, mit dem strukturelle Veränderungen herbeigeführt und festgefahren Einstellungen „aufgeweicht“ werden können. Ist eine Krise abzusehen, bestehen durchaus Möglichkeiten, diese Krise auch in produktiver Weise zu nutzen, da in der Regel die Reformbereitschaft wachsen dürfte (niedrigere Hemmschwellen). So hat die Befürchtung, dass die Kosten des Preisstützungssystems in der Landwirtschaft im Zuge der EU-Osterweiterung explodieren könnten, im Rahmen der Agenda 2000 zu einer Kürzung der Interventionspreise für Getreide, Rindfleisch und Milch geführt. Die BSE-Krise hat gezeigt, dass auch umweltbezogene Fragestellungen ein Motor für Veränderungen sein können. Wesentlich erscheint es dann, das Verständnis und die Unterstützung der Öffentlichkeit zu erlangen.

Krisen können auch dazu beitragen, die Konfliktfähigkeit der Regierung gegenüber einflussreichen Interessengruppen zu stärken. Werden daraufhin durchgreifende politische Reformen eingeleitet, ist darauf zu achten, neue institutionelle Kapazitäten zu schaffen, die den Reformprozess begleiten können. Im Zuge der BSE-Krise sei hier z.B. auf die Neuausrichtung des Landwirtschaftsministeriums und die Einrichtung des Bundesverbandes für Verbraucherschutz verwiesen.

Es wäre allerdings davon abzuraten, eine Krise herbeizuführen oder auf eine Krise zu warten. Zum einen lässt sich die Reaktion auf eine Krise nicht vorhersehen, so dass es auch zu „unerwünschten“ Reformen kommen kann. Zum anderen gibt es auch wenig Anhaltspunkte dafür, wie eine Krise aussieht, mit deren Hilfe sich subventionspolitische (und auch andere) Entwicklungen zum Positiven wenden lassen (vgl. Corrales, 1997).

Sofern keine unmittelbare Krise besteht, ist grundsätzlich ein graduelles Vorgehen von Vorteil. Zwar bleibt hierbei für Lobbygruppen die Möglichkeit bestehen, Widerstand zu mobilisieren und die politisch Verantwortlichen von einem einmal eingeschlagenen Reformkurs wieder abzubringen. Ein graduelles Vorgehen ist aber zu bevorzugen, weil

- in der Öffentlichkeit ein grundlegendes Verständnis für die Notwendigkeit subventionspolitischer Reformen geschaffen werden kann;
- die Möglichkeit besteht, von gleichzeitig in anderen Ländern eingeschlagenen Subventionsreformen zu lernen;
- dies den Begünstigten eine schrittweise Anpassung an ein niedrigeres Niveau der Unterstützung ermöglicht, ein zu radikaler Bruch mit den Traditionen des jeweiligen Politikbereichs und ggf. damit verbundene unerwünschte Nebenwirkungen vermieden werden;
- ggf. Anpassungs- und Ausgleichsmaßnahmen zur Abfederung reformbedingter Härten beschlossen werden können¹³¹.

Trotz der Vielzahl der ökonomisch sinnvollen Vorschläge zum Subventionsabbau scheitern Reformmaßnahmen in der Praxis häufig daran, dass potenzielle Reformverlierer Abschaffungsversuche als ungerecht bezeichnen und auf erfolgreiche Weise Widerstand gegen gesamtwirtschaftlich effizienzverbessernde Reformprojekte leisten. Tatsächlich kann aus der Sicht der Betroffenen die Rücknahme staatlicher Hilfen mit erheblichen wirtschaftlichen Verlusten einhergehen. Eine Investition in Sach- oder Humankapital (z.B. in die Ausbildung eines Bergarbeiters) kann teilweise oder sogar vollständig entwertet werden, so dass erhebliche Einkommenseinbußen zu erwarten sind. Erfolgreiche Bemühungen zum Subventionsabbau scheitern daher häufig an den Interessenskonflikten zwischen den „Alteinvestoren“, die sich meistens auf eine schlagkräftige Lobby stützen können, und der Mehrheit der Bevölkerung, die sich über nur bedingt reformbereite Politiker schwer artikulieren kann.

Die Reformbemühungen könnten allerdings leichter durchsetzbar sein, wenn den Reformverlieren Vertrauensschutz bzw. Kompensationszahlungen gewährt werden. Folgende Formen von Übergangsregelungen lassen sich unterscheiden und werden als geeignet angesehen (vgl. im folgenden Snelting, 1997):

¹³¹ Dieser Vorteil kann auch als Nachteil (im Sinne einer Verwässerung von Reformen durch Lobbygruppen) interpretiert werden. Um den Einfluss von Lobbies im Subventionsbereich zu steuern, sind daher ergänzende Maßnahmen nötig (z.B. durch eine Aufwertung von schwer artikulierbaren Umwelt- und Verbraucherinteressen).

- die befristete oder unbefristete Aufrechterhaltung alten (Subventions)-Rechts für *Einkommen*, das auf unter altem Recht getätigte Investitionen zurückgeht oder für *Personen* gilt, die unter altem Recht disponiert haben (sog. Grandfathering) oder
- die schrittweise bzw. verzögerte Einführung von Neuregelungen (sog. Phasing-in).

Grandfathering wird in der politischen Praxis am häufigsten betrieben und ist in der Regel auch die ökonomisch effizientere Übergangsregelung. Die Vorteile des Grandfathering gegenüber dem Phasing-in beim Subventionsabbau sind darin zu sehen, dass bei letzterem die (unerwünschten) Anreize aus einer Sonderbehandlung zeitweilig auch für Neuinvestoren aufrechterhalten werden, während beim Grandfathering eine Übergangsregelung nur für diejenigen (*Einkommen* oder *Personen*) gewährt wird, die bis zum Zeitpunkt der Vorhersehbarkeit der Regeländerung nach dem alten Recht disponiert haben. Außerdem ist ein erfolgreiches Lobbying für eine Verlängerung von Übergangsregelungen über die Anpassungsphase hinaus bei Phasing-in wahrscheinlicher. Phasing-in kann sich allerdings dann als vorteilhaft erweisen, wenn eine Reform viele unterschiedliche Verlierergruppen zurücklässt. Um zu verhindern, dass für jede Verlierergruppe eigene Regelungen (Grandfathering-Bemessungsgrundlagen) definiert werden müssen, könnte eine schrittweise Einführung neuen Rechts leichter handhabbar sein.

Im Hinblick auf die Ausgestaltung von zeitlich begrenzten und befristeten Übergangsregelungen sollte darauf geachtet werden, dass die Zahlungen nach Möglichkeit nicht am Produktionsprozeß ansetzen, einen ggf. notwendig gewordenen Kapazitätsabbau nicht behindern und nicht mit umweltbelastenden Tätigkeiten verbunden sind. Eine in der Regel sinnvolle Kompensationslösung besteht darin, für die unmittelbar vom Subventionsabbau betroffenen Qualifizierungsprogramme aufzulegen.

8. Weiterer Forschungsbedarf

Bereits an mehreren Stellen dieser Untersuchung ist deutlich geworden, dass für eine umweltpolitische Analyse des Subventionssystems noch weitere Forschungsanstrengungen erforderlich sind. Die bestehenden Forschungslücken sollten allerdings nicht als Vorwand für politische Untätigkeit herhalten; vielmehr sind weitere Untersuchungen als Teil eines systematisch angelegten Reformprozesses zu verstehen.

Der Schwerpunkt der weiteren Forschung sollte – vor allem im Hinblick auf ökologisch kontraproduktive Subventionen – in einer fundierteren Wirkungsanalyse liegen. Sie könnte erheblich dazu beitragen, die Qualität der Umweltfolgenabschätzung (Kap. 7.2) durch bessere und konsistenter Datengrundlagen zu erhöhen. Eine derartige Analyse sollte darüber Aufschluß geben, wie sich die Umweltqualität verändert, wenn eine Situation ohne Subventionen (oder mit modifizierter Subventionsintensität) mit dem Status quo verglichen wird.

In diesem Zusammenhang sind zwei Arten von Wirkungsuntersuchungen denkbar: Mikrostudien auf Unternehmens- oder Branchenebene und Makrostudien auf gesamtwirtschaftlicher Ebene. Mit Hilfe derartiger Analysen sollte der in Kapitel 4 zugrundegelegte Indikatoransatz sowohl aus gesamtwirtschaftlicher als auch aus einzelwirtschaftlicher Perspektive verfeinert werden.

Teiluntersuchungen und Fallstudien auf der Mikroebene könnten die Umweltwirkungen einzelner Subventionsprogramme stärker unter die Lupe nehmen. Auf der Basis einer Untersuchung der rechtlichen Grundlagen und genauen Vergabedingungen könnten die Einsatzbereiche einzelner Subventionen mit Hilfe von geschickt formulierten Unternehmensbefragungen und begleitenden Interviews vor Ort auf ökologische Aspekte hin überprüft werden. Zu diesem Zweck könnten etwa bestimmte ökologisch bedenkliche Produkte und Technologien spezifiziert werden, die in dem subventionierten Unternehmen eingesetzt werden. Alternativ (oder zusätzlich) könnte auch ein regional oder lokal spezifiziertes Indikatorenset zugrundegelegt werden. Nach Möglichkeit sollte hierbei auch ein Modell oder eine Simulation hinzugezogen werden, um die Umweltsituation ohne und mit Subventionierung vergleichen zu können. Evtl. könnten die Umweltwirkungen dabei durch eine Erweiterung vorhandener Mikromodelle spezifiziert werden. Modelle, die es erlauben, ausgewählte Maßnahmen der Wirtschaftsförderung einer Wirkungsanalyse zu unterziehen und darauf aufbau-

end Vorschläge zur Verbesserung der Wirkungsgenauigkeit wirtschaftspolitischer Eingriffe zu unterbreiten, werden derzeit z.B. in einem neuen Forschungsschwerpunkt des Instituts für Wirtschaftsforschung Halle entwickelt (vgl. www.iwh-halle.de).

Gesamtwirtschaftliche Modelle und ökonometrische Simulationen bieten sich dazu an, die verschiedenen partialanalytischen Studien und Modellbetrachtungen in einen Gesamtkontext einzuordnen (vgl. auch OECD, 2001). Die Stärke von gesamtwirtschaftlichen Modellen liegt vor allem darin, die Wirkung von Subventionen von anderen, auf der Makroebene wirksamen Einflussgrößen (wie z.B. Änderungen im Lohn- und Preisniveau, Wechselkursschwankungen u.ä.) zu trennen. Ferner können gesamtwirtschaftliche Rückkopplungseffekte aufgrund intersektoraler Verflechtungen oder aufgrund von Rückwirkungen von der Finanzierungsseite berechnet werden. Insbesondere können auf diese Weise diverse Preis- und Einkommenselastizitäten zwischen verschiedenen Input- und Outputmärkten ermittelt werden. Somit ergibt sich ein genaueres Bild über die Subventionsinzidenz, d.h. es kann nicht nur gezeigt werden, an wen Subventionen gezahlt werden, sondern auch wer von ihnen profitiert. Daraus lassen sich wiederum Rückschlüsse auf bestimmte Umwelteffekte von Subventionen ziehen.

Als relativ ausgereift, auf umweltökonomische Fragestellungen anwendbar und für Deutschland spezifiziert kann hier z.B. das Prognose- und Simulationsmodell PANTA RHEI genannt werden (vgl. Meyer, 1998). Es ermöglicht, die Wirkungen umweltpolitischer Instrumente auf die Emissionen von Luftschadstoffen sowie auf Wachstum und Struktur der deutschen Volkswirtschaft zu erklären. Ein vergleichbares Modell wurde vom RWI entwickelt (sog. Strukturmodell und damit verbundene Submodelle (Energie, Emissionen) (vgl. die Beschreibung in Hillebrand et al., 2000).

Ein Problem bei der makroökonomischen Modellierung besteht allerdings darin, dass die subventionspolitische Realität nur grob in Modellen abgebildet werden kann. So werden schon aus Konsistenzgründen makroökonomische Modelle mit Daten aus der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung gespeist. Damit wird gleichzeitig aber ein Subventionsbegriff verwendet, der selbst bei den expliziten Subventionen Vermögensübertragungen und Steuervergünstigungen ausklammert (vgl. Kap. 2.2).

Weitere Forschungsanstrengungen erfordert auch eine weitere Systematisierung von impliziten Subventionen. Vor allem eine methodische Vereinheitlichung und Fundierung bestehender Ansätze zur Schätzung externer Kosten bietet sich in diesem Zusammenhang an. Neben einer Verbesserung des wissenschaftlichen Apparats zur Messung, Analyse und Bewertung von Externalitäten sollte auch der Informationsfluss zu Entscheidungsträgern und zur breiten Öffentlichkeit erweitert werden (Bach et al., 2001).

Die angesprochenen Forschungslücken könnten auch von den Wirtschaftsforschungsinstituten aufgegriffen werden. Speziell im Hinblick auf subventionspolitische Fragestellungen wäre es besonders wünschenswert, wenn das DIW eine Aktualisierung der Subventionsdatenbank in Angriff nehmen würde. Im allgemeinen könnten in der struktur- und finanzpolitischen Forschung ökologische Fragen stärker als bisher berücksichtigt werden (vgl. die Ansätze von Stille, 1990). Einige empirisch ausgerichtete Untersuchungen zum Zusammenhang zwischen Umweltschutz und Strukturwandel liegen bereits einige Jahre zurück (vgl. etwa die grundlegende Arbeit von Blazejczak et al., 1993).

Ein weiterer Forschungsschwerpunkt könnte darin bestehen, erfolgreiche Ansätze subventionspolitischer Reformen zu untersuchen. Hierbei könnte es sich einerseits um Ansätze zum Subventionsabbau handeln; andererseits könnte auch untersucht werden, unter welchen Bedingungen Subventionen sich als ein besonders zielkonformes wirtschaftspolitisches Instrument erwiesen haben. Gerade im Umweltbereich mangelt es hierbei noch an empirisch ausgelegten Untersuchungen (vgl. Kap. 7).

Angesichts der vor allem im Ausland gemachten Erfahrungen könnten in einem Forschungsprojekt auch die jeweiligen Erfolgsbedingungen von ausländischen Reformbemühungen untersucht werden. Hieraus könnten dann Rückschlüsse zur Übertragbarkeit dieser Erfahrungen auf Deutschland gezogen werden.

Relativ wenig Beachtung wurde bislang – aus Sicht der wirtschaftswissenschaftlichen Forschung – auch Übergangs- und Kompensationsregelungen geschenkt. Derartige Ausgleichsmaßnahmen für die vor allem bei einem Subventionsabbau besonders betroffenen Unternehmen und deren Arbeitnehmer sind von hoher praktischer Relevanz. Eine systematisch angelegte, empirische Untersuchung zur Wirksamkeit derartiger Regelungen könnte hier zu mehr Klarheit beitragen.

9. Literaturverzeichnis

- Andel, N. (1970): Subventionen als Instrument des finanzwirtschaftlichen Interventionismus, Tübingen: Mohr, 1970.
- Andel, N. (1977): Subventionen, in: Albers, W. et al. (Hrsg.): Handwörterbuch der Wirtschaftswissenschaften, Band 7, Stuttgart, S. 491-510.
- Angerer, G. und Kuntze, U. (2000): Staatliche Förderung umweltschonender Innovationen zwischen gestern und morgen, in: UmweltWirtschaftsForum, Heft 4, S. 4-7, 2000.
- Amery, C. und Scheer, H. (2001): Klimawechsel – Von der fossilen zur solaren Kultur, München: Kunstmann.
- Aschemann, R. (1999): Umweltfolgen von Gesetzen, Ausländische Erfahrungen mit a priori-Abschätzungen – Möglichkeiten für Österreich, Informationen zur Umweltpolitik 137, Bundeskammer für Arbeiter und Angestellte, Wien.
- Aschemann, R. (2001): Umweltbeurteilung von Gesetzen, Schwerpunkt Steiermark, www.anidea.at.
- Bach, S. et al. (2001): Die ökologische Steuerreform in Deutschland – Eine modellgestützte Analyse ihrer Wirkungen auf Wirtschaft und Umwelt, Heidelberg: Physica-Verlag.
- Barth, S. und Köck, W. (1997): Qualitätsorientierung im Umweltrecht, Umweltqualitätsziele für einen nachhaltigen Umweltschutz, Dokumentation der 4. Umweltrechtlichen Fachtagung des Vereins für Umweltrecht e.V. in Zusammenarbeit mit der UVP-Gesellschaft e.V. am 12. und 13. Juni in Bremen, Berlin: Rhombos-Verlag, 1997.
- Binder, M. (1999): Wachstum, Strukturwandel und Umweltschutz, FFU-Report 99-5, Forschungsstelle für Umweltpolitik an der Freien Universität Berlin.
- Binder, M., Jännicke, M. und Petschow, U. (Hrsg.) (2001): Structural Change and Environmental Protection in Selected Basic Industries, International Case Studies and Theoretical Interpretations, unveröffentlichtes Manuskript, Berlin.
- Blankmann, H. (1987): Die Überkapazitäten als volkswirtschaftliches Problem und deren Beseitigung mit Hilfe von besonderen Subventionen. Eine theoretische Untersuchung mit besonderem Blick auf die Verhältnisse der Verkehrswirtschaft, insbesondere der Binnenschifffahrt, Köln: Müller Botermann Verlag, 1987.
- BMVBW (2000): Verkehrsbericht 2000, Berlin.
- BMVBW (2002): Verkehr in Zahlen 2001/2002, Hamburg: Deutscher Verkehrs-Verlag.
- Boss, Alfred und Rosenschon, Astrid (1998): Subventionen in Deutschland, Kieler Diskussionsbeiträge 320, Institut für Weltwirtschaft, Kiel.
- Boss, Alfred und Rosenschon, Astrid (2000): Subventionen in Deutschland. Eine Aktualisierung, Kieler Diskussionsbeiträge 356, Institut für Weltwirtschaft, Kiel.

- Boss, Alfred und Rosenschon, Astrid (2002): Subventionen in Deutschland: Quantifizierung und finanzpolitische Bedeutung, Kieler Diskussionsbeiträge 392/393, Institut für Weltwirtschaft, Kiel.
- Brand, K.-W. (2001): Bedingungen einer Politik für Nachhaltige Entwicklung, im Auftrag des BMBF, Bremen/München.
- Brenke, Karl, Standortbedingungen in Ostdeutschland verbessert, in: DIW Wochenbericht Nr. 3/2002.
- Brosthaus, J. et al. (2001): Maßnahmen zur verursacherbezogenen Schadstoffreduzierung des zivilen Luftverkehrs, Studie im Auftrag des Umweltbundesamtes, Berlin.
- Bruce, Neil (1990): Measuring Industrial Subsidies: Some Conceptual Issues, OECD Working Paper 75.
- Bund für Umwelt- und Naturschutz Deutschland e.V. (1999): Abbau und Umbau ökologisch schädlicher Subventionen - Bausteine für ein zukunftsfähiges Deutschland, Bonn, 1999.
- Bund-/Länderarbeitskreis (BLAK): Steuerliche und wirtschaftliche Fragen des Umweltschutzes. Bericht an die Umweltministerkonferenz zum Gesamtkonzept Umweltabgaben/Steuerreform, Mainz 1993.
- Bundesministerium der Finanzen (div. Jgg.): Finanzberichte. Die volkswirtschaftlichen Grundlagen und die wichtigsten finanzwirtschaftlichen Probleme des Bundeshaushaltsplans für das Haushaltsjahr, Bonn.
- Bundesministerium der Finanzen (lfd. Jgg.): Bericht der Bundesregierung über die Entwicklung der Finanzhilfen des Bundes und der Steuervergünstigungen gemäß... (Subventionsberichte), Bonn/Berlin.
- Bundesministerium des Inneren (BMI) (2000): Moderner Staat – Moderne Verwaltung, Gemeinsame Geschäftsordnung der Bundesministerien, Berlin.
- Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi): Förderadatenbank, [<http://www.bmwi.de>].
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) (2002a): Entwicklung der Erneuerbaren Energien – Aktueller Sachstand, Berlin, Januar 2002.
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) (2002b): Zusammenfassung des Erfahrungsberichts zum EEG – EEG und Biomasseverordnung auf Erfolgskurs, www.bmu.de.
- Bundesregierung (2002): Bericht über den Stand der Markteinführung und der Kostenentwicklung von Anlagen zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien (Erfahrungsbericht zum EEG), Berlin, 28.6.2002.
- Burdick, B. und Lange, U. (2003): Berücksichtigung von Umweltgesichtspunkten bei Subventionen – Sektorstudie Landwirtschaft, Studie im Auftrag des Umweltbundesamts, TEXTE Nr. 32/03 des Umweltbundesamtes.

- Cansier, D. (1988): Öffentliche Finanzen im Dienst der Umweltpolitik. Neue theoretische Ansätze, in: Öffentliche Finanzen und Umweltpolitik I, Schriften des Vereins für Socialpolitik Band 176/II, Duncker&Humblot: Berlin.
- Cansier, D. (2000): Freifahrerverhalten und Selbstverpflichtungen im Umweltschutz, Tübinger Diskussionsbeiträge 188, Tübingen.
- Claßen, U. (2001): Subventionsbegrenzung durch institutionelle Reformen, Untersuchungen zur Wirtschaftspolitik 120, Institut für Wirtschaftspolitik an der Universität Köln.
- Commission of the European Communities (2001b): A Sustainable Europe for a Better World: A European Union Strategy for Sustainable Development, Communication from the Commission, COM (2001) 264 final, Brüssel, 2001.
- Conrad, J. (2000): Interpolicy Coordination in Germany: Environmental Policy and Technology Policy, in: Zeitschrift für Umweltpolitik und Umweltrecht 4/2000.
- Council of the European Union (2000): Broad guidelines of the economic policies, Brüssel, 2000.
- Dally, A. (Hrsg.) (1997): Wirtschaftsförderung per Umweltrecht?, Rechtliche Instrumente zwischen Umwelt- und Wirtschaftspolitik, Loccumer Protokolle 5/97, Evangelische Akademie Loccum.
- de Moor, A. (2001): Towards a grand deal on subsidies and climate change, in: Natural Resources Forum, 25:2, Mai 2001.
- De Moor, A. und van Beers, C. (2001): Public subsidies and policy failures: how subsidies distort the natural environment, equity and trade and how to reform them, Cheltenham: Edward Elgar.
- Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) und Finanzwissenschaftliches Forschungsinstitut (FIFO) (1999): Anforderungen an und Anknüpfungspunkte für eine Reform des Steuersystems unter ökologischen Aspekten, im Auftrag des Umweltbundesamtes, Berlin.
- Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) (1998): Deutschland im Strukturwandel – Strukturerichterstattung 1997, Beiträge zur Strukturforschung Heft 179, Berlin.
- Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) und Institut für Weltwirtschaft (IfW) (1999): Kriterien und Vorschläge für einen Subventionsabbau. Kurzexpertise zur Strukturerichterstattung an den Bundesminister für Wirtschaft, Berlin, 1999.
- Dickertmann, D. und Diller, K.-D. (1987): Subventionen als Mittel der Wirtschaftspolitik, in: Wirtschaftswissenschaftliches Studium (WiSt), 16. Jg./1987, S. 537 ff.
- Dickertmann, D. und Diller, K.-D. (1990): Subventionswirkungen - Einzel- und gesamtwirtschaftliche Effekte der Subventionspolitik, in: Wirtschaftswissenschaftliches Studium 10, S.478-484.

Diller, K. D. (1999): Subventionsberichterstattung in Hessen: Gestaltungs- und Verfahrensvorschlag - Expertise für den Bund der Steuerzahler Hessen e.V., Koblenz, 1999.

DIW (Hrsg.) (1994): Ökosteuer - Sackgasse oder Königsweg? Wirtschaftliche Auswirkungen einer ökologischen Steuerreform. Ein Gutachten im Auftrag von Greenpeace e.V., Berlin.

Döring, T. und Stahl, D. (1999): Räumliche Aspekte der föderalen Aufgabenverteilung, der Finanzverfassung und der Subventionspolitik der Bundesrepublik Deutschland, Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Arbeitsmaterial Nr. 256, Hannover, 1999.

Drillisch, J. et al. (2000): Charakterisierung und Bewertung verschiedener Instrumente zur Förderung erneuerbarer Energien und der Kraft-Wärme Kopplung – Kurzexpertise im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie, Energiewirtschaftliches Institut an der Universität Köln.

Eberle, M. und Goffart, D. (2002): „Rechnungshof: Transrapid ist unwirtschaftlich“, Handelsblatt 6.6.2002, S. 6.

Eckey, H.-F. (Hrsg.) (2001): Ordnungspolitik als konstruktive Antwort auf wirtschaftspolitische Herausforderungen: Festschrift für Paul Klemmer, Stuttgart: Lucius und Lucius.

Enquete-Kommission (2002): Nachhaltige Energieversorgung unter den Bedingungen der Globalisierung und der Liberalisierung, <http://www.bundestag.de/gremien/ener/>, Berlin.

Enquete-Kommission (2002a): Globalisierung der Weltwirtschaft – Herausforderungen und Antworten, Bundestagsdrucksache 14/9200, Berlin.

Essig, H. und Hartmann, N. (1999): Revision der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen 1991 bis 1998, in: Wirtschaft und Statistik 6: 449-478.

Europäische Kommission (2000a): Zweiter Jahresbericht über die Durchführung und Durchsetzung des Umweltrechts der Gemeinschaft – Januar 1998 bis Dezember 1999, Luxemburg: Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften.

Europäische Kommission (2000b): Gemeinschaftsrahmen für staatliche Umweltschutzbeihilfen, Entwurf D(99) vom 13.9.2000, Brüssel.

Europäische Kommission (div. Jgg.): Berichte über die Wettbewerbspolitik, Brüssel/Luxemburg.

European Commission (1999): State aid and the single market, Reports and Studies No. 3, European Commission, Directorate-General for Economic and Financial Affairs, 1999.

Eurostat (1999): Environmental Protection Expenditure by the European Union Institutions, Data 1994-97, Luxemburg, 1999.

EUROSTAT (2001): Environmental pressure indicators for the EU, Luxembourg.

- Ewers, H.J. und Ilgmann, G. (2001), Zukunft des Schienenverkehrs, Gutachten im Auftrag der FDP-Bundestagsfraktion, Berlin und Hamburg.
- Ewingmann, D. und Thöne, M. (2002): Die europäische Beihilfeaufsicht im Umweltschutz, Darstellung und Kritik des neuen Gemeinschaftsrahmen, Gutachten im Auftrag des Umweltbundesamtes, TEXTE 01/02 des Umweltbundesamtes
- Fachinformationszentrum Karlsruhe (Hrsg.) (1999): Förderfibel Energie: Erneuerbare Energie und Energieeinsparung, 6. Aufl., Köln: Dt. Wirtschaftsdienst, 1999.
- Fischer, J. (2002): Fördermöglichkeiten für Bioenergien in Deutschland – Eine Analyse der Förderlandschaft, Biomasse Info-Zentrum / Institut für Energetik und Umwelt gGmbH, Leipzig.
- Friends of the Earth (2000), Green Scissors 2000, Cutting Wasteful and Environmentally Harmful Spending, <http://www.foe.org/eco/scissors99/>.
- Fritzsche, Bernhard, Hummel, Marlies u.a. (1988): Subventionen - Probleme der Abgrenzung und Erfassung, ifo-Studien zur Strukturforschung 11.
- Gawel, E. (1991): Umweltpolitik durch gemischten Instrumenteneinsatz. Allokative Effekte instrumentell diversifizierter Lenkungsstrategien für Umweltgüter, Finanzwissenschaftliche Forschungsarbeiten des Finanzwissenschaftlichen Forschungsinstituts an der Universität zu Köln, Band 58, Duncker&Humblot: Berlin.
- Gawel, E. und Lübbe-Wolf, G. (2000): Effizientes Umweltordnungsrecht, Kriterien und Grenzen, Schriftenreihe Recht, Ökonomie und Umwelt, Band 10, Baden-Baden: Nomos.
- Gehrman, Wolfgang (2002): „Im Orden der Tiefstapler“, Die Zeit, 23.5.02.
- Gerken et al. (1985): Mehr Arbeitsplätze durch Subventionsabbau, Kieler Diskussionsbeiträge, 1985.
- Gerking, D. und Welfens, M.J. (1997): Ökologisch zukunftsfähige Subventionspolitik, in: Wirtschaftsdienst 77, Heft 3, S.159-163.
- Gerking, D. und Welfens, M.J. (1997): Subventionen aus ökologischer Sicht - Fortsetzung der Diskussion, in: Wirtschaftsdienst 77, Heft 11, S.655-661.
- Gerking, Doris(1995): Eine ökologisch orientierte Subventionspolitik für eine zukunftsfähige Wirtschaft, Wuppertal Papers Nr. 28, Wuppertal.
- Gröbner, B.F. (1983): Subventionen. Eine kritische Analyse, Göttingen: Vandenhoeck&Ruprecht, 1983.
- Grossekettler, H. (1997): Die Wirtschaftsordnung als Gestaltungsaufgabe: Entstehungsgeschichte und Entwicklungsperspektiven des Ordoliberalismus nach 50 Jahren Sozialer Marktwirtschaft, Münster, Hamburg, 1997.
- Grüne, M. (1997): Subventionen in der Demokratie: analytische Grundlagen einer Subventionsordnung, Frankfurt am Main: Lang.

- Grunwald, A. (2001): Technik nachhaltig gestalten, Vortrag auf der Konferenz „Innovationen für eine Nachhaltige Entwicklung, Beiträge der Forschung und der Forschungspolitik“, Berlin.
- Haghani, S. (1999): Subventionseffizienz staatlicher Finanzpolitik, Wiesbaden: Deutscher Universitätsverlag, 1999.
- Hansjürgens, B. (1992): Umweltabgaben im Steuersystem: Zu den Möglichkeiten einer Einfügung von Umweltabgaben in das Steuer- und Abgabensystem der Bundesrepublik Deutschland, Nomos Verlagsgesellschaft: Baden-Baden, 1992.
- Hansjürgens, B. (2000): Äquivalenzprinzip und Staatsfinanzierung, Finanzwissenschaftliche Forschungsarbeiten, Band 72, Berlin: Duncker und Humblot.
- Hansjürgens, B. und Lübbe-Wolf, G. (Hrsg.) (2000): Symbolische Umweltpolitik, Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Hansjürgens, B. (2001): Umweltpolitik in den USA und in der Bundesrepublik Deutschland – Ein institutionenökonomischer Vergleich, in: Wenzel, B. und Wenzel, D. (Hrsg.): Systemvergleich Deutschland – USA, UTB: Stuttgart.
- Hansmeyer, K.H. (1977): Transferzahlungen an Unternehmen (Subventionen), in: Neumark, F. (Hrsg.): Handbuch der Finanzwissenschaft, 3. Aufl., Bd. 1, Tübingen, S. 959-996.
- Harzem, Kerstin (1988): Subventionen aus der Sicht der Neuen Politischen Ökonomie, Köln: Deutscher Instituts-Verlag, 1988.
- Hauff, V. (Hrsg.) (1987): Unsere gemeinsame Zukunft. Der Brundtland-Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung, Greven.
- Heins, B. et al. (Hrsg.) (1998): Ökosteuern auf dem Prüfstand der Nachhaltigkeit, Angewandte Umweltforschung, Band 13, Berlin: Analytica.
- Helsper, H. (1999): Erfolgreich Steuern und Subventionen reformieren, erfolgreich Wähler gewinnen – Eine Anleitung in Briefform für Finanzpolitiker(innen) zur Auslösung eines sich selbst verstärkenden Prozesses des Subventionsabbaus und der Minderung der Steuerbelastung, in: Finanzrundschau Einkommenssteuer, 2/99, S. 49-61.
- Hillebrand, B. et al. (2000): Nachhaltige Entwicklung in Deutschland – Ausgewählte Problemfelder und Lösungsansätze, Untersuchungen des Rheinisch-Westfälischen Instituts für Wirtschaftsforschung Heft 36, Essen: RWI, 2000.
- Hinterberger, F., Luks, F. und Stewen, M. (1996): Ökologische Wirtschaftspolitik, Zwischen Ökodiktatur und Umweltkatastrophe, Berlin: Birkhäuser.
- Hohmeyer, O. (2002): Vergleich externer Kosten der Stromerzeugung in Bezug auf das Erneuerbare Energien Gesetz, Studie im Auftrag des Umweltbundesamtes, Flensburg.
- Horbach, J. (2000): Die Bedeutung von Fördermaßnahmen für Umweltschutzinvestitionen, in: UmweltWirtschaftsForum, Heft 4, S. 8-10, 2000.

- Hübl, L. und Legler, H. (1983): Der Subventionskodex der Länderwirtschaftsminister - angewendet auf ausgewählte Finanzhilfen an die gewerbliche Wirtschaft, Gutachten im Auftrag des Niedersächsischen Ministers für Wirtschaft und Verkehr, Hannover, 1983.
- ifo-Institut für Wirtschaftsforschung (1994): Inventory on Subsidies for Environmental Purposes, Final Report, im Auftrag der Europäischen Kommission, unveröffentlichtes Manuskript, München.
- Interwies, E. (2002): Ökosteuer – Stand der Diskussion und der Gesetzgebung in Deutschland, auf der EU-Ebene und in den anderen europäischen Staaten, Kurzstudie im Auftrag des Rates für Nachhaltige Entwicklung, Berlin.
- Jacob, K., Nill, J. und Petschow, U. (2001): „Gesucht: umweltpolitischer Herkules“, Bedingungen und Chancen einer ökologischen Industriepolitik, in: Ökologisches Wirtschaften 5/2001, S. 14-15.
- Jakubowski, P. (1999): Demokratische Umweltpolitik, eine institutionenökonomische Analyse umweltpolitischer Zielfindung, Frankfurt: Lang.
- Jänicke et al. (2001): Governance for Sustainable Development in Germany: Institutions and Policy Making, im Auftrag der OECD.
- Jännicke, M. und Jörgens, H. (Hrsg.) (2000): Umweltplanung im internationalen Vergleich: Strategien der Nachhaltigkeit, Berlin, Heidelberg: Springer.
- Kauntz, E. (2001): „Seismische Erschütterungen“, Die Identität des Saarlandes hängt nur noch historisch an der Kohle, FAZ, 2.8.01.
- Kern, 2000: Politische Institutionen und umweltpolitische Innovationen in der Schweiz – Luftreinhalte- und Bodenschutzpolitik aus der international vergleichenden Perspektive, in: Kissling-Näf, I. und Varone, V. (Hrsg.): Institutionen für eine nachhaltige Ressourcennutzung, Innovative Steuerungsansätze, Chur/Zürich, Verlag Rüger.
- Kissling-Näf, I. (1998): Grosser Wert und wenig Geld? – Über die Honorierung von Waldleistungen, in: Zeitschrift für angewandte Umweltforschung 3/98, S. 373-397.
- Knill, C. und Lenschow, A. (1999): Governance in Mehrebenensystemen – Die institutionellen Grenzen effektiver Implementation in der europäischen Umweltpolitik, Max-Plank-Projektgruppe Recht der Gemeinschaftsgüter.
- Köck, W. (1997): Umweltqualitätsziele und Umweltrecht, Die neue Umweltzieldebatte und ihre Bedeutung für das regulative Umweltrecht, Zeitschrift für Umweltrecht 2/97, S. 79-87.
- Köddermann, R. (1996): Westdeutsche Subventionen - Chancen zum weiteren Abbau nutzen, in: ifo-Schnelldienst 49, Nr. 4, S.8-19.
- Kommission der Europäischen Gemeinschaften (2001): 9. Bericht über staatliche Beihilfen in der Europäischen Union, KOM (2001) 403 endgültig, Brüssel.

Kommission der Europäischen Gemeinschaften (2001a): Mitteilung der Kommission an den Rat, das Europäische Parlament, den Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen zum sechsten Aktionsprogramm der Gemeinschaft für die Umwelt, KOM (2001) 31 endg., Brüssel, 2001.

Koschyk, M. (1999): Steuervergünstigungen als Beihilfen nach Artikel 92 EG-Vertrag, Grundsätze zur Beurteilung steuerlicher Beihilfen, Schriften des Instituts für Ausländisches und Internationales Finanz- und Steuerwesen der Universität Hamburg, Baden-Baden: Nomos.

Kötzle, A. (1980): Die Eignung von Subventionen für die Umweltpolitik, Volkswirtschaftliche Schriften Heft 296, Duncker&Humblot: Berlin.

Krämer, L. (1996): Defizite im Vollzug des EG-Umweltrechts und ihre Ursachen, in: Lübbe-Wolf, G. (Hrsg.) (1996): Der Vollzug des europäischen Umweltrechts, Berlin: Erich-Schmidt.

Kreienbaum, C. und Wacker-Theodorakopoulos, C. (1997): Subventionen für die Umwelt?: Wider die Wuppertaler Position, in: Wirtschaftsdienst 77, Heft 3, S.166-172.

Kreienbaum, C. und Wacker-Theodorakopoulos, C. (1997): Subventionen aus ökologischer Sicht - Eine Erwiderung, in: Wirtschaftsdienst 77, Heft 11, S.661-663.

Laaser, C.-F. und Rosenschon, A. (2001): Verkehrsspezifische Ausgaben und Einnahmen der Gebietskörperschaften in Deutschland – eine empirische Analyse, Kieler Arbeitspapiere Nr. 1039, Institut für Weltwirtschaft.

Lauffer, P. (1998): Beihilfen für den Steinkohlenbergbau in der Europäischen Union nach 2002, Baden-Baden, Nomos-Verlagsgesellschaft, 1998.

Lemke, M. (1998): Ideen-Reichtum zählt - Finanzierung im Umweltschutz, in: UmweltMagazin, Februar 1998.

Linscheidt, B. (1999): Nachhaltiger technologischer Wandel aus Sicht der Evolutorischen Ökonomik – staatliche Steuerung zwischen Anmaßung von Wissen und drohender Entwicklungsfalle, Umweltökonomische Diskussionsbeiträge Nr. 99-1, Finanzwissenschaftliches Forschungsinstitut an der Universität zu Köln.

Linscheidt, B. (2000): Kooperative Steuerung als neues Modell der Umweltpolitik – eine theoretische Einordnung, Umweltökonomische Diskussionsbeiträge Nr. 00-1, Finanzwissenschaftliches Forschungsinstitut, Köln.

Loske, R. et al. (2000), Abbau umweltschädlicher Subventionen, Ein Beitrag zur finanz- und umweltpolitischen Zukunftsfähigkeit, http://www.gruenfraktion.de/uthem/wirtschaft/umwelt_Sub.htm).

Lübbe-Wolff, G. (1996): Modernisierung des Umweltordnungsrechts, Vollziehbarkeit – Deregulierung – Effizienz, Bonn: Economica.

Lübbe-Wolf, G. (2001): Instrumente des Umweltrechts – Leistungsfähigkeit und Leistungsgrenzen, Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht 5/2001, S. 481-493.

Maddison, D., Pearce, D., Adger, N., MecLeod, H. (1997), Environmentally Damaging Subsidies in the United Kingdom, in : European Environment, Vol. 7, S. 110-17.

Meyer, B. (1996): Ökologisch kontraproduktive Steuererleichterungen, Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten des Landes Schleswig-Holstein, Hamburg.

Meyer, B. (2001), Ökologisch kontraproduktive Subventionen im Energiebereich. Diskussionspapier/Dokumentation und Hintergrundmaterial zu Vorträgen, Aktualisierte und erweiterte Fassung, Februar 2001, Kiel.

Meyer, B., Bockermann, A., Ewerhart, G., Lutz, C. (1999): Marktkonforme Umweltpolitik – Wirkungen auf Luftschatstoffemissionen, Wachstum und Struktur der Wirtschaft, Physica-Verlag, Umwelt und Ökonomie Band 28.

Mez, L. und Jänicke, M. (1997): Sektorale Umweltpolitik - Analysen im Industrieländervergleich, Berlin: Ed. Sigma, 1997.

Minsch, J. et al. (1996): Mut zum ökologischen Umbau, Innovationsstrategien für Unternehmen, Politik und Akteurnetze, Basel, Boston, Berlin: Birkhäuser.

Minsch, J. et al. (1998): Institutionelle Reformen für eine Politik der Nachhaltigkeit, Berlin: Springer.

Moor, Andre de (199?): The perversity of government subsidies for energy and water, Working Paper des Institute for Research on Public Expenditure, Den Haag.

Moor, Andre de und Calamai, Peter (1997): Subsidizing unsustainable development: Undermining the earth with public funds, San Rose, Costa Rica: Earth Council.

Moret Ernst & Young (1996b), Tax provisions with a potential impact on environmental protection, final report.

Moret Ernst & Young (1996a), Study for an analysis of the tax provisions in the Member States which have a potential impact on environmental protection, final report Germany.

Myers, N. und Kent, J. (1998): Perverse Subsidies, Tax dollars undercutting our economies and environments alike, International Institute for Sustainable Development, Winnipeg, Canada.

Myers, N. und Kent, J. (2001): Perverse Subsidies, How tax dollars can undercut the environment and the Economy, Island Press: Washington, Covelo, London.

Nagel, T. (1993): Umweltgerechte Gestaltung des deutschen Steuersystems, Frankfurt/New York: Campus Verlag, 1993.

Neu, A. (1995): Subventionen ohne Ende? Steinkohlenbergbau und Energieverbrauch in Deutschland, Kieler Diskussionsbeiträge 248, Kiel.

Neu, A. (2000): Eine Zwischenbilanz zum Einsatz und zur Förderung erneuerbarer Energie in Deutschland, Kieler Diskussionsbeiträge 363.

- Nieder-Eichholz, M. (1995): Die Subventionsordnung - Ein Beitrag zur finanzwissenschaftlichen Ordnungspolitik, in: Schriften zur wirtschaftswissenschaftlichen Analyse des Rechts Band 21, Berlin: Duncker&Humblot, 1995.
- Nill, J. (2002): Die Innovationswirkungen einer Ökologischen Finanzreform, in: Politische Ökologie 77-78/2002.
- o.V. (2001): „Brüssel mahnt Berlin erneut ab“, Handelsblatt, 3./4.8.2001.
- o.V. (2001a): „Brüssel will strengere Futterkontrollen erzwingen“, FAZ, 22.7.02.
- o.V. (2001b): „EU releases plan to reduce coal subsidies“, Environment Daily, 30.7.2001.
- o.V. (2001c): „Germany to offset car recycling program costs with tax breaks“, Reuters News Service, 13.8.2001.
- o.V. (2001d): „Industrialized nations commit to eco-friendly financial practices“, 17.5.2001, www.oecd.org.
- o.V. (2001e): „Rückschlag für Atomgegner in Brüssel“, FAZ 4.12.2001.
- o.V. (2001f): „Stromkunden drohen höhere Preise“, FAZ, 15.8.2001.
- o.V. (2002): „Die EU verständigt sich auf einen Kohlekompromiss“, FAZ 7.6.02.
- OECD (1994): Project on Environmental Implications of Energy and Transport Subsidies: Scoping Study (in Band 1); Supports to the coal industry and the electricity sector (Band 2), Supports to the road transport sector (Band 3), OECD, Paris.
- OECD (1995): Adjustment in OECD Agriculture: Issues and Policy Responses, Paris.
- OECD (1996a): Subsidies and environment - Exploring the linkages, OECD Documents, Paris.
- OECD (1996b): Tax expenditures: Recent experiences, Paris.
- OECD (1997a): Reforming energy and transport subsidies.
- OECD (1997b): Water Subsidies and the Environment, OECD/GD(97)220, Paris, 1997.
- OECD (1998a): Improving the environment through reducing subsidies #1: summary and policy conclusions, OECD, Paris.
- OECD (1998b): Improving the environment through reducing subsidies #2: Analysis and overview of studies, OECD, Paris.
- OECD (1999): Improving the environment through reducing subsidies #3: Case Studies, OECD, Paris.
- OECD (2001a): Environmental Outlook, OECD, Paris
- OECD (2001b): Policies to Enhance Sustainable Development, Paris.
- Ökobüro / Koordinationsstelle österreichischer Umweltorganisationen (2000): Umweltschädigende Unterstützungsmaßnahmen mit Klimarelevanz in den Bereichen Verkehr und Energie, Tagungsband, Wien.

- Oppermann, K. (2002): Förderergebnisse des 100.000-Dächer-Solarstrom-Programms – Eine Zwischenbilanz, KfW-Beiträge zur Mittelstands- und Strukturpolitik Nr. 28.
- Pahl, T. (2001): Ordnungsökonomische Ansätze in der Umweltpolitik, Ökologie und Wirtschaftsforschung Band 41, Marburg: Metropolis-Verlag.
- Pearce, D. und von Finckenstein, D. (2000): Advancing Subsidy Reforms: Towards a viable Policy Package, CSERGE Working Paper GEC 2000-12.
- Petersen, H.G. (1990): Finanzwissenschaft I, 2. Aufl., Stuttgart: Kohlhammer, 1990.
- Petschow, U. und Schmidt, E. (1990): Staatliche Politik als Umweltzerstörung, Der Staat in der Umweltverträglichkeitsprüfung, Schriftenreihe des Instituts für ökologische Wirtschaftsforschung, 37/90, Berlin.
- Pieters, Jan H.M. und Mountford, Helen (1998): Can we tell a perverse subsidy if we see one?, OECD, Paris.
- Pieters, Jan H.M.: (1999): Subsidies and the environment: what subsidies and tax incentives affect production decisions to the detriment of the environment, in: Green budget reform in Europe, Berlin, S.258-265.
- Piotrowski, S. (1999): Die Implementationsproblematik staatlicher Umweltpolitik, Europäische Hochschulschriften, Reihe Volks- und Betriebswirtschaft, Band 2499, Frankfurt am Main: Lang.
- Rat von Sachverständigen für Umweltfragen (1996): Umweltgutachten 1996, <http://www.umweltrat.de>.
- Rat von Sachverständigen für Umweltfragen (1998): Umweltgutachten 1998, <http://www.umweltrat.de>.
- Rat von Sachverständigen für Umweltfragen (2000): Umweltgutachten 2000, <http://www.umweltrat.de>.
- Rehbinder, E. (1997): Festlegung von Umweltzielen, Begründung, Begrenzung, instrumentelle Umsetzung, in: Natur und Recht 19 (7), S. 314-328.
- Rengeling, H.-W. und Hof, H. (Hrsg.) (2001): Instrumente des Umweltschutzes im Wirkungsverbund, Interdisziplinäres Kolloquium und zugleich Siebte Osnabrücker Umweltgespräche, Baden-Baden: Nomos.
- Rodi, M. (2000): Die Subventionsrechtsordnung: die Subvention als Instrument öffentlicher Zweckverwirklichung nach Völkerrecht, Europarecht und deutschem innerstaatlichem Recht, Tübingen: Mohr Siebeck, 2000.
- Roodman, David Malin (1996): Paying the piper: Subsidies , politics and the environment, Worldwatch Institute (erweiterte Fassung).
- Roodman, David Malin (1997): Reforming subsidies, in: State of the world 14, S.132-150.
- Rosenschon, Astrid (1997): Finanzhilfen der Bundesländer, Kieler Diskussionsbeiträge 293, IfW

- Sandt, B, 2000, Beihilfeverbot und fairer Steuerwettbewerb, Institut für Steuerrecht, Universität zu Köln.
- Scheer, H. (2002): Wirtschaftsfelder der Zukunft – Memorandum zur Erneuerung und Zukunftsfähigkeit der Wirtschaft, Berlin.
- Scheerer, M. (2001): „EU droht Sachsen mit Entzug von Fördergeldern“, Handelsblatt, 1.11.2001.
- Schilder, P. (2001): „Ein Mythos zerbricht“, Im Ruhrgebiet lässt der Strukturwandel noch auf sich warten, FAZ, 2.8.2001.
- Schlegelmilch, Kai/Sprenger, R.-U./Triebswetter, Ursula (Hrsg.) (2002): Greening the Budget, Edward Elgar: Cheltenham.
- Schmid, J. (2000): Förderprogramme zum betrieblichen Umweltschutz, in: UmweltWirtschaftsForum, Heft 4, S. 11-15, 2000.
- Scholl, R. (1998): Verhaltensanreize der Abwasserabgabe, Angewandte Umweltforschung, Band 12, Berlin: Analytica.
- Schön (1999): Taxation and State aid in the European Union, Common Market Law Review 36/5, S. 911-936.
- Schrader, Jörg-Volker (1994): Nachwachsende Rohstoffe: Umweltfreundlicher Weg aus der Agrarkrise oder neues Subventionsloch?, Kieler Diskussionsbeiträge 238, IfW.
- Schrank, W.E. und Keithly, W.R. (1999): Thalassorama: The concept of subsidies, in: Marine Resource Economics 14, S. 151-164.
- Snelting, M. (1997): Übergangsgerechtigkeit beim Abbau von Steuervergünstigungen und Subventionen. Untersuchung eines finanzwissenschaftlichen und staatsrechtlichen Problems, Wirtschaftswissenschaftliche Beiträge 141, Heidelberg: Physica-Verlag, 1997.
- Söderbaum, P. (2000): Ecological Economics, A Political Economics Approach to Environment and Development, London: Earthscan.
- Sprenger, R.-U. (1992): Subventionen für den Umweltschutz - heiligt der Zweck alle Mittel?, in: Umweltverträgliches Wirtschaften: Kriterien, Konsequenzen, Konzepte, S.108-112, Kongreß in Kiel.
- Sprenger, R.-U. et al. (1994): Das deutsche Steuer- und Abgabensystem aus umweltpolitischer Sicht - eine Analyse seiner ökologischen Wirkungen sowie der Möglichkeiten und Grenzen seiner stärkeren ökologischen Ausrichtung, ifo-Studien zur Umweltökonomie 18.
- Sprenger, R.-U. und Triebswetter, U. (2003): Berücksichtigung von Umweltgesichtspunkten bei Subventionen – Sektorstudie Wohnungsbau, Studie im Auftrag des Umweltbundesamts, TEXTE Nr.31/03 des Umweltbundesamtes.
- Sprenger, R.-U. und Bleckmann, A. (1997): Auswirkungen der EU-Beihilfekontrolle auf die deutsche Umweltpolitik, ifo-Studien zur Umweltökonomie 23.

Sprenger, R.-U., Triebswetter, U. und Franke, A. (1994): Ansatzpunkte für eine ökologische Steuerreform - Überlegungen zum Abbau umweltpolitisch kontraproduktiver Einzelregelungen im deutschen Steuerrecht, ifo-Studien zur Umweltökonomie 21.

Sprösser, S. (1989): Was ist das Ziel der Umweltschutzpolitik, Reihe Ökologie Band 8, Grünsch: Ruegger.

Statistisches Bundesamt (2000): Statistisches Jahrbuch 2000 für die Bundesrepublik Deutschland, Stuttgart: Metzler Poeschel, 2000.

Statistisches Bundesamt (2000a): Umweltökonomische Gesamtrechnungen 2000, Ergebnisse vorgestellt auf der Pressekonferenz am 17.10.2000, Frankfurt am Main.

Statistisches Bundesamt (2000b): Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Fachserie 18, Reihe 1.3 Konten und Standardtabellen, Stuttgart: Metzler u. Poeschel, 2000.

Statistisches Bundesamt (2000c): Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Fachserie 18, Reihe 2, Input-Output-Rechnung, Stuttgart: Metzler u. Poeschel, 2000.

Steenblik, R.P. (1995): A note on the concept of subsidy, in: Energy Policy, Vol. 23/6, S. 483-484.

Steenblk, R.P. und Coroyannakis, P. (1995): Reform of Coal Policies in Western and Central Europe, in: Energy Policy, Vol. 23/6, S. 537-553.

Steinfert, A. (2000): „Bergleute können vorerst aufatmen“, in: vwd, Nr. 248, 22.12.2000.

Stern, Volker und Werner, Georg (1998): Durch Einsparungen Lasten mindern - Notwendigkeit und Möglichkeiten zur Begrenzung der Staatsausgaben, Karl-Bräuer-Institut des Bundes der Steuerzahler, Heft 89.

Stille, Frank (1989): Umweltpolitische Auswirkungen staatlicher Subventionspolitik, in: Schriftenreihe des Instituts für ökologische Wirtschaftsforschung: Staatliche Politik als Umweltzerstörung?, Berlin.

Stille, Frank und Teichmann, Dieter (1989): Umorientierung der Subventionspolitik des Bundes?, in DIW-Wochenberichte 56, Heft 35, S.417-424.

Stille, Frank und Teichmann, Dieter (1995): Hohe Subventionen in Ostdeutschland - wenig Abbau in Westdeutschland, in DIW-Wochenberichte 62, Heft 4, S.106-117.

Stille, Frank und Teichmann, Dieter (1997): Subventionspolitik: Umstrukturierungen nur ansatzweise gelungen, in: DIW-Wochenberichte 64, Heft 50, S.953-963.

Stobbe, A. (1980): Volkswirtschaftslehre I. Volkswirtschaftliches Rechnungswesen, Fünfte Auflage, Heidelberger Taschenbücher, Band 14, Springer Verlag: Berlin, Heidelberg, New York.

- Stober, R. und Vogel, H. (Hrsg.) (1999): Subventionsrecht und Subventionspolitik auf dem Prüfstand, Studien zum öffentlichen Wirtschaftsrecht Band 42; Köln, Berlin, Bonn, München: Heymanns, 1999.
- Suchanek, A. (2000): Normative Umweltökonomik, Zur Herleitung von Prinzipien rationaler Umweltpolitik, Tübingen: Mohr Siebeck.
- Suck, André (2002): Renewable Energy Policy in the United Kingdom and in Germany, Preprints aus der Max-Planck-Projektgruppe Recht der Gemeinschaftsgüter 2002/15, Bonn.
- Tetsch, F., Benterbusch, U. und Letixerant, P. (1996): Die Bund-Länder-Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“: ein Leitfaden zur regionalen Wirtschaftsförderung in Deutschland, Köln: O. Schmidt, 1996.
- The Danish Ecological Council (2002): Instruments for Sustainable Development, Kopenhagen.
- Thöne, M. (2000): Subventionen als umweltpolitisches Instrument - zwischen institutioneller Rechtfertigung und europäischer Beihilfenkontrolle. In: Bizer, K., Linscheidt, B., Truger, A. (Hrsg.): Staatshandeln im Umweltschutz : Perspektiven einer institutionellen Umweltökonomik, Finanzwissenschaftliche Forschungsarbeiten, N.F., Bd. 69, S. 253 - 279, Berlin.
- Tofaute, H. und Truger, A. (2000): Abbau von Subventionen - ein Instrument zur Entlastung öffentlicher Haushalte?, in: WSI-Mitteilungen 3/2000.
- Triebswetter, U. (1998): Ecologically counterproductive tax concessions in Germany, in: European Environment 8, S.58-65.
- Traube, K. (1999): Vorschlag für eine mittelfristig angelegte Strategie zur Förderung regenerativer Energien, Bund für Umwelt und Naturschutz, Berlin.
- Umweltbundesamt (2000a): Daten zur Umwelt, Der Zustand der Umwelt in Deutschland, Ausgabe 2000, Berlin: Erich-Schmidt.
- Umweltbundesamt (2000b): Ziele für die Umweltqualität, Eine Bestandsaufnahme, Beiträge zur nachhaltigen Entwicklung, Berlin: Erich-Schmidt-Verlag.
- Umweltbundesamt (2002): Nachhaltige Entwicklung in Deutschland – die Zukunft dauerhaft gestalten, Berlin: Erich-Schmidt-Verlag.
- University of Bath et al. (1998): Green Accounting Research Project II (GARP II), Endbericht, im Auftrag der Europäischen Kommission.
- Wegner, G. (1994): Marktkonforme Umweltpolitik zwischen Dezisionismus und Selbststeuerung, Walter-Eucken Institut, Vorträge und Aufsätze Nr. 143, Tübingen.
- Weida, A. (1997): Sektorale Strukturpolitik und Umweltschutz. Theoretische Fundierung einer ökologisch orientierten Strukturpolitik, dargestellt am Beispiel der Europäischen Union, Europäische Hochschulschriften: Reihe 5, Volks- und Betriebswirtschaft, Bd. 2053, Frankfurt am Main u.a.: Lang, 1997.

- Weiland, R. (1999): Ökologisierte Subventionspolitik? - Ansatz und Grenzen ökologisch motivierter Subventionen in der aktuellen Umweltpolitik, in: Zeitschrift für angewandte Umweltforschung, Jg. 12, Heft 1, S. 120-130.
- Welfens, M. et al. (1996): Schattensubventionen im motorisierten Individualverkehr, in: Kohn, J. und Welfens, M. (Hrsg.): Neue Ansätze in der Umweltökonomie, Ökologie und Wirtschaftsforschung Bd. 22, Marburg, Metropolis-Verlag, 1996.
- Werner, G. (1995): Subventionsabbau – gesetzliche Zwänge schaffen, Vorschläge zur Ergänzung des Haushaltsgesetzes zwecks besserer Kontrolle und Kürzung von Subventionen, Karl-Bräuer Institut des Bundes der Steuerzahler e.V., Wiesbaden.
- Wicke, L. (1994): Umweltökonomie. Eine praxisorientierte Einführung, Vahlens Handbücher der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, München.
- Wiesenthal, T. (2002): Nächster Ausstieg Steinkohle – Über die Perspektiven der Kohleförderung, in: Politische Ökologie 77-78/2002.
- Winter (Hrsg.) (1986): Grenzwerte: Interdisziplinäre Rechtsfigur des Umwelt-, Arbeits- und Lebensmittelschutzes, Düsseldorf: Werner.
- Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU) (2002): Entgelte für die Nutzung globaler Gemeinschaftsgüter – Sondergutachten, Berlin.
- Wit, R.C.N. et al. (2000): Onderzoek naar Milieuschadelijke Subsidies, Centrum voor energiebesparing en schone technologie, Delft.
- Zimmermann, H. und Benkert, W. (1989): Öffentliche Finanzen im Rahmen einer gemeinlastorientierten Umweltpolitik, in: Schmidt, K. (Hrsg.): Öffentliche Finanzen und Umweltpolitik II, Schriften des Vereins für Socialpolitik Band 176/II, Duncker&Humblot: Berlin.